

Impacto de vieses comportamentais na construção de carteiras



Claudio Henrique da Silveira Barbedo
Gustavo Rezende D. de M. Vieira, CFA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Barbedo, Claudio Henrique da Silveira
Impacto de vieses comportamentais na construção
de carteiras / Claudio Henrique da Silveira
Barbedo, Gustavo Rezende D. de M. Vieira. --
São Paulo : CFA Society Brazil, 2024.

Bibliografia.
ISBN 978-65-990892-4-4

1. Ações (Finanças) 2. Dinheiro - Administração
3. Economia 4. Finanças pessoais 5. Previdência
social 6. Seguros I. Vieira, Gustavo Rezende
D. de M. II. Título.

24-204999

CDD-330

Índices para catálogo sistemático:

1. Economia 330

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Impacto de vieses comportamentais na construção de carteiras

Este documento foi patrocinado pela **CFA Society Brazil**, sendo publicado no interesse do intercâmbio de ideias.

O relatório é fornecido “tal como está”, sem quaisquer declarações ou garantias de qualquer tipo, expressas ou implícitas, incluindo, mas não se limitando, as garantias implícitas de comercialização, a adequação a um propósito específico e a não violação de direitos de terceiros.

Este documento e as suas conclusões e recomendações são de natureza geral e não específica para o leitor, logo não constituem conselhos financeiros. O leitor assume total responsabilidade e risco pelo uso deste relatório.

A CFA Society Brazil (Patrocinadora) não é responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais, exemplares, punitivos ou outros que surjam ou se relacionem de alguma forma com as informações contidas neste relatório. A Patrocinadora dispendeu esforço para garantir que as informações divulgadas neste documento estivessem corretas, mas não garante ou assume qualquer responsabilidade legal pela exatidão, integridade, interpretação ou utilidade das informações que possam resultar do uso deste documento.

A Patrocinadora pode usar este documento como base para emitir recomendações e assumir posições públicas com relação aos assuntos discutidos aqui, mas este documento, suas conclusões e recomendações não representam necessariamente as recomendações, conclusões ou posições públicas da Patrocinadora.

Também, as opiniões emitidas neste artigo são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião das instituições para as quais trabalham. Assim como eventuais erros remanescentes são de exclusiva responsabilidade dos autores.

As conclusões e recomendações expressas neste documento são opiniões atuais na data do documento e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida de forma alguma, no todo ou em parte, sem a prévia autorização por escrito da Patrocinadora.

Crédito capa: freepik + edição e arte FF
São Paulo - SP, Brasil, Abril de 2024

Biografias



Claudio Henrique da Silveira Barbedo

Possui graduação em Ciências Navais pela Escola Naval, Mestrado e Doutorado em Finanças pela Universidade Federal do Rio de Janeiro/COPPEAD. É funcionário do Banco Central do Brasil, professor do IBMEC e pesquisador visitante da UFF, com vários trabalhos publicados em revistas brasileiras e internacionais.



Gustavo Rezende D. de M. Vieira, CFA

20 anos de experiência no setor de investimentos e seguros. Ingressou na Vinci em 2022 e anteriormente trabalhou na Santander Auto (JV entre HDI Seguros e Santander), SulAmérica Investimentos, SulAmérica Seguros e Icatu Seguros. Formado em Administração de Empresas pela PUC/RJ (2004), com MBA em Finanças pelo IBMEC-RJ (2008), MBA Executivo pela Fundação Dom Cabral (2016) e possui a certificação CFA (Chartered Financial Analyst) desde 2012. É membro do advocacy committee da CFA Society Brazil desde 2016.

SUMÁRIO

Impacto de vieses comportamentais na construção de carteiras.....	11
Resumo Executivo	12
1. Introdução.....	12
2. Seleção de ativos: influência de vieses e heurísticas na composição de uma carteira de ações.....	15
2.1 - Construindo um exercício de Otimização	17
2.2 - Escolha de Investimentos dos Indivíduos Comportamentais.....	18
3. Previdência: Influência de vieses e heurísticas em questões relacionadas à escolha do produto	21
3.1 - Teoria do Ciclo de Vida.....	21
3.2 - Frequência de Informações.....	23
4. Seguros: influência de vieses e heurísticas no processo de escolha	29
4.1 - Experimentos e Reações com Produtos.....	29
4.2 - Comportamento em Relação ao Risco	30
5. Nudge, Metadecisão e Controle Emocional	33
5.1 - Nudge.....	34
5.2 - Metadecisão.....	37
5.3 - Controle Emocional	39
Referências bibliográficas.....	43

Impacto de vieses comportamentais na construção de carteiras

1. Introdução

A Teoria Moderna de Portfólio publicada por Harry Markowitz no artigo “*Portfolio Selection*” em 1952 no *Journal of Finance* continua a ser um pilar fundamental na construção de carteiras de investimentos. De forma simplificada, ela traz uma abordagem matemática no qual o investidor, sendo racional e avesso ao risco, sempre vai optar pelo portfólio que gerar o melhor retorno com o menor risco – fronteira eficiente.

Outra premissa relevante é que todas as informações são incorporadas aos preços dos ativos imediatamente. Isso quer dizer, ainda mantendo uma grande simplificação, que não é possível fazer arbitragem entre ativos considerando que sempre estarão no preço justo.

No entanto, as pessoas não são necessariamente racionais e estão sujeitas a diversos vieses – na sua grande maioria de forma subconsciente - que vão sendo incorporados ao longo de sua vida em função de experiências passadas, comportamentos adquiridos, etc e que influenciam suas decisões nos diversos aspectos da vida, incluindo investimentos.

As Finanças Comportamentais discutem a influência da psicologia na denominada Teoria Moderna de Finanças e busca agregar na modelagem econômica alguns resultados de pesquisas sobre o comportamento, além desta suposta “não racionalidade” do indivíduo nas decisões de investimento. O tomador de decisão agora é percebido como um indivíduo em que as ações e decisões sofrem a influência de emoções e “erros” cognitivos, fazendo com ele possa vir a entender uma situação de diferentes formas em função do modo como analisa o problema (Halfeld & Torres, 2001).

Esse entendimento peculiar afeta os resultados efetivos dos investidores no mercado financeiro. Escolher um novo investimento, vender uma ação, aderir a um plano de previdência, fazer um seguro de vida são exemplos de processos decisórios que deveriam ser avaliados sob o ponto de vista econômico, em alguns casos com o auxílio de um *financial advisor*, mas que são significativamente impactados pela emoção e pela psicologia. Isso pode conduzir a decisões equivocadas ou sub-ótimas sobre essas alternativas financeiras.

O objetivo desse *policy paper* é explicar os critérios de investimentos de um tomador de decisão que está mais exposto a fatores emocionais ou comportamentais e comparar com os critérios de investimento de

indivíduos menos expostos. O *policy paper* irá avaliar três macroprocessos de investimento. O primeiro é a composição de uma carteira de investimentos. Utilizamos para o *policy paper* uma carteira de ações, mas todos os exemplos e as conclusões podem ser extrapolados para ativos de renda variável no geral e o foco da discussão será sobre o entendimento da contribuição do risco da carteira para a expectativa de retorno do investidor. O segundo macroprocesso é a decisão de previdência privada e, abrange planos de PGBL, VGBL e opções de fundos de administração próprios do indivíduo com objetivos de longo prazo e o foco da discussão será na disciplina que a decisão de longo prazo envolve. O terceiro macroprocesso é sobre seguros. Como nos demais casos, os exemplos podem ser aplicados para todas as linhas de seguro e o foco será na manutenção da decisão de planejamento adotada.

De forma abrangente, estes três macroprocessos abordam investimentos e seguros com objetivo de impactar tanto o *financial wealth*¹ quanto o *human wealth*² do investidor. Ambos deveriam ser avaliados, por um investidor racional, de forma conjunta, mas comumente são avaliados de forma separada.

De um modo geral, a literatura de educação financeira respaldada nas finanças comportamentais se divide em:

- i)** artigos que apresentam todos os vieses e heurísticas que influenciam a tomada de decisão;
- ii)** artigos que ilustram os vieses com casos identificados de comportamento no mercado financeiro; e
- iii)** artigos que se especializam em um viés específico e que tentam discutir a racionalidade daquele comportamento.

A contribuição desse *policy paper* é chamar a atenção do leitor para as consequências financeiras negativas da exposição aos fatores emocionais. A premissa adotada é que a tomada de decisão precipitada (e muitas vezes errada) é motivada essencialmente pelo fator emocional (segundo a própria literatura dessa área) e, conforme será demonstrado, o resultado efetivo sempre é pior do que o resultado do investidor que definiu um planejamento racional e o cumpriu.

Ao final desse *policy paper*, o leitor será capaz de identificar que os

não acertos no mercado financeiro são, de forma muito mais frequente, consequência de critérios errados adotados pelo tomador de decisão. Ao comparar com o critério correto de decisão, irá ficar claro que as decisões de investimento são muito mais simples do que se imagina e que os conceitos de diversificação, formação de poupança e proteção de patrimônio se traduzem em desempenhos muito mais eficientes ao interesse do investidor.

Ou seja, para um mesmo portfólio inicial, no longo prazo, um investidor teórico que não é influenciado por vieses comportamentais tende a ter uma performance melhor do que o investidor cuja decisão é afetada por tais vieses. Nossa expectativa é que tendo conhecimento de alguns vieses e dos comportamentos resultantes, o indivíduo poderá tentar seguir o caminho da maior racionalidade na tomada de decisões.

