

Robo-Advisory – Uma necessidade e um desafio

O QUE É *ROBO-ADVISORY* E POR QUE É TÃO IMPORTANTE?

O termo *Robo-Advisory* entrou na lista dos temas mais discutidos no mercado financeiro internacional e, em particular, brasileiro. No contexto das chamadas *Fintechs*, *startups* com foco em soluções financeiras que utilizam tecnologias de ponta, o conceito de *Robo-Advisory* teve grande destaque na mídia. Atualmente, as soluções relacionadas ao *Robo-Advisory* são majoritariamente utilizadas tanto por *Fintechs* quanto por empresas menores da área de investimentos para atrair clientes dos bancos tradicionais que buscam serviços diferenciados e personalizados de planejamento financeiro e investimentos. Portanto, dominar o tema e a tecnologia se tornou estratégico, ou seja, uma necessidade e um desafio para as instituições financeiras de uma forma geral.

Com a popularização do tema de *Robo-Advisory* e a diversidade de informações muitas vezes desconstruídas presentes na Internet, torna-se fundamental conhecer a essência das soluções existentes ou, pelo menos, a problemática do cliente que tais soluções deveriam endereçar. Segundo a definição encontrada na Wikipédia, um *Robo-Advisor* é uma máquina ou robô que faz o trabalho de um gestor de carteiras ou consultor financeiro, que em inglês é conhecido como *advisor*, com o intuito de oferecer uma alocação em produtos de investimentos ótima considerando o perfil do cliente. Para tanto, um *Robo-Advisor* possui um algoritmo matemático implementado em software baseado em modelos complexos que funcionam com mínima intervenção humana.

Robo-advisors or Robo-advisers are a class of financial adviser that provide financial advice or portfolio management online with moderate to minimal human intervention. They provide digital financial advice based on mathematical rules or algorithms. These algorithms are executed by software and thus financial advice do not require a human advisor. The software utilizes its algorithms to automatically allocate, manage and optimize clients' assets.

Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Robo-advisor> - acessado em 25/09/2017.

Qual a razão do sucesso dos *Robo-Advisors*?

Obviamente, tudo o que é novo e está na moda sempre atrai o interesse das pessoas, especialmente daquelas mais ligadas à tecnologia por aptidão própria ou por serem das novas gerações que já nasceram imersas neste ambiente. Por outro lado, existe também uma grande massa de pessoas já clientes de bancos que não possuem acesso a um consultor financeiro. Afinal, os serviços de um consultor financeiro poderiam aumentar muito o custo por cliente. A falta de uma assessoria customizada em termos de planejamento financeiro e investimentos faz com que tais pessoas sintam-se excluídas. De fato, para atender esse grupo de forma satisfatória e eficiente, uma solução automatizada baseada em um *robo-advisor* seria o caminho natural a seguir.

E os clientes que possuem recursos suficientes num banco para serem atendidos por consultores financeiros? Temos o segmento chamado *personal* composto pela classe média-alta e o segmento de *private banking* composto pela classe alta. Para ambos um *Robo-Advisor* conseguiria agregar valor? Curiosamente, percebemos através de conversas com clientes dos diversos perfis que mesmo com a disponibilidade de consultores de investimentos, ainda existe uma alta demanda por soluções de *Robo-Advisory* pela praticidade de acesso ao serviço a partir de qualquer lugar e em qualquer horário, além da maior consistência ao longo do tempo das sugestões de investimentos que se tornam independentes de consultores de investimentos específicos.

Atualmente, em sua grande maioria, esse tipo de cliente de mais alta renda possui a impressão que os consultores de investimentos somente entram em contato quando precisam vender um produto por questões de metas de venda. Obviamente, muitas vezes existem novos produtos que o cliente não conhece ou que somente fariam sentido em momentos de vida ou conjunturais específicos. Tais produtos são predominantemente seguros e outras soluções não relacionadas a investimentos. Contudo, quando se trata de produtos de investimento, raramente o consultor de investimentos procura entender como o produto se encaixa na vida financeira do cliente. Ou seja, um produto de investimento não deve ser contratado somente com base no perfil de risco do cliente e expectativa de rentabilidade futura.

