



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

**Propensão ao Risco e Decisões de
Investimentos de Estudantes Universitários**

Pedro Henrique Abreu Parente de Mello

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Graduação em Administração de Empresas

Rio de Janeiro, Junho de 2017.



Pedro Henrique Abreu Parente de Mello

**Propensão ao Risco e Decisões de Investimentos de
Estudantes Universitários**

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao programa de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Administração.

Orientador(a) : Marcelo Cabús Klötzle

Rio de Janeiro, Junho de 2017.

Agradecimentos

Aos meus pais, por toda ajuda e suporte, durante todos os momentos da minha vida, além das longas horas que passaram lendo e criticando esta tese desde o início.

Ao meu orientador, Marcelo, por todos os conselhos e dicas durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas, pelo apoio e força quando precisei, além da compreensão pela ausência durante o período em que desenvolvi esta obra.

Resumo

Mello, Pedro Henrique Abreu Parente de. Propensão ao Risco e Decisões de Investimentos de Estudantes Universitários. Rio de Janeiro, 2017. 49p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Os estudos realizados pelas finanças comportamentais demonstram que as decisões financeiras do homem não são escolhidas apenas por um contexto racional. Estes estudos divergem dos modelos clássicos com premissas racionais, pois incorporam a psicologia e a sociologia para ampliar o processo de decisão. O objetivo deste trabalho é estudar como os aspectos comportamentais dos universitários quanto a aversão ao risco, impactam na alocação de investimento. É também analisado o nível de aversão a perda desses estudantes.

Palavras- chave

Finanças comportamentais; aversão ao risco; alocação de investimento; aversão a perda.

Abstract

Mello, Pedro Henrique Abreu Parente de. Risk Propensity and Decisions of Investments of University Students. Rio de Janeiro, 2017. 49p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Behavioral finance studies demonstrate that man's financial decisions are not chosen solely by a rational context. These studies diverge from classical models with rational premises, since they incorporate psychology and sociology to broaden the decision-making process. The objective of this work is to study how the behavioral aspects of university students regarding risk aversion impact on the investment allocation. The level of loss aversion of these students will also be analyzed.

Key-words

Behavioral Finance; risk aversion; investment allocation; loss aversion.

Sumário

1 . O tema e o problema de estudo	1
1.1. Introdução ao tema e ao problema do estudo	1
1.2. Objetivo do estudo	2
1.3. Objetivos intermediários do estudo	2
1.4. Delimitação e foco do estudo	2
1.5. Relevância do Estudo	3
2 . Revisão de literatura	4
2.1. Finanças comportamentais	4
2.2. Aversão ao risco	5
2.3. Teoria do prospecto	6
2.4. Aversão a perda	8
3 . Metodologia	10
3.1. População e amostra	10
3.2. Coleta de dados	10
3.3. Tratamento e análise dos dados	11
3.4. Limitações do método	12
4 . Análise dos resultados	13
4.1. Alocação de recursos em fundos	16
4.2. Propensão ao risco	25
4.2.1. Classificação Geral	25
4.2.2. Classificação por homens	28
4.2.3. Classificação por mulheres	31
4.3. Aversão ao risco	34
4.3.1. Classificação geral	34
4.3.2. Classificação por Homens	37
4.3.3. Classificação por Mulheres	40

5 . Conclusões e recomendações para novos estudos	43
6 . Referências Bibliográficas	45
Anexo 1	47

Lista de figuras

Figura 1 - Função Valor da Teoria do Prospecto	8
Figura 2 - Gênero dos participantes da pesquisa	13
Figura 3 - Frequência de alocação no Fundo A.....	16
Figura 4 - Frequência de alocação no Fundo B.....	17
Figura 5 - Frequência de alocação no Fundo C.....	17
Figura 6 - Frequência de alocação no Fundo D.....	17
Figura 7 - Frequência de alocação no Fundo E.....	18
Figura 8 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes. 18	
Figura 9 - Frequência de alocação dos homens no Fundo A.....	19
Figura 10 - Frequência de alocação dos homens no Fundo B.....	20
Figura 11 - Frequência de alocação dos homens no Fundo C	20
Figura 12 - Frequência de alocação dos homens no Fundo D	20
Figura 13 - Frequência de alocação dos homens no Fundo E.....	21
Figura 14 - Percentual de alocação de recursos dos homens nos 5 fundos	21
Figura 15 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo A.....	22
Figura 16 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo B.....	22
Figura 17 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo C	23
Figura 18 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo D	23
Figura 19 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo E.....	23
Figura 20 - Percentual de alocação de recursos das mulheres nos 5 fundos	24
Figura 21 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo A	25
Figura 22 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo B	25
Figura 23 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo C	26
Figura 24 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo D	26