1. *Financial wealth* se refere é o total dos ativos, direitos e dívidas que uma pessoa tem. 2. *Human wealth* é o valor presente de todo o fluxo financeiro que uma pessoa tem a receber ao longo de sua vida laboral.

2. Seleção de ativos: influência de vieses e heurísticas na composição de uma carteira de ações.

A literatura de finanças comportamentais sugere de forma muito clara que diferentes vieses comportamentais, também denominados de efeitos comportamentais ou heurísticas, influenciam o processo de decisão de investimento. De fato, mesmo a aplicação do conceito seminal de diversificação, aparentemente, depende da menor influência desses vieses, além, naturalmente, do grau de conhecimento financeiro do investidor. O nosso objetivo aqui é explicar os critérios de composição da carteira de investimentos de um indivíduo que está mais exposto a vieses comportamentais e possibilitar uma comparação com os critérios da carteira de indivíduos menos expostos. Essa comparação vai proporcionar um entendimento sobre a perspectiva de perda proporcionada por decisões tomadas com base na emoção.

A teoria nos diz que o principal critério de seleção de ativos e montagem da carteira é, ou deveria ser, a decisão do investidor sobre a volatilidade suportada ou o nível de retorno esperado. De forma simples, a formação de uma carteira de investimentos ocorre através da maximização do retorno esperado da carteira com o menor risco possível. Essa é a base da famosa teoria de seleção de carteiras de Harry Markowitz na década de 50. Com isso, busca-se obter combinações mais eficientes de alocação de recursos do que a escolha aleatória de ativos em bolsa de valores.

A partir dessa construção, a grande contribuição dessa literatura é o conceito da diversificação que decorre da constatação de que as variações de preços de diferentes ativos financeiros não se comportam de modo exatamente igual. Desta forma, a partir de expectativas do investidor sobre o desempenho dos ativos, seria esperado uma seleção inicial, a otimização seguindo o critério do retorno esperado ou do risco e a definição de pesos de cada ativo na carteira, ou seja, o mesmo passo a passo (que deveria ser) seguido e repetido por profissionais de consultoria financeira.

Entretanto, a exposição do indivíduo a maiores estímulos comportamentais pode levar a uma composição de carteira significativamente diferente, ou seja, ativos diferentes e pesos diferentes da considerada ótima sob a teoria supracitada e, como resultado final, uma combinação bem menos eficiente em termos de risco e retorno.

Por exemplo, a Teoria dos Prospectos ilustra a dificuldade que as pessoas

têm em entender a probabilidade de forma objetiva. De modo geral, a teoria diz que tendemos a superestimar eventos de baixa probabilidade e subestimar eventos de alta probabilidade. Isso afeta diretamente a nossa percepção sobre o comportamento do ativo que será escolhido para a carteira de investimentos.

De fato, este comportamento de super ou subestimação é a base do conceito de peso de decisão apresentado pelos pesquisadores Kahneman e Tversky em 1979. O peso de decisão tem por objetivo refletir o impacto da probabilidade na avaliação de uma situação de maneira mais realista do que o próprio valor puro da probabilidade, ou seja, uma interpretação própria do tomador de decisão sobre a probabilidade. Isso ocorre quando o investidor avalia a expectativa de valorização de uma ação ou compara ativos para um processo de escolha.

Como consequência, o critério de escolha de um investidor que se deixe influenciar pela emoção, no extremo, é escolher apenas ativos que tem grande perspectiva de valorização no futuro, ou seja, retornos muito elevados, ainda que a probabilidade desse movimento seja baixíssima, por exemplo, um único movimento de significativa alta que tenha ocorrido uma única vez nos últimos dez anos. Obviamente que essa tendência está viesada pelo comportamento comum de superestimação dos eventos de baixa probabilidade.

Esses ativos são, de modo não muito correto, denominados de bilhetes de loteria, ou, segundo a literatura estatística, denominados de ativos com assimetria positiva, pois quando há movimentos de alta, eles são bastante significativos. Entretanto, ocorrem em intervalos de tempo bastante elevados. O indivíduo com mais informação e menos influência de vieses escolheria um ativo que tem maior perspectiva de valorização ao longo do tempo, com razoável probabilidade, ou seja, com ocorrência em intervalos de tempo menores e de forma repetitiva.

Outro ponto interessante é em relação a interpretação sobre o risco do investimento. A variação do patrimônio incomoda bastante às pessoas que são mais influenciadas por vieses. Na composição de carteiras, a tendência natural é que ativos com histórico de perdas elevadas no passado ou com quantidades maiores de perdas ao longo do tempo sejam evitados, ainda que a relação risco e retorno daqui para a frente deste ativo seja muito interessante. Com isso, a percepção de retorno esperado e risco do indivíduo pode ser alterada de uma realidade objetiva para uma realidade viesada, influenciando de forma decisiva na distribuição de recursos entre ativos

de renda variável e ativos de renda fixa, por exemplo, ou na distribuição de recursos entre ativos com diferentes índices de Sharpe¹. Indivíduos menos sujeitos aos vieses comportamentais tendem a aceitar a variação de patrimônio como o custo da sua expectativa de retorno do investimento e selecionar ativos com maiores expectativas objetivas de retorno.

2.1 - Construindo um exercício de Otimização

A otimização de Markowitz é um modelo amplamente utilizado na seleção de ativos financeiros para construir uma carteira ótima e diversificada, com base em risco e retorno esperado. A fase inicial passa pela construção de cenários (com respectivas probabilidades), por exemplo, crescimento forte no próximo ano, crescimento brando no próximo ano e recessão no próximo ano, e pela precificação do retorno de cada ativo em cada cenário.

A partir desses cenários, iniciamos um exercício de construção de carteiras com ativos líquidos listados na Bolsa através da estimativa de retornos esperados, desvios-padrões, covariâncias e do cálculo da função de utilidade quadrática de cada ativo. O passo seguinte foi definir a função objetivo, ou seja, maximizar a utilidade de uma carteira com todos os ativos. Vale destacar que esse procedimento gera o mesmo resultado de uma maximização do retorno esperado da carteira.

Em paralelo, calculamos a função de utilidade quadrática de cada ativo para o indivíduo comportamental e para a sua carteira de ativos. Aqui vale ressaltar as diferenças: em caso de cenários com perdas, conforme a definição da Teoria das Perspectivas do Kahneman, o indivíduo interpreta a perda como muito mais intensa (devido ao fator de aversão à perda estimado pelo autor como 2,25) e em caso de probabilidades diferentes para cada cenário, o indivíduo superestima os cenários de menor probabilidade e subestima os cenários de maior probabilidade.

O resultado das duas otimizações nos revela que a primeira carteira, ou seja, a carteira basicamente estruturada da forma convencional tende a ser composta por ativos com maior expectativa de retorno e a apresentar a melhor relação de retorno-risco. A aversão à perda e a interpretação sobre a quantidade de realizações de eventos com baixa probabilidade são os principais fatores que explicam o erro de formação nas carteiras de investimento dos indivíduos comportamentais.

3. Índice de Sharpe visa medir o excesso de retorno obtido em relação ao risco incorrido.

A aversão à perda é a tendência em atribuir uma importância/peso maior a uma perda do que a um ganho de mesmo valor, o que provoca um comportamento motivado apenas pelo receio ou pela hesitação. A aversão à perda é um viés que pode provocar um sentimento de aversão ao risco nos investidores, mas também pode provocar a propensão ao risco. Verificamos isso, em situações nos quais o investidor vende um ativo por ocasião de um súbito movimento de alta e, ao mesmo tempo, mantém ativos que caem de preço sem analisar objetivamente se o ativo vendido tinha potencial maior de valorização do que o ativo que manteve. Objetivamente, este investidor realiza o ganho de forma a ser um “comprovante” da sua capacidade de escolher ativos vencedores e mantém o segundo ativo (que desvalorizou) de forma a não “realizar a perda”. Esse simples exercício ressalta o quanto esse comportamento é nocivo em termos de planejamento financeiro e em termos de retorno efetivo de estratégias de investimento.

2.2 - Escolha de Investimentos dos Indivíduos Comportamentais

A literatura discute de forma muito clara como a composição da carteira dos investidores comportamentais se diferencia dos investidores racionais. De modo geral, investidores comportamentais escolhem ativos de empresas mais expostas na mídia (Barber e Odean, 1999), ativos que tiveram maior valorização no passado (Dhar e Kumar, 2001), ações com significativa quantidade de negociação (Barber e Odean, 1999), ações de empresas com maior lucro (Wu et al, 2009), escolhas pelo preço passado do ativo (Burghof e Prothmann, 2009) e ações de empresas que o investidor se sente mais próximo (Oehler et al, 2008). Verifica-se ainda a tendência desses investidores a evitar adquirir ações já previamente alocadas na sua carteira ainda que esses ativos tenham uma boa perspectiva ou estejam em movimento de alta (Odean, Strahilevitz e Barber, 2004). De forma resumida, alguns autores retratam uma visão mais completa dos critérios ao definir que as decisões de seleção de ativos são conduzidas muito mais pela intuição do que pela lógica e que o suporte da decisão é em empresas mais lembradas e em informações não verificadas de amigos e parentes (Bolton et al., 2010).

Em relação à escolha de fundos de investimentos, aparentemente, investidores mais influenciados por fatores comportamentais não escolhem o fundo por conta de retornos passados ou de eventual performance superior no passado. O critério de escolha é o desempenho do fundo no momento da escolha (Fiotakis e Philippas, 2004). O problema desse tipo de escolha é a aparente incoerência que decorre do processo seguinte à escolha. Por exemplo, investidores de fundos de crédito privado tendem a ficar muito insatisfeitos com eventual variação negativa corrente do

resultado e tendem a desistir do investimento.