Em outras palavras, atualmente as decisões de investimento baseiam-se meramente na escolha de produtos com boas expectativas de rentabilidade no curto prazo e perfil de risco do cliente, ao passo que deveriam partir de uma real motivação – os objetivos de vida do cliente – e buscar tão somente o atingimento destes. Esta característica do processo de alocação de ativos atual leva à análise incompleta da problemática envolvida e induz a insatisfações por parte dos clientes com o não atingimento de suas metas pessoais. Assim, existe a tendência a direcionar os investimentos para classes de ativos cuja rentabilidade recente tenha sido expressiva. Isso acontece, entre outros motivos, pela dificuldade de se mensurar o sucesso da estratégia quando não há objetivos de longo-prazo pré-estabelecidos.

De forma geral, a avaliação dos investimentos recai no seu desempenho recente, que acaba sendo erroneamente utilizado como indicativo para o comportamento futuro. Este fenômeno, conhecido como Viés de Representatividade, já foi descrito por vários estudos¹ e ocorre recorrentemente quando os ativos passam por momentos de grande oscilação. Um exemplo simples e comum é quando o cliente possui como meta viver de suas economias e não considera que proteger seu patrimônio com respeito à inflação no longo prazo é muito mais importante do que ter altas rentabilidades no curto prazo. Ao final da vida, o cliente poderá ter obtido retornos maiores que o do CDI, mas que podem não superar satisfatoriamente os índices de inflação.

E isso nos leva ao problema fundamental que enfrentamos hoje nos mercados financeiros para pessoas físicas: como criar uma solução de investimento individualizada para cada um dos clientes? O maior argumento a favor dos *Robo-Advisors* é que eles criam soluções customizadas para cada cliente. Assim,

¹ Planejamento Financeiro: A Importância da Análise do Balanço Familiar; Research Paper, Itaú Asset Management, Novembro 2015; IPPOLITO, R. A. “Consumer reaction on measures of poor quality: evidence from the mutual fund industry”, *Journal of Law and Economics*, v. 35, n. 1, p. 45-70, 1992; LYNCH, A. W.; MUSTO, D. K. “How investors interpret past funds returns”. *The Journal of Finance*, v. 58, n. 5, p. 2033-2058, 2003; GRECCO, Tatiana. “Determinantes do fluxo de fundos de investimento no Brasil”, 2012.

pode-se entender a importância dada a essas soluções. Basicamente, o *Robo-Advisor* é uma solução para todos os clientes pessoa física independentemente do segmento ao qual fazem parte. No Brasil, percebemos uma evolução um pouco diferente que nos EUA ou da Europa. Aqui, o segundo maior argumento dessas soluções é de criar carteiras com alocações em títulos do Tesouro Nacional. Como esses títulos possuem baixos custos para negociação e custódia, e raramente se cobra do cliente pelo serviço de *Robo-Advisory*, trata-se de uma excelente forma de atrair esses clientes neste contexto específico.

Por outro lado, nos EUA e na Europa, o foco de produtos que estão sendo distribuídos pelos *Robo-Advisors* são os ETFs. Nesses mercados, os ETFs são formas de investimentos com baixo custo. Contrário ao Brasil onde não há atualmente ETFs de renda fixa, no âmbito internacional, os ETFs de renda fixa substituem a posição ocupada pelo Tesouro Direto no Brasil. Na maioria das vezes os *Robo-Advisors* criam uma carteira de ETFs conforme o perfil de risco do cliente. Em alguns casos, é possível que o cliente defina um objetivo de investimento (e.g. aposentadoria). Com essa informação é proposta uma alocação customizada para cada cliente.