Figura 25 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo E	26
Figura 26 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes propensos ao risco	27
Figura 27 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo A	28
Figura 28 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo B	28
Figura 29 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo C	29
Figura 30 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo D	29
Figura 31 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo E	29
Figura 32 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos homens propensos ao risco	30
Figura 33 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo A	31
Figura 34 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo B	31
Figura 35 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo C	32
Figura 36 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo D	32
Figura 37 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo E	32
Figura 38 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos das mulheres propensas ao risco	33
Figura 39 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo A.	34
Figura 40 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo B.	34
Figura 41 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo C.	35
Figura 42 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo D.	35
Figura 43 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo E.	35
Figura 44 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes avessos ao risco.....	36
Figura 45 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo A	37
Figura 46 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo B	37
Figura 47 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo C	38

Figura 48 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo D 38	
Figura 49 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo E 38	
Figura 50 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos homens avessos ao risco.....	39
Figura 51 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo A	40
Figura 52 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo B	40
Figura 53 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo C	40
Figura 54 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo D	41
Figura 55 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo E	41
Figura 56 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos das mulheres avessas ao risco.....	41

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Frequência de alunos propensos e avessos ao risco	13
Tabela 2 - Valor mínimo respondido pelos participantes propensos e avessos ao risco.....	14
Tabela 3 - Frequência dos homens avessos e propensos ao risco	15
Tabela 4 - Valor mínimo respondido pelos homens propensos e avessos ao risco	15
Tabela 5 - Frequência das mulheres avessas e propensas ao risco	15
Tabela 6 - Valor mínimo respondido pelas mulheres na 5ª questão	16

1. O tema e o problema de estudo

1.1.Introdução ao tema e ao problema do estudo

Possuir a segurança de uma reserva de dinheiro é muito importante para as pessoas, por gerar diversos benefícios dos quais elas poderão usufruir no futuro. Algumas dessas vantagens podem incluir: a realização de um sonho de consumo, a tranquilidade caso surja alguma emergência e a garantia de uma aposentadoria mais tranquila.

Estudos recentes mostram que os jovens estão gastando mais e poupando menos.¹² Um fato preocupante é que as faixas etárias entre 16 e 24 anos apresentam os piores desempenhos em educação financeira. Além disso, o país não se encontra numa situação econômica favorável e os jovens não poupam para consumir.³

A facilidade de crédito faz com que as pessoas parcelem suas compras em diversas vezes. Isto, aliado a aquisições por impulso, ocasiona o desequilíbrio financeiro, uma vez que não conseguem quitar o total da dívida contraída.

Por outro lado, a nova reforma de previdência, que propõe mudar a idade mínima da aposentadoria, o tempo de contribuição e o benefício recebido, fará com que as pessoas, que entrarão no mercado de trabalho, tenham que contribuir por mais tempo para conseguir o benefício previdenciário. O valor deste futuro auxílio poderá não cobrir o custo de vida na aposentadoria. É aconselhável, então, que as pessoas, ainda na juventude, tenham uma

1

http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/08/08/internas_economia,556375/jovens-gastam-mais-e-poupam-menos-aponta-pesquisa.shtml Acesso em: 13 de Maio de 2017.

² <https://oglobo.globo.com/economia/negocios/quando-se-trata-de-educacao-financeira-brasil-fica-mal-na-foto-20385966> Acesso em: 13 de Maio de 2017.

³ <https://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/planejamento-financeiro-crucial-para-manter-as-contas-em-dia-21338042?loginPiano=true> Acesso em: 14 de Maio de 2017.

educação financeira melhor e comecem, desde já, a acumular recursos para uma vida tranquila e digna.

As aplicações possuem riscos e retornos diferentes. Quanto maior o risco de um investimento, maior é o retorno esperado pelo investidor. Por isso, ao investir sempre é bom observar, ao mesmo tempo, o risco e o retorno. Analisando-se apenas sobre uma ótica, é possível que se tome um risco maior do que inicialmente desejado.

Para dar suporte a este trabalho foi adotada uma nova área de pesquisa chamada Finanças Comportamentais. Esta área reúne estudos econômicos, psicológicos e sociológicos para tentar explicar as decisões financeiras do homem.

Escolher investimentos para compor uma carteira é uma atividade complexa, pois exige identificar o que se busca em um investimento além do seu risco. Kahneman e Tversky (1979) observaram em seu estudo que o valor sentido da perda é maior que o valor sentido do ganho com base em um mesmo referencial. Neste mesmo estudo, foi constatado que as pessoas preferem optar por uma situação segura, mesmo que o retorno potencial seja menor. Dado o nível de aversão ao risco, como são feitas as alocações de investimentos dos estudantes?