Isso ocorre pela associação, indevida, de que títulos ou posições em renda fixa devam sempre proporcionar variações positivas. Entretanto, algo que é repetido de forma constante na literatura financeira, é a importância da noção de que a variação do preço dos ativos, positiva ou negativa, ou, no próprio limite da definição, o risco dos ativos, é o preço que o indivíduo paga para ter a expectativa de retorno. Ao sair da posição ou ao desistir do investimento, o indivíduo obriga que o gestor venda os títulos no pior momento possível do mercado e destrói em um único segundo, por conta da influência de algum viés, toda a estratégia de investimento planejada por meses pelos administradores, consultores e pelo próprio indivíduo.

A atitude de resgatar o fundo de investimento pela identificação de uma situação de perda é explicada essencialmente pela aversão à perda do investidor. De modo geral, os investidores mais bem informados e mais experientes tendem a escolher gestores que geram alfa, ou seja, excesso de retorno em relação ao indicador ou mercado de referência. Investidores com fortes vieses comportamentais são menos propensos a se manter no mesmo fundo de investimento. Após a escolha do fundo, eles tendem a sair com bastante frequência, tendem a escolher momentos errados de entrada e saída – usualmente baseiam suas escolhas olhando o histórico recente – aplicam nos fundos que nas janelas curtas tiveram bom desempenho e resgatam daqueles que julgam que tiveram desempenho baixo, sem observar a estratégia de cada fundo e mercado que atua, a capacidade do gestor de se manter gerando retorno e também sem avaliar se o fundo faz sentido para o portfólio como um todo (alocação tática em detrimento a um processo racional de *asset allocation*). Elegem fundos de alto custo sem se preocupar com essa variável e preferem fundos ativos em vez de fundos de índice mesmo que o gestor não tenha um histórico consistente de gerar retorno acima do mercado.

O resultado desses vieses é desastroso. A literatura destaca que os investidores comportamentais mais bem sucedidos, mas que sofrem de vieses, por exemplo, aversão à perda ou viés de enquadramento tem desempenho pior do que os de investidores racionais com pior desempenho médio entre os seus pares (Bailey, Kumar e Ng, 2011). Além disso, investidores com viés de excesso de confiança acabam selecionando fundos que tendem a uma troca mais agressiva entre classes de ativos sem considerar os custos envolvidos. O investidor com viés local ou de familiaridade tendem a selecionar fundos mútuos geridos localmente ou por entidades que este considere mais segura sem considerar o custo, histórico do gestor ou o

desempenho esperado.

Cada um desses critérios pode ser facilmente associado a um eventual efeito, heurística ou viés comportamental, o que, conforme destacado anteriormente, não é o objetivo desse texto. Entretanto, é importante frisarmos o quanto essa seleção e posterior alocação de ativos se afasta do processo tradicional de investimento. Na última seção deste *policy paper*, vamos falar sobre métodos para auxiliar na correção desse comportamento, como o conceito de metadecisão.

3. Previdência: Influência de vieses e heurísticas em questões relacionadas à escolha do produto

Indivíduos com menos informação sobre produtos e serviços financeiros, ou menos alfabetizados financeiramente, são os que menos acreditam na importância de um planejamento de aposentadoria e os que menos consomem produtos de previdência ou ainda que realizam investimentos de longo prazo voltados para o seu futuro (Lusardi e Mitchell, 2007). A questão natural que surge nesse mercado é se o comportamento de não engajamento ou de formação inicial e posterior resgate do valor previdenciário está mais associado a um viés comportamental ou a uma falta de conhecimento estrutural sobre planejamento de médio e longo prazo.

De um modo geral, planos de aposentadoria são instrumentos extremamente atrativos, pois as contribuições são dedutíveis do imposto de renda, ou as alíquotas de resgate são menores, ou os empregadores oferecem equiparação às contribuições dos contribuintes, ou, no limite, há mais de uma vantagem combinada. Por exemplo, o empregador pode contribuir com a mesma contribuição do funcionário até algum limite estipulado previamente, como 8% do salário e a contribuição do funcionário ser dedutível do imposto de renda. Aproveitar essas vantagens deveria ser algo óbvio para todos, no entanto, as taxas de inscrição nesses planos ainda estão bem longe de 100%.

Um exemplo extremo de relutância em aderir a planos de aposentadoria foi fornecido por David Blake, funcionário do Departamento de Trabalho e Pensões do Reino Unido, para um levantamento feito por Benartzi e Thaler sobre vieses relacionados ao processo de acumulação de recursos. Um dos tipos de planos de benefícios identificado por Blake não exigia nenhuma contribuição financeira dos empregados, ou seja, era integralmente financiado pelo empregador. A única exigência era que os funcionários tomassem a decisão de aderir ao plano. Os dados estatísticos sobre alguns desses planos revelaram que apenas metade dos funcionários elegíveis se inscreveram.

3.1 - Teoria do Ciclo de Vida

Sob o ponto de vista teórico, o indivíduo deveria decidir o quanto gastar hoje levando em consideração a sua renda auferida ao longo de toda a sua vida e não deveria considerar a sua renda corrente. Essa é a base da teoria do ciclo de vida desenvolvida no final dos anos 40 e início dos anos

50, por Franco Modigliani e Richard Brumberg. Com isso, de acordo com a idade, o indivíduo teria um percentual variável para consumo e um percentual variável para poupança, de forma a constituir uma reserva para necessidades futuras e, ao mesmo tempo, manter um padrão de vida estável ao longo de toda a sua vida.

De forma simplificada e apenas como um exercício inicial, em um primeiro estágio, no início da idade adulta, a renda é baixa e o indivíduo consumiria grande parte de sua renda e teria um percentual bem reduzido de formação de poupança para aposentadoria. No segundo estágio, meia idade, teríamos uma fase que se estende até o pico de renda da vida do indivíduo e haveria um percentual gradativamente mais elevado de composição de poupança da aposentadoria. No terceiro estágio, velhice, a renda seria bem menor e o indivíduo iria começar a consumir parte da poupança acumulada.

Assim como no caso de seleção e alocação de ações, a maior exposição aos estímulos comportamentais pode fazer com que o investidor ou o participante de um plano de previdência tenha resultados efetivos bem diferentes do esperado. A literatura dessa área identifica que alguns vieses influenciam a decisão de resgate parcial, saída ou continuidade no plano.

Por exemplo, a decisão de resgate é influenciada pela periodicidade de informações aos participantes do plano de previdência (Bellemare et al, 2005; Melo, 2007 e Guimarães et al, 2017), por conta do patrimônio e a tributação dos investidores (Argento et al, 2015), devido a modalidade do investimento e a periodicidade de informações aos participantes (Fellner e Sutter, 2009).

Não há dúvidas que questões relacionadas ao patrimônio corrente do participante, e sua tributação, representam questões pessoais e que, sob determinado ponto de vista, justificariam a alteração de percepção sobre a previdência privada. Além desses dois fatores, a eventual necessidade imediata de dinheiro, a realocação de ativos ocasionada pela mudança no grau de apetite ao risco e a identificação de planos mais “baratos” poderiam, de certa forma, justificar a decisão de saída, mudança ou resgate de um participante. Entretanto, dado a competitividade do mercado e o fato de os planos de previdência serem muito similares, aparentemente, as questões comportamentais explicam melhor a maioria das decisões que envolvem esse produto.

3.2 - Frequência de Informações

De todas as questões comportamentais que influenciam a decisão de previdência do indivíduo, a questão da frequência de informações aos participantes se mostra mais relevante. A literatura aponta que um investimento arriscado parecerá mais atrativo, desde que não seja avaliado frequentemente (Benartzi e Thaler, 1995). Com isso, quanto mais frequente o investidor avaliar sua carteira, ou quanto mais informações ele receber da instituição gestora, menos atrativo ele achará o investimento, principalmente para investimentos de renda variável, ou seja, rendimentos sujeitos a variação dos valores financeiros ao longo do tempo. O exemplo típico é o Banco Hapoalim de Israel, um dos maiores gestores de fundos de investimento, que resolveu alterar sua política de informação para seus clientes. Ao invés de divulgar extratos mensais de seus investimentos, o banco passou a enviar extratos trimestrais. Os clientes teriam opção de consultar os extratos a qualquer momento, mas seriam formalmente informados com uma frequência relativamente menor. Com base no conceito de aversão míope a perdas, a instituição esperava como resultado que os investidores mantivessem seus recursos inalterados, ainda que ocasionalmente estes investimentos proporcionassem retornos insatisfatórios (Gneezy, Kapteyn e Potters, 2003).

Conforme podemos deduzir, o que está por trás do conceito da aversão míope a perdas é um viés de comportamento que provoca uma reação indesejada no investidor pelo fato de a informação, no caso o extrato do investimento, conter eventos “bons” (a valorização dos ativos escolhidos) e, eventualmente, eventos “ruins” (a desvalorização dos ativos escolhidos). Como as pessoas não lidam muito bem com as “perdas”, tendem a sair da posição ou desistir do produto. O que está errado nesse comportamento? Se o horizonte de investimento é o longo prazo, e deveria ser, dado que é um plano de aposentadoria, a variação do preço dos ativos, ou o risco dos ativos, é o preço que o indivíduo paga para ter a expectativa de retorno. É óbvio que condições macroeconômicas no momento do investimento e, como já dito anteriormente, a própria seleção de ativos são condições importantes para serem levadas em conta. Entretanto, o que chama atenção aqui é o paradoxo de que mais informação pode levar o investidor a se afastar cada vez mais do seu objetivo.

