

4 Metodologia

O trabalho buscará compreender o comportamento dos indivíduos no ato de escolha dos investimentos de um plano de previdência complementar de contribuição definida. O objetivo é identificar possíveis indícios de diversificação ingênua através da estratégia “1/n” (n = número de opções disponíveis). Utilizando a classificação apresentada por Vergara (1990), a pesquisa é descritiva quanto aos fins e de campo quanto aos meios.

Baseado na teoria de finanças comportamentais, o trabalho utilizou como referência a pesquisa apresentada por Bernartzi e Thaler (2001) que identificou a ocorrência da diversificação ingênua nos indivíduos que realizam a escolha dos seus investimentos em planos de previdência nos Estados Unidos da América. O estudo apresentou evidências que o participante normalmente realiza uma diversificação falha ou inconsciente através da estratégia “1/n”, independente das opções de investimentos oferecidas. Outro fator identificado no trabalho foi a falta de sensibilidade dos participantes perante as diferentes ofertas de investimentos apresentadas.

Com o objetivo de averiguar a ocorrência de diversificação falha nos participantes de planos de previdência no Brasil, faz-se necessário realizar entrevistas de campo com participantes e potenciais consumidores de planos de previdência para identificar se os mesmos são suscetíveis à insensibilidade quanto as diferentes opções de investimentos e se também realizam a estratégia simplista de diversificar seus investimentos em função da quantidade de opções de investimentos apresentadas.

4.1 População e amostra

A população consiste em brasileiros que possuem renda significativa para adquirir ou ter planos de previdência de contribuição definida. O escopo geográfico é restritivo apenas para brasileiros.

A amostra foi composta por 134 pessoas provenientes de alunos do mestrado do IAG da PUC-Rio, funcionários da Icatu Hartford, da L’Oreal Brasil, da SCJohnson e amigos particulares que se encaixaram no universo descrito.

O perfil majoritário da massa é de pessoas entre 25 e 40 anos, funcionários de grandes corporações que possuem terceiro grau completo e renda suficiente para adquirir planos de previdência.

4.2 Coleta de dados

Com o intuito de identificar indícios de diversificação falha no comportamento dos brasileiros no ato da escolha dos seus investimentos num plano de previdência de contribuição definida, foram estruturados quatro questionários que foram enviados para quatro grupos distintos. Cada participante da pesquisa respondeu somente a um único questionário.

Cada questionário continha opções diferentes de investimentos em previdência privada. As opções foram demonstradas graficamente através de um gráfico de barras com as rentabilidades anuais dos últimos dez anos das opções de investimento. O gráfico continha também a informação da rentabilidade média anual de cada opção.

Os participantes deveriam escolher como alocar uma contribuição de R\$ 100 reais em previdência diante as opções ofertadas.

Os questionários foram enviados por e-mail no dia 08 de julho de 2007 e as respostas foram recebidas também pelo correio eletrônico até o dia 23 de julho de 2007.

4.3 Tratamento e análise dos dados

As respostas recebidas pelo correio eletrônico foram transcritas e tabuladas em planilha excel. A análise dos dados foi feita através da ciência das estatísticas para coletar, organizar e interpretar numericamente os resultados.

Na primeira etapa da análise dos dados, utilizaremos métodos estatísticos descritivos. O gráfico de histograma e a alocação média dos indivíduos serão utilizados para compararmos o perfil de alocação entre os quatro grupos estruturados. Nesta análise, poderemos identificar possíveis desvios no percentual alocado entre os fundos de renda fixa e renda variável que poderão significar indícios de diversificação falha. O gráfico de histograma será estruturado com dez classes de frequência compostas pelo percentual alocado no primeiro fundo ofertado e também com o percentual alocado em renda fixa.

Na segunda parte do trabalho, as informações coletadas serão analisadas sobre a ótica da inferência estatística. O teste de hipóteses será realizado para averiguarmos a utilização da estratégia “1/n” na escolha das opções de fundos de previdência e também para verificar a sensibilidade dos indivíduos frente as ofertas distintas de opções de investimentos.

O primeiro teste de hipótese proposto analisará a consistência da alocação realizada pelo primeiro grupo de participantes versus a escolha feita pelos demais grupos. Neste sentido, foi estruturado um teste de hipótese bi-caudal onde a hipótese nula é que a média de alocação realizada pelo primeiro grupo em renda fixa seja igual a média dos demais grupos. A hipótese alternativa é que a alocação média do primeiro grupo em renda fixa é diferente da realizada pelos outros grupos.

O teste pode ser observado da seguinte forma:

$$\mathbf{H_0: \mu = X1}$$

$$\mathbf{H_a: \mu \neq X1}$$

onde,

X1 é a média da alocação do primeiro grupo em renda fixa.

O teste escolhido para realizar esta inferência foi o teste t. As premissas necessárias para realizar o teste foram respeitadas. O grupo possui um número maior do que trinta participantes escolhidos aleatoriamente dentro da população definida. Devemos assumir também que a população possui distribuição aproximadamente normal.

O teste é realizado da seguinte forma:

$$\mathbf{Teste\ Estatístico: \frac{x - X1}{\sigma x}}$$

onde,

x é a média da população do grupo

σx é o desvio padrão

O intervalo de confiança utilizado nos testes foi de 95%.

A segunda inferência estatística realizada tem como objetivo confirmar a utilização da estratégia de diversificação “1/n” na escolha das opções de investimentos ofertadas em planos de previdência de contribuição definida no Brasil. Sendo assim, o teste ANOVA foi escolhido para realizar uma múltipla comparação entre as médias dos grupos. O método escolhido foi o de Bonferroni que permite a comparação entre médias de grupos com tamanhos diferentes.

A hipótese nula é de que os grupos possuem médias semelhantes. A hipótese alternativa é de que os grupos possuam médias diferentes. As hipóteses formuladas podem ser observadas da seguinte maneira:

$$\mathbf{H_0: } \mu_1 = \mu_2$$

$$\mathbf{H_a: } \mu_1 \neq \mu_2$$

onde,

μ_1 e μ_2 são as médias do percentual alocado no primeiro fundo ofertado

A comparação feita entre as médias foi realizada para os três primeiros grupos que possuem duas opções de investimentos. Sendo assim, tivemos três tratamentos realizados. Para utilizar o teste ANOVA, devemos assumir que os participantes foram escolhidos aleatoriamente dentro dos três tratamentos realizados e que os grupos possuam uma distribuição próxima da normal.

O intervalo de confiança estipulado para o teste ANOVA foi de 95%.

4.4

Limitações do método

Na construção dos questionários, buscou-se mitigar possíveis preconceitos da cultura brasileira quanto aos termos “renda fixa” e “renda variável” amplamente utilizados pelo mercado para denominar os respectivos investimentos em ações e títulos preponderantemente do governo federal. Entretanto, a verificação real deste preconceito não foi testada e reações diferentes de sensibilidade quanto a volatilidade das opções de investimentos apresentadas podem ser observadas com a inclusão das denominações.

A amostra foi retirada de uma população muito grande e preponderantemente de amigos particulares que possuem capacidade de poupança para contribuir para um plano de previdência complementar. Os grupos de conhecidos foram dispersos entre os grupos, mas não erradica um possível viés na amostra. Como todo teste estatístico, existe um grau de

incerteza. As hipóteses testadas no trabalho tiveram 5% de nível de significância. Isto significa um grau de certeza de 95% para os resultados encontrados.

As questões enviadas aos grupos foram retiradas de um trabalho aplicado nos Estados Unidos da América e não foi testado se a massa possuía conhecimento prévio dos questionamentos.