EVOLUÇÃO DE ABORDAGENS DE GESTÃO DE CARTEIRAS E PROBLEMAS DAS SOLUÇÕES EXISTENTES

Em termos de metodologias de gestão de carteiras, a chamada teoria moderna de carteiras² com o conceito de fronteira eficiente e média-variância foi a base para a criação das primeiras soluções de alocação. Posteriormente, as metodologias evoluíram para soluções especializadas voltadas para investidores institucionais e, em particular, fundos de pensão. O objetivo dos investidores institucionais não é simplesmente achar uma solução que poderia maximizar o retorno dos seus investimentos dado certo nível de risco. Eles se preocupam em obter uma alocação que esteja alinhada com suas necessidades específicas. A necessidade específica mais usual é garantir o pagamento futuro dos passivos com fluxos de caixa gerados pelo ativo.

O conceito de alinhar a gestão do ativo considerando os passivos é de grande importância para os fundos de pensão. Assim, baseadas em alocações excessivas a um *benchmark*, surgiram os termos *Asset Liability Management (ALM)* e *Liability Driven Investment (LDI)*. Nessas abordagens, além de modelar o comportamento futuro dos ativos, cria-se modelos para representar o comportamento futuro dos passivos. Particularmente, num fundo de pensão os passivos a serem considerados são predominantemente os pagamentos futuros que serão feitos aos seus participantes. Ou seja, um fundo de pensão não deve se preocupar prioritariamente em apresentar retornos acima da bolsa, ele deve se preocupar em conseguir efetuar os pagamentos de benefícios ajustados à inflação.

Intuitivamente, podemos também aplicar os conceitos de ALM e LDI para pessoas físicas. Um exemplo relativamente comum é quando uma pessoa ao se aposentar recebe o valor do saldo do FGTS. Caso a intenção seja investir esse valor para a futura utilização durante a nova fase da vida que a pessoa está iniciando, não seria aconselhável fazer a alocação priorizando somente as expectativas de retornos futuros. Uma alternativa usual é procurar investimentos que forneçam liquidez e proteção necessárias ao capital com relação aos passivos existentes. Obviamente, uma pessoa física não é um fundo de

² Markowitz [1952, 1959], Sharpe [1964] e Lintner[1965]

pensão com um passivo dado predominantemente pelos pagamentos de benefícios. O passivo de uma pessoa física depende de seus objetivos futuros que podem estar ligados às suas necessidades básicas do dia-a-dia e desejos de consumo específicos como fazer viagens ou cursos.

Neste contexto, surgiu a abordagem chamada *Goal-based Investment* (GBI). Conceitualmente, Badaoui et al. (2014) estenderam a ideia do teorema da separação de Tobin (1958)³ para o contexto do LDI e GBI. Desta forma, a carteira de um investidor pode ser dividida em duas partes com propósitos aparentemente contrários. A primeira parte objetiva cobrir os passivos e foi batizada de *Liability Hedging Portfolio* (LHP). Por outro lado, a segunda parte objetiva a maximização dos retornos e foi batizada de *Performance Seeking Portfolio* (PSP). Para atingir seus objetivos, as duas carteiras são estruturadas de maneira totalmente independente.

Especificamente, a carteira LHP busca uma combinação ótima de ativos que gerem fluxos de caixa tanto em valores nominais quanto em prazos que correspondam às necessidades futuras dos passivos do investidor. Dada esta característica, tal porção da carteira também pode ser referenciada como a de casamento de fluxos de caixa (do inglês, *cash-flow matching*). Alternativamente, a carteira PSP busca por uma combinação ótima de ativos que maximize retornos absolutos futuros. Para tal, a carteira ótima PSP geralmente apresenta um elevado grau de diversificação em ativos com prêmios de risco.

Infelizmente, atualmente não há nenhuma solução de *Robo-Advisor* que implemente a abordagem GBI. A grande maioria dos *Robo-Advisors* ainda está preocupada apenas em extrair do investidor o seu perfil ou aversão ao risco através de interfaces amigáveis, sendo que a alocação da carteira utiliza metodologias rudimentares baseadas em conceitos básicos da teoria moderna de carteiras. De fato, a abordagem GBI é bem recente mesmo na literatura especializada e ainda está se desenvolvendo.