Um outro ponto a ser discutido é o motivo pelo qual não há uma grande adesão a planos de previdência no Brasil, dado a inevitabilidade do passar do tempo (e dado que a previdência pública deixa muito a desejar). De acordo com a OECD, o pouco nível de entendimento sobre os produtos financeiros provoca uma grande resistência à atitude de poupança para a

aposentadoria.⁴ Entretanto, além da educação financeira, há uma barreira comportamental ligada à atitude de poupar e que provoca a tendência de procrastinação de decisões financeiras mais complexas. O comportamento mais natural, deste indivíduo, é o de esperar o tempo passar para tomar a decisão.

Vale observar que uma característica da poupança previdenciária é exatamente o fato de que o quanto antes a decisão é tomada, ou seja, o quanto antes o contribuinte adere a um plano, menor o valor necessário que deve ser poupado ao longo do tempo. Portanto, enquanto o investidor racional encara a inevitabilidade do processo de formação de poupança de longo prazo e monta uma estratégia para alcançar os seus objetivos de longo prazo, o investidor comportamental posterga sua adesão ao limite em que ele se vê obrigado a aderir sem a possibilidade de explorar, na plenitude, a possibilidade de remunerar os seus recursos em investimentos com maior expectativa de retorno.

O investidor comportamental tende a acumular um patrimônio menor, comparado a um investidor racional com mesmo nível de renda por conta do momento da entrada.

E como reverter a influência do viés comportamental?

O primeiro ponto é diferenciar os conceitos de período de avaliação e horizonte de investimento. Um investidor pode estar poupando para sua aposentadoria daqui a 30 anos, mas percebe a utilidade mensalmente, sempre que recebe o extrato mensal do investimento. Neste caso, o horizonte de investimento é 30 anos, mas o período de avaliação é mensal. E aí, entra o viés, pois o comportamento do investidor é influenciado somente pelo período de avaliação, podendo gerar movimentos de realocações entre fundos/planos olhando somente a performance de curto prazo e, ignorando a visão de uma carteira com objetivos de longo prazo e que estão sujeitas a uma maior volatilidade visando gerar um maior retorno.

O segundo ponto é a característica do processo de formação de poupança. A literatura destaca que, quando o participante é oriundo do canal de venda individual e em planos de renda variável, verifica-se a maior propensão à saída ou resgates parciais.

Isso demonstra a importância de terceirização desse processo de acumulação de patrimônio para a aposentadoria. O participante deve se informar sobre a instituição que irá administrar seus recursos, deve discutir

de forma bastante detalhada a estratégia de alocação dos ativos, deve planejar uma reavaliação contínua do processo, mas, essencialmente, deve manter uma certa distância do processo de acumulação de poupança.

Na última seção deste *policy paper*, vamos falar sobre o conceito de nudge, que pode auxiliar a decisão do investidor no processo de entrada e acumulação de patrimônio sem a influência dos desvios de atenção provocados pelos vieses comportamentais. Como resumo do problema da aposentadoria, Benartzi e Thaler afirmam que economizar para a aposentadoria é uma dificuldade que todos tem, e, a maioria dos indivíduos, tem pouca formação que lhes permita tomar decisões relevantes, ou seja, as pessoas não estão acostumadas a tomar decisões financeiras, pois essa decisão é sempre pouco frequente. Como resultado, os autores indicam que os indivíduos são relativamente passivos, dado que demoram para aderir a planos vantajosos, fazem mudanças pouco frequentes, isto é, não se adaptam a novas condições econômicas, e adotam estratégias ingênuas de diversificação.⁵ Em suma, investidores precisam de toda a ajuda que puderem obter e algumas formas eficazes de ajudar os participantes são pequenas mudanças na concepção do plano, opções padrão customizadas e possibilidades de aumento/redução automático dos valores monetários de poupança, dentro de uma variação estabelecida previamente. Esses recursos de desenho do plano de previdência ajudam os investidores menos sofisticados e, ao mesmo tempo, mantêm a flexibilidade para tipos mais sofisticados.

4. OECD, 2008, Financial education and saving for retirement. <https://doi.org/10.1787/9789264046399-16-en>
5. Na diversificação ingênua, o investidor tente distribuir o capital investido em uma certa variedade de investimentos para diminuir o risco, mas não escolhe os ativos adequadamente e, por isso, pode terminar com uma carteira ainda mais arriscada.

4. Seguros: influência de vieses e heurísticas no processo de escolha

Na idade Antiga, já havia relatos de comerciantes de camelos que combinavam previamente em dividir os custos caso houvesse a necessidade da compra de um novo camelo, decorrente de eventual morte, durante as diversas viagens e caravanas. De forma similar, navegadores se reuniam para cobrir os custos de construção de embarcação em situações de perda de algum navio. No Brasil, a vinda da família real permitiu a exploração de um seguro marítimo.

A indústria de seguros propicia uma proteção contra a incerteza. As possibilidades de incerteza que enfrentamos são:

- i) Morte, onde o objetivo do seguro é criar algum tipo de proteção para o acontecimento prematuro;
- ii) Saúde, onde o risco é associado com algum tipo de limitação na rotina do segurado provocado por condições médicas, e o seguro visa aliviar essa limitação e os custos decorrentes; e
- iii) Propriedades e Responsabilidades, no qual o objetivo do seguro é cobrir desde posses do segurado a danos causados contra terceiros.

Como ferramenta de administração do risco, o seguro provê o benefício de reduzir ou eliminar perdas decorrentes de incertezas na vida do segurado e de criar estabilidade financeira ao segurado, por exemplo com produtos que combinam seguro e pagamentos ainda em vida.

O princípio da necessidade que norteia a Teoria do Seguro conceitua que o seguro visa reparar uma necessidade eventual do beneficiário decorrente de um risco preexistente ao contrato. O contrato de seguro, então, se constitui em um ato de previdência. A existência de graves restrições ou de riscos inerentes a rotina do indivíduo deveria, portanto, sempre ser coberta por algum tipo de seguro, de tal forma a impedir que essas situações exerçam controle sobre as circunstâncias e decisões da vida de um indivíduo.

Sobre o ponto de vista da economia, podemos discutir a lógica da contratação de um produto de seguro. Suponha que a probabilidade de um carro sofrer uma perda total em um acidente durante um intervalo de

1 ano seja de 1%, e que o valor do carro é de \$100.000. A questão aqui é se vale a pena pagar, apenas a título de exemplificação, 3% do valor do carro pelo produto seguro total. Pela lógica das finanças comportamentais, dado a aversão à perda, um indivíduo provavelmente vai se sentir mais confortável em pagar o seguro, dado que os 3% representam uma perda que ele pode suportar, enquanto que a possível perda de \$100.000 seria demasiadamente grande.

Aversão à perda é diferente da aversão ao risco, que é um comportamento esperado em direção a escolha menos arriscada. A aversão à perda é um viés no qual os investidores se comportam ora como avessos ao risco e ora como propensos ao risco e pode causar a construção e manutenção de portfólios subótimos.

Voltando à questão do seguro, é importante destacar, considerando a abordagem do preço que fizemos anteriormente, que ele é um produto que pode ser customizado. Um indivíduo que trafega pouco com o carro e que se julga um bom motorista pode escolher um seguro com uma franquia mais elevada, a fim de diminuir o custo total. Para um indivíduo solteiro, um seguro com cobertura de invalidez talvez faça mais sentido, e talvez seja menos custoso, do que um seguro com cobertura de morte. Entretanto, pense em uma pessoa autônoma responsável pelo sustento da casa. A aquisição de um seguro de vida completo é mais lógico em comparação ao caso do indivíduo solteiro.

Na prática, o que verificamos é que o tomador de decisão é influenciado pelos estímulos comportamentais. Por exemplo, o fato de já ter tido um falecimento na família é o fator mais decisivo no processo de contratação de um seguro funeral. Além disso, as constantes exposições a notícias sobre assaltos e violências estimulam a contratação de um seguro de carro, sem a preocupação com qualquer tipo de customização. Ao mesmo tempo, no mesmo bairro violento que o levou à decisão sobre o seguro de carro, o indivíduo não contrata o seguro de vida. Qual a lógica que justificaria a contratação de um seguro para o carro, mas não justificaria a contratação de um seguro de vida ou um seguro saúde?

Autores como Rottenstreich e Sustein afirmam que a tristeza associada a perda do bem é mais importante do que a efetiva probabilidade da perda do bem, no processo de decisão de contratação de um produto de seguro. Além disso, a literatura identifica que a proximidade ou o sentimentalismo com o bem influencia o valor e a franquia a serem pagos pela redução da possibilidade de perda daquele bem.

É interessante percebermos que o seguro de vida ou o seguro saúde, apenas para citar alguns produtos, é um instrumento de planejamento financeiro, dado que o processo envolve a acumulação de capital para dispêndio em um momento de maior necessidade. Em suma, o processo decisório que envolve a contratação de um seguro envolve as mesmas variáveis descritas para investimentos e previdência, risco e probabilidade, e todas as decisões estão interligadas. Entretanto, assim como nas situações anteriores, o processo acaba se dando por pedaços ou por atalhos e, aqui, alguns vieses são mais destacados.