LIMITAÇÕES DO GBI E NECESSIDADE DE UMA SOLUÇÃO FACTÍVEL

Conforme exposto anteriormente, a abordagem GBI procura adequar a carteira de investimento do investidor pessoa física aos seus próprios objetivos pessoais. O GBI é uma metodologia bem recente e muito alinhada às reais necessidades dos investidores. Contudo, na prática, a carteira LHP costuma consumir grande parte dos recursos do investidor e acaba sobrando muito pouco para ser investido na carteira PSP. A seguir listamos as principais limitações da abordagem GBI:

1. Na maioria dos casos, os clientes não possuem recursos suficientes para atender suas necessidades de capital futuras com a carteira LHP. Assim, o GBI não permite a alocação na carteira PSP, limitando a alocação do cliente a uma carteira extremamente conservadora.
2. Os clientes possuem receitas futuras provenientes de salários, aposentadorias e outras rendas. O uso das possíveis receitas adicionais dos clientes não é considerado no GBI.
3. Todos os objetivos dos clientes são considerados como um único bloco e não existe uma possível priorização entre eles. Assim, o cliente atinge todos os objetivos simultaneamente ou acaba não tendo garantias de completamente atingir nenhum objetivo.

³ James Tobin. Liquidity preference as behavior towards risk. *Review of Economic Studies*, 25(2):65–86, February 1958.

4. Ao considerar os fluxos de entradas e saídas futuras, em caso de falta de liquidez em algum momento futuro, o GBI simplesmente determina que não poderá atender os objetivos. Ou seja, o alocador simplesmente pede mais capital inicial.
5. Na prática, os vários objetivos do cliente podem possuir diferentes indexadores. Podemos citar os gastos com despesas diárias que usualmente está relacionado à inflação e os gastos com viagens internacionais que usualmente está relacionado à taxa de câmbio entre o real e o dólar. No GBI, é usual as soluções utilizarem um mesmo indexador para todos os objetivos. Esta suposição está muito distante da realidade.

Obviamente, apesar de a abordagem GBI representar um avanço em termos de metodologia de alocação comparado a outras existentes por ajudar os clientes a pouparem para atingir objetivos, ela não parece conseguir endereçar toda a complexidade envolvida neste processo de planejamento financeiro e investimentos. Devido às limitações expostas anteriormente e outros aspectos técnicos, desenvolvemos uma abordagem nova que representa uma evolução do conceito do GBI. Como uma das características principais dessa nova abordagem é a priorização dos objetivos do cliente de acordo com o seu grau de importância, batizamos a metodologia de *Priority Driven Investment (PDI)*.

Outro ponto a destacar no contexto de metodologias de alocação de carteiras é o ajuste ou rebalanceamento das posições ao longo do tempo. Na prática e mesmo intuitivamente, a adoção de revisões periódicas no processo de alocação adiciona valor mesmo quando os regimes de preços não possuem comportamento de reversão à média. É bem claro que as oportunidades de investimento mudam ao longo do tempo. Uma metodologia que dinamicamente acompanha o mercado e reavalia o alinhamento da carteira às informações mais recentes é de extrema importância para garantir alta satisfação do cliente.

O PDI possui uma forma específica de como lidar com as mudanças de oportunidades que chamamos de *hedge* dinâmico contra mudanças futuras. O PDI deve ser considerado uma estratégia dinâmica. Para lidar com o acompanhamento dinâmico desenhamos uma solução moderna que reavalia diariamente os objetivos e os ativos disponíveis no mercado financeiro. Assim, podemos garantir que a carteira do cliente sempre estará alinhada estrategicamente considerando as informações relevantes mais recentes. O cliente tem a tranquilidade que a carteira está sendo monitorada continuamente e sem interrupções. E assim que necessário, uma mudança na alocação será proposta, sempre levando em consideração os custos de transação e impostos.

PRIORITY-DRIVEN INVESTMENTE O ROBO-BANKER DA CEDRO

De forma ampla, entendemos que a satisfação do cliente pessoa física é baseada nos seguintes pilares:

1. alocação individualizada que considera todas as necessidades do cliente em termos de objetivos de vida, liquidez, perfil de risco e capacidade financeira; e
2. acompanhamento constante que garante que qualquer mudança no mercado financeiro ou nos objetivos do cliente sejam prontamente propostos como ajustes de alocação.

A nosso ver, esse tipo de serviço é o que todos os clientes deveriam ter e que apenas uma pequena minoria daqueles pertencentes ao segmento *private banking* possui. Todos merecem um *Private*

Banker com um profundo *know-how* do mercado financeiro e das mais avançadas metodologias de alocação de ativos. Portanto, o Robo-Banker da Cedro não é somente um simples consultor de investimentos que fornecem sugestões de produtos de investimentos de forma pontual. A solução desenvolvida pela Cedro é um *Banker* – o Robo-Banker. É importante deixar claro que o Robo-Banker utiliza a metodologia PDI que, apesar de se basear no GBI, fornece alocações intuitivas e plausíveis nas diversas classes de investimentos disponíveis.

O Robo-Banker cria um relatório de investimento completo que indica todas as operações sugeridas ao longo do tempo para se obter o resultado esperado. Esse relatório é como uma agenda, com aplicações e resgates que permitem atingir os objetivos definidos. O PDI pressupõe que um cliente não se reduz a uma aversão a risco e que ele possui objetivos de vida e prioridades diferentes entre esses objetivos. Além disso, as aplicações e resgates são características específicas do cliente que poderia se beneficiar de integrações do Robo-Banker às informações históricas de seu extrato bancário. Assim, o cliente nem precisaria se preocupar em fornecer as informações com tantos detalhes, melhorando a experiência e a jornada do cliente.

Do ponto de vista técnico, depois de identificar os objetivos e recursos do cliente, lembrando que podem ser diversos objetivos e que o PDI não é uma “poupança por objetivo”, invocamos a nossa máquina de cálculo com um otimizador de carteiras interno. Esse módulo foi desenvolvido ao longo de anos de pesquisa por especialistas em gestão de carteiras com PhD e vasta experiência no mercado financeiro brasileiro. O algoritmo leva em conta os diversos fluxos de caixa, as possíveis insuficiências de recursos e visando atender os objetivos considerando a ordem de prioridade fornecida pelo cliente. Intuitivamente, podemos dizer que as alocações do *Robo-Banker* usando o PDI procuram soluções que permitem aumentar a chance de atendimento de um objetivo em favor de aumentos de risco e diversificação da carteira.

Como o serviço de *banker* que o *Robo-Banker* presta vai muito além da simples alocação em produtos de investimentos, após propor a alocação ótima para o cliente, a solução também apresenta todo o dinamismo das operações de aplicação e resgate necessárias para atender os objetivos da melhor forma possível ao longo do tempo. Claramente, esta dinâmica de operações e resgates ao longo do tempo não pode ser deduzida facilmente da alocação ótima proposta para o cliente. No contexto do *Robo-Banker*, o cliente pessoa física ganha completo entendimento de como, além de investir no momento inicial seu capital disponível, realizar suas operações e resgates ao longo do tempo para garantir o cumprimento de seus objetivos.

Finalmente, para facilitar ainda mais a vida do cliente, o *Robo-Banker* possui um módulo de monitoramento constante que chamamos de Sistema individual de Acompanhamento (SIA). No SIA acompanhamos a evolução da carteira do cliente. O módulo ajuda no planejamento e na execução das mudanças previstas pelo plano de alocação. E o que é mais importante ainda: o módulo SIA é proativo e avisa o cliente sobre qualquer necessidade e oportunidade de ajustes em sua carteira. Afinal, as razões para ajustes podem ser diversas: surgimento de novos produtos no mercado que ajudem no atendimento dos objetivos, variações nos prêmios de risco dos investimentos, mudanças de objetivos, etc.

Com certeza, o *Robo-Banker* é a solução que todos os clientes pessoa física necessitam. Trata-se do estado-da-arte em tecnologia combinada com os melhores *insights* do mercado financeiro. O surgimento do *Robo-Banker* é um marco para a indústria de investimento – ele cria uma alocação

financeira individualizada. Esse tipo de solução existia até agora, em teoria, somente para alguns poucos clientes do segmento *private banking* com muitos recursos.