Por que a contratação de alguns produtos ocorrem após o acontecimento de um evento? Este é o caso de seguro residência após notícias de enchentes ou desabamentos ou de um seguro de equipamentos portáteis após a notícia de um furto de celular ou laptop de um conhecido. Porém, identificar que uma situação de risco se tornou concreta em determinado momento não torna o seu risco maior ou menor. O risco sempre existiu. Nesse caso, a heurística da disponibilidade é o atalho mental que explica a influência para essa tomada de decisão, ou seja, a avaliação de uma situação pela frequência com que você se lembra do fato.

A procrastinação e a falta de auto-controle explicam o porquê de não avaliarmos o nosso portfólio de riscos para identificar o que deveríamos contratar. Transformar decisões em ações é consideravelmente cansativo e requer um empurrão para a devida execução do ato. A literatura identifica vários mecanismos associados à procrastinação como a tendência ao curto prazo ou viés de atribuir mais peso a eventos mais próximos do presente, o viés do status quo ou tendência a não mudar comportamento sem algum tipo de incentivo e a tendência a diminuir a atenção em tarefas que demandam uma significativa avaliação.

A percepção imperfeita sobre probabilidade e a heurística da representatividade explicam a dificuldade de customizarmos nossos produtos de seguros. Kahneman e Tversky demonstraram como a probabilidade pode ser contra-intuitiva para a maioria das pessoas e, por isso, o cérebro humano acaba adotando a representatividade como atalho mental. Diante de uma decisão de relativa complexidade, o ser humano acaba se apoiando em um estereótipo ou em seu repertório pessoal de conhecimento para identificar a melhor solução, desprezando as ferramentas científicas. Por exemplo, quando um indivíduo identifica que a sua probabilidade de acidente é muito baixa, dado o número de acidentes de pessoas com o mesmo tipo de emprego, mas sem considerar hobbies, vícios e outras situações particulares do seu cotidiano.

Sum e Nordin destacam que os indivíduos cometem 3 tipos de erros ao escolher o produto de seguro:

- i) Os contratantes continuam renovando a mesma apólice de seguro mesmo quando itens como prêmio do seguro e probabilidade de perdas são diferentes ao longo do tempo;
- ii) Os contratantes tendem a desistir do seguro quando o risco não acontece, mesmo que itens como prêmio do seguro e probabilidade de perdas não sejam alterados;
- iii) Os indivíduos que sofrem perdas se arrependem de não ter algum tipo de seguro e decidem contratar um produto ainda que a ocorrência dessa perda não implique em novas perdas no futuro. Processos de metadecisão, que serão apresentados mais a frente, auxiliam o indivíduo a não cair em armadilhas como as apresentadas pelos autores.

4.1 - Experimentos e Reações com Produtos

Sydnor estudou o processo de tomada de decisão de 50 mil consumidores que contrataram seguros residenciais. No estudo, o autor aponta para quatro escolhas possíveis de franquias para os contratantes, com os valores de \$100, \$250, \$500 e \$1.000. Houve uma preferência pela opção de franquia de \$500, que envolvia um prêmio de \$715 anual, contra a alternativa de uma franquia de \$1.000 com prêmio de \$615 anuais. Dado que o valor da franquia e do prêmio estavam devidamente calibrados pela probabilidade do evento, a escolha sugere que os consumidores estavam dispostos a pagar \$100 a mais de prêmio para evitarem uma franquia \$500 mais cara, ou seja, eles tiveram uma atitude que sinaliza uma superestimação da probabilidade de o sinistro acontecer.

A literatura costuma apontar nessa mesma direção, ou seja, os indivíduos tendem a pagar seguros mais caros do que deveriam dado o comportamento de aversão extremo ao risco e demandam a eliminação completa de pagamentos futuros. Kahneman e Tversky propuseram a contratação de um seguro probabilístico a diversos grupos de pessoas. No Seguro Probabilístico, o produto seguro de carro custa a metade do valor de um seguro tradicional, com as seguintes regras: se o sinistro ocorrer em um dia ímpar, o contratante paga a outra metade do prêmio e o seguro cobre todas as suas perdas. Caso o sinistro ocorra em um dia par, o contratante recebe de volta o que pagou no ato do contrato, mas não tem suas perdas ressarcidas. A maioria dos indivíduos optam por não adquirir o produto, a

despeito da intuitiva redução de probabilidade que ele proporciona.

No Brasil, Graminha analisa os efeitos de vieses no comportamento do consumidor de seguro de automóveis e verifica que a franquia aumenta a aversão ao risco dos indivíduos e que esse elemento é evitado mesmo quando dentro de um produto de seguro comprovadamente mais vantajoso para o contratante.

O mesmo caso se verifica em situações que envolvam seguros plurianuais. Ainda que comprovadamente vantajoso e ainda que o contratante tenha intenção de manter o item segurado por muitos anos, o viés de curto prazo geralmente impede a aquisição desse produto em detrimento do tradicional seguro anual.

Com isso, a forma de apresentação do produto acaba fazendo diferença para influenciar a decisão de contratação do indivíduo. Ao comprar uma apólice, o contratante poderá ter que incorrer em uma despesa com a franquia, que é percebida como uma perda. Outra maneira de apresentar isso seria a seguradora oferecer um desconto que será deduzido caso o sinistro seja pago. A segunda maneira tende a atrair mais optantes. Ambas as opções são similares em termos de desembolso para o contratante.

Johnson compara o comportamento das pessoas frente a situações de formato de apresentação do seguro. Nos estados de New Jersey e Pensilvânia, a lei permitia que os segurados abrissem mão do direito de moverem processos legais contra a seguradora caso aderissem ao benefício de menor prêmio de seguro de carro. Os contratos em New Jersey, por default, utilizavam esse artifício e incluíam um custo adicional se o segurado quisesse ter o direito de processar. Os contratos na Pensilvânia, por default, incluíam o direito de processar, mas permitiam que o segurado abrisse mão desse direito pelo benefício de redução dos prêmios. Ao verificar o percentual de segurados que optaram por permanecer com o direito integral de processar, o autor identifica apenas 20% dos segurados de New Jersey contra 75% dos segurados da Pensilvânia. O autor sugere que a forma de apresentação da situação, no momento inicial, influencia o resultado final.

4.2 - Comportamento em Relação ao Risco

Os eventos de risco, apontados pela literatura, que demandam uma atitude preventiva são geralmente classificados de acordo com o grau de severidade das perdas e a probabilidade. Como exemplo, uma inundação seria classificado como baixa probabilidade e alta severidade. A

possibilidade de um furto de sua bicicleta seria de alta probabilidade, em uma metrópole, e baixa severidade, enquanto que os problemas de saúde seriam de alta probabilidade e alta severidade. De acordo com a Teoria Econômica, o seguro para altas severidades seria preferível. Entretanto, Browne aponta que muito mais segurados adquirem cobertura adicional ao seu seguro residencial para cobrir o risco de roubo de bicicletas do que para cobrir o risco de perda devido a inundações. Isso acontece, mesmo quando relativizamos as comparações considerando as frequências de eventos ocorridos. Para o caso de segurados com maior nível de riqueza, o autor verifica a demanda por ambos os tipos de cobertura.

Outro ponto interessante do comportamento médio da sociedade é que como essa tendência a uma contratação subótima também é observada em países com mercados de seguros bem desenvolvidos e mesmo em situações em que o seguro é oferecido com subsídios nos prêmios, identifica-se que o problema não pode ser explicado pela falta de oferta de seguros.

Nós iremos verificar que excesso de confiança e comportamento míope de aversão a perdas, apesar de apontarem para indivíduos com graus completamente opostos de estrutura de pensamento, explicam a mesma estrutura de decisão em relação à contratação de seguro.

Indivíduos com excesso de confiança têm uma boa estimativa da perda possível para um determinado risco, mas geralmente não decidem contratar o seguro porque presumem uma probabilidade menor do que a média de pessoas que podem ser afetadas pelo evento, ou seja, subestimando este risco em sua tomada de decisão. Indivíduos com aversão míope a perdas, apresentam preferências por benefícios de curto prazo e não procuram entender a probabilidade da situação de forma completa. Com isso, subestimam a probabilidade de um resultado ruim para um determinado risco.

Hertwig estuda o processo de tomada de decisão relacionado a seguros e verifica que as pessoas geralmente exageram nas probabilidades de eventos raros quando têm acesso a fontes de informação com boas descrições de riscos, como livros, jornais e programas de televisão, mas ignoram probabilidades de eventos raros quando precisam decidir com base em suas experiências. A literatura aponta que a solução para esse comportamento é a educação financeira.

A ausência de educação financeira é o principal elemento que explica resultados subótimos. Essa característica se refere a falta de competências financeiras suficientes para compreender ou aplicar conceitos e tecnologias

de investimento, seguro e de crédito. Shawn Cole avalia a contratação de seguro contra inundações na Índia e observa que aldeias que apresentam maior alfabetização financeira tiveram uma maior demanda pelo produto. Bryan realiza estudo similar no Quênia e no Malawi, para apólices de seguro agrícola, e conclui que a alfabetização e o conhecimento da tecnologia do produto explicavam fortemente a demanda pelo seguro.

5. Nudge, Metadecisão e Controle Emocional

O nosso cérebro é instintivamente adaptado para resolver desafios relacionados à sobrevivência, não para otimizar escolhas de investimento. Encontrar a melhor resposta para alternativas financeiras envolve uma combinação de disciplinas como matemática, sociologia, psicologia e economia, dentre outras, e ao longo do tempo, acabamos sendo forçados a reconhecer as limitações em nossa capacidade de tomar decisões ótimas.

Por muito tempo, acreditou-se que a complexidade na tomada de decisões ideais era devida à falta de informações necessárias para encontrar a melhor alternativa. A contribuição significativa de Daniel Kahneman e Amos Tversky foi identificar fatores que levam a decisões contrárias aos interesses econômicos individuais ainda que com todas as informações. Com isso, segundo os autores, diante da natural imperfeição do processo decisório, devemos buscar resultados aceitáveis, reconhecendo que todos cometem erros ao decidir. Esses erros são frequentemente armadilhas criadas pelo nosso próprio cérebro, visando alcançar uma solução.

Barbedo e Camilo-da-Silva apontam três principais motivos para erros no processo decisório:

- i)** Crença excessiva na razão: derivada da ideia de que tudo deve ser compreendido e decidido com base no comportamento ideal do mundo perfeito;
- ii)** Existência de defesas psicológicas e emoções: resultantes da interferência do humor, superstição e confiança excessiva no processo decisório; e
- iii)** Utilização de heurísticas: resultado de artifícios mentais elaborados espontaneamente para compreender e resolver problemas.

Isso ressalta a importância de compreender o comportamento do nosso cérebro para entender as decisões que tomamos e a importância do desenvolvimento da neuroeconomia, um campo que combina psicologia, economia e neurociência.

O processo completo de planejamento financeiro de um indivíduo envolve muita informação, dado diversas possibilidades em 3 grandes áreas: poupança, seguros e planos de previdência. Essas decisões fazem parte de

um portfólio ainda maior, composto por todas os eventos financeiros de sua vida. Por exemplo, esse portfólio pode conter ativos financeiros e, ao mesmo tempo, ativos trabalhistas, custos com dependentes, rendimentos esporádicos e complementares, administração tributária e, até mesmo, impactos financeiros de eventos apenas prováveis, como divórcio, doença grave e sucessão patrimonial.

Dado essa complexidade da formulação de estratégias financeiras, especialmente considerando a correlação de cada um desses componentes e, dado a inércia natural do investidor, algumas soluções precisam ser estruturadas através de incentivos, como o nudge ou a metadecisão.

5.1 - Nudge

Thaler e Sunstein definem Nudge, que em uma tradução literal significa cutucão ou empurrãozinho, como a ação de “influenciar escolhas de um modo que melhore as vidas dos que escolhem, segundo o julgamento deles mesmos”. Com essa nova abordagem, o Reino Unido e os Estados Unidos, apenas para exemplificar alguns países, desenvolveram escritório de políticas públicas, criando um contexto sólido que permitiu que nudges fossem difundidos e implementados em diversos países pelo mundo. A partir daí, programas focados nessa prática tiveram como objetivo a redução de inadimplência dos impostos, redução de consumo de energia, descarte de lixo em local adequado, gerenciamento correto de itens em banheiros públicos, delimitação de área de fumantes e inúmeros outros problemas sociais.

O princípio que norteia o nudge é a percepção que as pessoas cometem erros previsíveis, e que, há a possibilidade de desenvolvimento de políticas públicas que reduzam o índice de erro, para a sociedade como um todo, desse processo decisório individual. Em outras palavras, nudge seria “um pequeno elemento no ambiente que chama a nossa atenção e influencia o comportamento” e “são fatores supostamente irrelevantes que influenciam nossas escolhas de uma maneira que nos deixe em uma posição melhor”.

Portanto, os nudges são formas de influenciar o indivíduo para que ele tome a melhor escolha possível para o próprio indivíduo ou para a sociedade, e, ao mesmo tempo, sem limitar o conjunto de alternativas de escolhas. A partir da verificação de inúmeros fatores que podem levar a erros humanos de julgamento e tomada de decisão, como, por exemplo, otimismo e excesso de confiança, aversão a perda, viés de status quo, viés de enquadramento, inércia, desatenção e erro, bem como as heurísticas

de ancoragem, disponibilidade e representatividade, desenvolvem-se estímulos que ajudam a contornar os vieses.

Na Espanha, por exemplo, para aumentar o número de doadores de órgãos, o registro automático para todos os cidadãos do país é o de doador de órgãos. Ainda assim, há um respeito pela liberdade de escolha, pois o cidadão pode cancelar o registro de doação a qualquer momento. Como resultado, o número de pessoas que cancelam o registro de doação é muito menor do que aqueles que se mantêm. Em resumo, a maioria das pessoas decidiu continuar a ser um doador.

A adesão ao plano de pensão norte americano 401k é outro exemplo de política pública com nudge. Thaler mudou a forma de adesão, passando de uma adesão voluntária para automática. Assim, todos os novos trabalhadores eram inscritos no programa de aposentadoria com a liberdade de se desligarem do plano no momento que quisessem. A estratégia resultou numa escalada de adesões ao plano de pensão 401k. Outra estratégia sugerida pelo Thaler é a criação de planos de previdência com contribuições baixas e relativamente maiores à medida que se aproxima a aposentadoria do indivíduo. O objetivo deste planejamento é contornar vieses de curto prazo dos tomadores de decisão.

Em ambos os casos o resultado visível foi um aumento substancial das pessoas que participam dos planos de previdência para mais de 90% e também um aumento do nível de poupança com os aumentos programados de contribuições. Assim, gerando um maior volume de renda na aposentadoria. Vale destacar que nos casos de inscrição automática o viés comportamental pode ajudar o indivíduo, dado que, para sair, a pessoa precisa tomar ativamente a decisão de cancelar a inscrição e, conforme vimos anteriormente, pessoas são propensas a postergações de decisões relevantes.

Atitudes simples como colocar as frutas ao nível dos olhos no refeitório de uma escola demonstram o desenvolvimento de nudges que podem criar hábitos saudáveis. Nesse contexto, podemos chamar atenção para algumas características do nudge, como o fato de ser uma intervenção simples de ser implementada, simples de ser evitada e não proibitiva. No exemplo acima, a disposição das frutas em posição mais visível é um nudge, mas a decisão de proibição de junk food no refeitório, não é considerada um nudge. No contexto dos investimentos e da acumulação de patrimônio, os nudges podem ser usados para ajudar os investidores a tomar decisões mais racionais, minimizando a influência dos vieses comportamentais e dos

desvios de atenção para a formação de uma carteira ótima.

São exemplos de nudge aplicáveis a investidores:

1. **Automatização de Investimentos**, que implica implementar estratégias de investimento automáticas, como débito automático para investimentos regulares e que reduzem a necessidade de tomada de decisões constantes. Isso evita que os investidores sejam afetados por desvios de atenção ou impulsos momentâneos. Inclui-se nesse caso a automatização crescente de investimentos, que envolve a programação de maior capacidade de poupança à medida que o investidor vai ficando mais velho.
2. **Lembranças e Alertas**, que envolvem o envio de lembretes regulares sobre a importância da consistência nos investimentos para manter os investidores focados em seus objetivos de longo prazo. Alertas podem ser configurados para informar sobre investimentos e eventos específicos do mercado, incentivando a reflexão antes de atitudes de consumo.
3. **Personalização da Informação**, que envolve a adequação do formato de apresentação de informações relevantes às características dos investidores. Por exemplo, dados mais completos sobre a evolução mês a mês do patrimônio, comparado com o benchmark, para o caso de investidores mais sofisticados e, gráficos simples e relatórios visuais para destacar conquistas e reforçar a importância da adesão ao plano de investimento, no caso de investidores menos sofisticados ou com tempo reduzido para o acompanhamento. Além disso, é importante verificar a frequência do envio dos extratos de investimento. Para objetivos de longo prazo, a literatura mostra que a melhor estratégia é o envio pouco frequente para o investidor.
4. **Metas Claras e Mensuráveis**, ou seja, o desenvolvimento de um guia claro para que os investidores tomem decisões de forma a minimizar a influência de vieses comportamentais de curto prazo.
5. **Definição de Opções Padrão**, que envolve uma definição prévia de alternativas, nas plataformas de investimento, que reflitam escolhas financeiramente prudentes. Por exemplo, ao oferecer a opção padrão de reinvestimento automático dos dividendos, os investidores são incentivados a manter uma abordagem de longo prazo.
6. **Educação Financeira**, que envolve fornecer informações acadêmicas e desenvolver estratégias para lidar com os vieses comportamentais. Além

disso, identificar e mitigar influências prejudiciais em decisões financeiras.

7. **Feedbacks Positivos**, que envolvem o reforço positivo sobre as decisões financeiras bem-sucedidas como incentivo para comportamentos mais saudáveis. Isso pode ser feito por meio de mensagens de sucesso, gráficos de desempenho e instrumentos de recompensa simbólica.

Ao implementar esses nudges, as plataformas de investimento podem ajudar os investidores a evitar desvios de atenção e vieses comportamentais, promovendo decisões mais alinhadas com seus objetivos de acumulação de patrimônio a longo prazo. A base do desenvolvimento do nudge é o conceito de paternalismo libertário, que parte da premissa de que, diante da complexidade dos processos decisórios do nosso cotidiano, não se espera que as decisões dos indivíduos sejam sequer próximas da ideia de ótima em qualquer domínio que você possa imaginar. O paternalismo libertário sugere a ideia de auxílio, com liberdade de escolha, para que cada um alcance as suas próprias metas.

5.2 - Metadecisão

A metadecisão é um conceito que envolve uma definição prévia de como tomar decisão. De forma objetiva, metadecisão é decidir como decidir. Isto significa que antes de entrar em um investimento, o participante pode e deve fixar regras e princípios a serem seguidos independente de acontecimentos posteriores, o que permite evitar a interferência das armadilhas decisórias durante o investimento ou durante o período em que ele está tomando decisões. A metadecisão pode ser fixa ou flexível. No primeiro caso, os critérios são invariáveis ainda que o tomador de decisão esteja sujeito a novas condições, por exemplo, ainda que o nível das taxas de juros esteja mais baixo que no início do processo de investimento. No segundo caso, apesar da possibilidade de adaptação ao novo ambiente, a metadecisão requer que as novas regras sejam definidas por um grupo de apoio, por exemplo, o investidor, o consultor ou a própria família do investidor.

Em ambos os casos, deve-se entender que qualquer alteração no planejamento, ainda que caracterizada como racional, inevitavelmente está sujeita ao efeito de emoções e de heurísticas. Dessa forma, alguns atalhos devem ser seguidos para a produção de uma estratégia de metadecisão eficiente.

1. **Construir um processo de decisão simples**, com horizonte definido e de acordo com objetivos bem detalhados. Por exemplo, investimento para um

horizonte de 10 anos para custear a faculdade do filho ou um plano de previdência para o horizonte de 15 anos para a sua aposentadoria.

2. Não se pautar por uma única técnica, metodologia, ferramenta ou visão para ratificar o planejamento inicial. De um modo geral as pessoas tendem a procurar informação que coincida com o que ela está pensando. Esta vontade de ratificar nossos pensamentos é o que denominamos de viés de confirmação. Infelizmente, esta não é a melhor maneira de se encontrar conselhos úteis à nossa decisão. Ao invés disso, busque informações e ouça àqueles que não concordam com você. Avalie ferramentas que utilizem conceitos não agradáveis à sua forma de pensar. Estude outras formas de abordar o problema e encontre novas soluções. Isto não impede que você não possa definir uma metodologia única de abordagem do problema, desde que, a escolha desta metodologia tenha sido feita através de critérios bem definidos e que ela seja reavaliada periodicamente.

3. Esquecer os preços iniciais de negociação do ativo e acreditar na idéia de que o preço é determinado pelas receitas futuras geradas pela posse deste ativo. Diversos estudos mostram que os investidores relutam a vender suas ações a preços que resultem em perdas em relação ao preço de compra, devido à heurística da ancoragem. Suponha que dois investidores detenham a mesma ação comprada a preços diferentes: o investidor 1 comprou a ação A por \$10 enquanto o investidor 2 comprou a mesma ação por \$20. O preço desta ação estava sendo cotado a \$16 no fechamento do pregão de ontem e hoje está caindo para \$15. Ao analisarmos racionalmente este fato percebemos que a perda ou a diminuição do patrimônio, de ontem para hoje, para ambos os investidores é a mesma, ou seja, \$1 por ação. Contudo, a maioria das pessoas tende a concordar que o investidor 2 estaria mais chateado do que o investidor 1. A resposta mais comum é que o investidor 1 trataria esta perda como uma redução dos ganhos obtidos com aquele investimento enquanto o investidor 2 trataria esta mesma perda como um aumento de sua perda. Com isso, o comportamento mais comum de mercado seria o investidor 1 se desfazer da ação enquanto que o investidor 2 a manteria por mais tempo. Mas se ambos são racionais e estamos falando da mesma ação, qual dos dois fez o movimento correto? Esse descompasso (venda versus manutenção) ocorre porque o parâmetro de medida do valor da ação está sendo exclusivamente o preço de compra. Se você é um investidor consciente e se está olhando para períodos de médio e longo prazo, acredite que preços de ativos são determinados pelos fluxos futuros de caixa produzidos por estes ativos. Monte sua carteira com base nesta premissa e esqueça os preços iniciais de negociação.

4. Não esperar sucesso imediato! Não contar com o sucesso imediato! Este é uma dica difícil de ser seguida. A maioria das pessoas aparenta ter visões pouco reais acerca de suas habilidades. Por exemplo, em média, 80% das pessoas acreditam ter uma capacidade acima da média na direção de um carro. Isto significa que ao chegar na direção de uma carteira de ações, este mesmo indivíduo irá esperar nada menos do que uma mudança imediata positiva de patrimônio. Lembre-se que o fato de você sobreestimar sua capacidade pode levá-lo a uma subestimação dos riscos envolvidos. Além disso, mercados de investimentos são empreendimentos de ganho a longo prazo, ainda que o piloto do carro realmente seja muito qualificado. Portanto, planeje e monte antecipadamente estratégias de médio e longo prazo.

5. Procurar um consultor de investimentos para planejar seu portfólio de seguro, aposentadoria e investimento. A maioria das pessoas acredita que, sozinhas, podem gerenciar sua vida financeira. Entretanto, se expõem a riscos inadequados e caem, constantemente, em armadilhas de decisão ou, ainda, não conseguem pensar no seu portfólio de forma integrada, ou seja, conciliando os investimentos com os produtos de previdência e seguro. O seu consultor é uma pessoa adequada para lhe ajudar na formulação de estratégias. Ainda que você mesmo faça a opção de gerenciar os investimentos no dia a dia ou contratar produtos com diferentes instituições, faça uma formulação inicial com alguém que tenha experiência e vivência na área financeira.

5.3 - Controle Emocional

Inteligência emocional é a capacidade cognitiva mais importante para o gerenciamento dos seus recursos intelectuais. Pessoas com capacidade alta de controlar suas emoções têm maior probabilidade de sucesso profissional do que indivíduos com dificuldades de controle emocional, ainda que esses últimos sejam dotados de maiores conhecimentos ou experiência na área de investimentos. Isto ocorre, conforma explicamos anteriormente, porque as emoções são elementos intuitivos que visam a preservação da vida e não a otimização da carteira de investimentos ou a identificação do melhor momento de compra e venda. Portanto, separe sua vida pessoal, da sua vida profissional e da sua vida de investidor em compartimentos e evite conectá-los ainda que em situações aparentemente positivas.

Nós sabemos muito menos do que pensamos. A economia tem como premissa que as pessoas conseguem assimilar e compreender todos os seus erros passados e, com isso, tornam-se mais racionais com o passar do tempo.

A psicologia compreende que o aprendizado é um processo complicado e sinuoso. Além disso, tendemos a considerar que as decisões corretas aconteceram sempre por conta de nossa capacidade e que as decisões erradas aconteceram sempre por falta de sorte. Com isso, o processo de aprendizado com os erros pode não acontecer, pois simplesmente não conseguimos identificar as situações da forma como elas acontecem. Os vieses mais comuns associados à creditar capacidade em momentos positivos são o excesso de confiança e o excesso de otimismo. Pesquisas com alunos de conceituadas universidades mostram que 70% dos alunos acreditam que conseguirão os melhores empregos na área. Estes vieses, por sua vez, alimentam a ilusão de conhecimento e a ilusão de controle.

Ilusão de conhecimento refere-se à idéia de que o acerto nas decisões é maior com o aumento de informações. Entretanto, conforme destacamos, mais informação não significa melhor informação, pois podemos não saber interpretá-la. Ilusão de controle refere-se à crença de que a pessoa influenciou de alguma forma o resultado de eventos aleatórios. Por exemplo, as pessoas dão mais valor a bilhetes de loteria que contém números escolhidos, por intuição ou sonho, do que a bilhetes com números atribuídos ao acaso.

Uma experiência interessante foi conduzida com um grupo de voluntários a respeito da possibilidade de eles participarem de um jogo de cara ou coroa. A adesão poderia ser feita em qualquer um de dois momentos e em ambos o participante poderia ser o primeiro a escolher o lado da moeda. No primeiro momento, a moeda já tinha sido lançada e o participante acompanharia o resultado em um instante do tempo em que a moeda ainda estaria flutuando no ar. No segundo momento, a moeda não havia sido lançada ainda. A maioria absoluta dos participantes aderiu à segunda alternativa. Dado que o fato de assistir o lançamento no instante inicial não altera o resultado final, isto significa que os participantes sofreram de uma ilusão de controle.

Barbedo e Camilo narram uma experiência interessante conduzida em laboratório com três grupos de voluntários. Um primeiro grupo era composto por pessoas com problemas neurais que as impossibilitavam de sentir a sensação de medo. O segundo grupo era composto por pessoas com lesões no cérebro não relacionadas à sensação de medo. O terceiro grupo era composto por voluntários sem qualquer tipo de lesão. Inicialmente todos os participantes recebiam \$20,00 e concordaram em apostar no lado de uma moeda (cara ou coroa) considerando seguidos lançamentos. A cada lançamento, o participante poderia apostar ou pular a rodada. Se acertasse o lado virado para cima, ganharia \$2,50, se errasse, perderia

\$1,00. Os participantes poderiam permanecer, como agradecimento pela participação, com o valor financeiro que possuísem no final do jogo. Os resultados foram que o grupo com lesões relacionadas à sensação de medo participou de 84% das rodadas. O grupo com outras lesões, 61% e o grupo formado por pessoas ditas normais, 63%. Outra observação importante é que os apostadores com lesões relacionadas à sensação de medo investiram em 85% das rodadas que se seguiram após uma perda, enquanto os apostadores sem lesões investiram somente em 47% das rodadas seguintes a uma perda. Racionalmente falando, a estratégia de aposta deveria ser a participação em todas as rodadas, dado o valor do ganho versus o valor da perda. Entretanto, as emoções, razões e heurísticas influenciaram demasiadamente os apostadores sem lesões.

Algumas estratégias de controle emocional seguidas pelos investidores envolvem:

1. Reflita cuidadosamente sobre a informação apresentada. A heurística da representatividade revela que as pessoas tendem a julgar eventos com base no estereótipo. Por exemplo, um investidor avalia uma ação de um banco e acredita que não precisa pesquisar o histórico da empresa, dado que todas as ações de bancos listadas em bolsa entregam boa performance. Isso é uma manifestação direta da representatividade, influenciada pelos pares da ação, mas que, no entanto, não protege o investidor para condições específicas dessa empresa.

2. Evite associar felicidade com materialidade. Após um período, os premiados por loterias enfrentam o que os psicólogos chamam de adaptação hedônica. Esse termo descreve como, ao nos acostarmos a um novo padrão de vida, passamos a considerá-lo normal e, eventualmente, chato. Isso significa que o aumento inicial de felicidade proporcionado pela riqueza da loteria eventualmente se estabiliza em um determinado nível. A mudança drástica na qualidade de vida resultante da riqueza proporciona uma felicidade essencialmente temporária. Kahneman investigou a ideia de que “viver na Califórnia” era o ideal de felicidade nos Estados Unidos, concluindo que as pessoas que mudaram para a Califórnia presenciaram um aumento temporário de felicidade, logo incorporado à uma percepção de normalidade do novo morador. Com isso, percebemos que a ligação entre felicidade e circunstâncias materiais é erodida pela adaptação hedônica. A chave para aumentar a felicidade está nos sentimentos.

3. Evite oscilar entre excesso de autoconfiança e autocríticas. Investidores profissionais desenvolvem estratégias consistentes, enquanto investidores

amadores podem oscilar entre entusiasmo e desânimo. Compartimentalize seus projetos de vida. Defina outros objetivos e trabalhe paralelamente. Nada é mais prejudicial do que expectativas negativas.

4. Não defina expectativas irrealisticamente altas para seu desempenho financeiro e não confie em promessas milagrosas de livros ou de pessoas. Investidores profissionais do mercado internacional, que movimentam substanciais quantias financeiras, se desgastam para entregar rentabilidades reais, ou seja, acima da inflação, pouco superiores a 2% ao ano ainda que sujeitos a riscos de projetos de países com qualidade de crédito duvidosa. Precisamos entender que quando planejamos acumular um montante específico de recursos para um objetivo bem definido (aposentadoria, viagem ou compra de imóvel), o acúmulo do valor financeiro ocorre pelo rendimento do investimento, mas principalmente pela disciplina de poupança consistente, ou seja, a persistência de se privar dos estímulos de consumo imediato em detrimento de um benefício maior.

5. Não se preocupe em provar seu valor através do mercado financeiro. Investidores conscientes reconhecem que o seu valor não está no “acertar o movimento do mercado”, mas, principalmente, nas relações familiares, nas amizades e nas pequenas alegrias do dia a dia. Podemos apenas controlar nossas reações. Não controlamos o mercado. Aguarde a calma, mantenha-se em contato com profissionais de mercado e, enquanto isso, desfrute de viagens e atividades prazerosas.

Referências

- Argento R., Bryant, V. & Sabelhaus, J. (2015). Early withdrawals from retirement accounts during the Great Recession. *Contemporary Econ. Policy*, 33, pp. 1-16.
- Bailey, W., Kumar, A. & Ng, D. (2010). “Behavioral biases of mutual fund investors”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 102 No. 2011, pp. 1-26.
- Barbedo, C. & Camilo-da-Silva, E. *Finanças Comportamentais*. Editora Atlas, 2009.
- Barber, B. M. & Odean, T. (1999). The courage of misguided convictions: the trading behavior of individual investors. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 41-55.
- Barber, B. M., & T. Odean. (2000). Common Stock Investment Performance of Individual Investors. *Journal of Finance* 55:773–806.
- Bellemare, C., Krause, M., Kröger, S. & Zhang, C. (2005). Myopic loss aversion: Information feedback vs. investment flexibility. *Economics Letters*, 87, pp. 319–324.
- Benartzi, S. & Thaler, H. R. (1995). Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 110, No. 1, pp. 73-92.
- Benartzi, S. & Thaler, H. R. (2007). “Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior,” *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol. 21(3), pages 81-104, Summer.
- Bolton, L.M., Becker, K.L. & Barber, K.L. (2010). “Big Five trait predictors of differential counterproductive work behavior dimensions”, *Personality and Individual Differences*, Vol. 49, No. 5, pp. 537-541.
- Browne, M.J., Knoller, C. & Richter, A. (2015). Behavioral bias and the demand for bicycle and flood insurance. *J. Risk Uncertain.* 50 (2), 141–160.
- Bryan, G. (2019). Ambiguity aversion decreases the impact of partial insurance: Evidence from African farmers. *J. Eur. Econom. Assoc.* 17 (5), 1428–1469.
- Burghof, H.P. & Prothmann, F. (2009). “Can stock price momentum be explained by anchoring?”, *The International Journal of Business and Finance Research*, Vol. 3 No. 2, pp. 47-69.
- Cole, S., Giné, X., Tobacman, J., Topalova, P., Townsend, R. & Vickery, J. (2013). Barriers to household risk management: Evidence from India. *Am. Econ. J. Appl. Econ.* 5 (1), 104–135.
- Dhar, R. & Kumar, A. (2001). A non-random walk down the main street: Impact of price trends on trading decisions of individual investors. Working paper (No. 00-45), International Center for Finance, Yale School of Management, New Haven, CT.
- Gneezy, U. Kapteyn & A. Potters, J. (2003). Evaluation Periods and Asset Prices in a Market Experiment. *The Journal of Finance*, Vol.LVIII, No.2, April.
- Fellner, G. & Sutter, M. (2008). Cause, consequences and cures of myopic loss aversion-an experimental investigation. *Jena Economic Research Papers*. Janeiro.

- Fiotakis, T. & Philippas, N. (2004). "Chasing trend and losing money: open end mutual fund investors' trading behavior in Greece", *Applied Economics Letters*, Vol. 11 No. 1990, pp. 117-121.
- Guimarães, L., Avila, M. & Cordeiro, C. (2017). O Efeito Default como Solução para a Aversão Míope à Perda. *R. Adm. FACES*, 16, 3, pp. 30-46.
- Halfeld, M., Torres, & F. F. L. (2001). Finanças comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 41(2), 64-71.
- Hertwig, R., Barron, G., Weber, E.U. & Erev, I. (2004). Decisions from experience and the effect of rare events in risky choice. *Psychol. Sci.* 15 (8), 534-539.
- Johnson, E. J., Hershey, J., Meszaros, J., & Kunreuther, H. (1993). Framing, probability distortions, and insurance decisions. *Journal of Risk and Uncertainty*, 7(1), 35-51. <https://doi.org/10.1007/BF01065313>.
- Kahneman, Daniel & Tversky, Amos. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185:4157, 1124-1131, 1974.
- Kahneman, Daniel & Tversky, Amos. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47:2, 263-291, 1979.
- Lusardi, Annamaria, & Olivia S. Mitchell. (2007). "Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education." *Business Economics*, 42(1): 35-44.
- Markowitz, H.M. (1952). Portfolio Selection, *The Journal of Finance* Vol. 7, No. 1.
- Modigliani, Franco & Brumberg, R. Utility analysis and aggregate consumption functions: an attempt at integration. In: ABEL, A. (Ed.). *Collected papers of Franco Modigliani*, v. 2. Cambridge: MIT Press, 1979. P. 128-197.
- Melo, E. F. L. (2007). Aversão Míope a Perdas em Planos de Previdência no Brasil. *Revista Brasileira de Risco e Seguro*, 2, n. 4, pp. 1-16.
- Rottenstreich, Yuval, & Christopher K. Hsee. "Money, kisses, and electric shocks: On the affective psychology of risk." *Psychological science* 12, no. 3 (2001): 185-190.
- Sunstein, Cass R. "Terrorism and probability neglect." *Journal of Risk and Uncertainty* 26, no. 2-3 (2003): 121-136.
- Odean, T., M. Strahilevitz, & B. M. Barber. (2004). Once Burned, Twice Shy: How Naive Learning and Counterfactuals Affect the Repurchase of Stocks Previously Sold. <http://ssrn.com/abstract=611267>.
- Oehler, A., Rummer, M. & Wendt, S. (2008), "Portfolio selection of German investors: on the causes of home-biased investment decisions", *Journal of Behavioral Finance*, Vol. 9, pp. 149-162.
- Sydnor, Justin. (Over)insuring modest risks. *American Economic Journal: Applied Economics* 2:4, 177- 99, 2010.

- Sum, Rabihah & Nordin, Norhafiza. (2018). Decision-Making Biases in Insurance Purchasing. *Journal of Advanced Research in Social and Behavioural Sciences* 10, Issue 2 (2018) 165-179
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. *Nudge: Como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade*. [s.l.] Objetiva, 2019.
- Tversky, Amos & Kahneman, Daniel. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science* 211, 453-458, 1981.
- Wu, C.H., Wu, C.S. & Liu, V.W. (2009), "The conservatism bias in an emerging stock market: evidence from Taiwan", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 494-505.

**Board of Directors
2024-2025**



Marcia Sadzevicius, CFA
President

Flavio Papelbaum, CFA **Gustavo Tella, CFA, FRM**
Vice President *Secretary*

Lucas Correa, CFA **Daniel Celano, CFA**
Treasurer *Board Member*

Fayga Czerniakowski Delbem, CFA **Felipe Nogueira, CFA**
Board Member *Board Member*

Gustavo Herkenhoff Moreira, CFA, CAIA, MSc **Ruth Walter, CFA**
Board Member *Board Member*



**CFA Society
Brazil**

Disponível em: www.cfasociety.org.br

ISBN: 978-65-990892-4-4