1.2.Objetivo do estudo

O objetivo do presente trabalho é, a partir de dados coletados, analisar o nível de aversão ao risco e como são feitas as alocações de investimento. As análises e a inferência são frutos de uma pesquisa. Os indivíduos escolhidos foram universitários de uma instituição privada de ensino.

1.3.Objetivos intermediários do estudo

- Analisar o nível de aversão a perda dos universitários.
- Identificar se homens e mulheres se comportam de maneira diferente na alocação de recursos.

1.4. Delimitação e foco do estudo

O presente estudo será delimitado em relação a dois tipos de investimento populares, os investimentos em renda fixa e as ações disponíveis no mercado.

Em relação ao público estudado, o foco do presente trabalho são os estudantes de graduação, do primeiro semestre de 2017, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, uma instituição de ensino superior localizada na zona sul da cidade do Rio de Janeiro.

1.5. Relevância do Estudo

O presente trabalho é relevante para os estudantes, com o propósito de fornecer-lhes bases para a tomada de decisão, em relação aos seus investimentos pessoais, visando o futuro, tendo em vista as recentes alterações na reforma da previdência social e regras de aposentadoria.

Também é relevante para o setor financeiro, por apresentar dados comportamentais para possíveis aplicações em estratégias nas organizações, visando atrair jovens para investimento em suas empresas.

Além disso, a área acadêmica será, também, beneficiada com o resultado desta obra, pois poderá servir como suporte para futuros estudos na área de finanças comportamentais, com foco em estudantes.

2. Revisão de literatura

2.1.Finanças comportamentais

Cientistas sociais e psicólogos vem tendo avanços consistentes na compreensão de como o comportamento molda as decisões das pessoas. Ao longo dos anos, acadêmicos foram reconhecendo o impacto que a psicologia humana tem na tomada de decisões financeiras, bem como nos resultados do mercado. John Maynard Keynes (1964) observa que as decisões sobre o futuro não poderiam depender apenas de expectativas matemáticas porque o mundo é repleto de incerteza. Keynes afirmou que as decisões humanas são, muitas vezes, baseadas em capricho, sentimento ou sorte e não em expectativas racionais. Apesar do reconhecimento de que a psicologia humana tem um papel importante na determinação das decisões financeiras, os economistas não deixaram de continuar utilizando os modelos matemáticos.

Os métodos matemáticos são úteis em inúmeras aplicações, mas, recentemente, evidências empíricas vinham contradizendo os modelos financeiros tradicionais. Mesmo testes muito simples, em ambientes controlados, eram inconsistentes com as teorias prevalecentes até pouco tempo atrás. Desta forma, especialistas se moveram para incorporar o que foi aprendido com as ciências sociais mais formalmente em modelos de comportamento financeiro.

Segundo Nofsinger (2010), finanças comportamentais podem ser definidas como o comportamento das pessoas, num meio financeiro, a forma como o psicológico interfere nas decisões financeiras, empresariais e nos mercados. Ela é usada, muitas vezes, no estudo da atuação da psicologia humana quanto às decisões de investimentos.

A teoria de utilidade esperada fornece a base para muitas das teorias financeiras modernas. Suposição subjacente a essa teoria é que as pessoas têm informações completas sobre possíveis resultados e suas probabilidades, podendo assim avaliar suas preferências, para diferentes opções esperadas. Juntando esses dados elas escolhem o resultado a maximizar a utilidade esperada. A abordagem tradicional fornece muitos esclarecimentos, mas não considera algumas coisas importantes. As pessoas possuem tendências

comportamentais específicas e os modelos tradicionais não conseguem descrever o comportamento real observado.

Finanças comportamentais se utiliza de outras ciências e disciplinas de negócios para compreender as decisões que os investidores fazem. Psicólogos e outros cientistas sociais vem estudando o comportamento humano há tempo e têm acumulado indícios consideráveis sobre como é o processo de tomada de decisões pelas pessoas. Com a tecnologia, os neurocientistas agora podem mostrar como o funcionamento do cérebro pode vir a afetar as decisões financeiras. Em vez de se concentrar no resultado, os cientistas nessas outras áreas se concentram em estudar como os tomadores de decisão alcançam resultados. A teoria tradicional das finanças é normativa porque indica como os investidores devem tomar decisões. Porém, a abordagem de finanças comportamentais procura entender por que os investidores tomam a decisão observada.

Para o presente trabalho, finanças comportamentais é importante porque será um dos pilares para o estudo do viés psicológico dos estudantes, na tentativa de entender como eles alocam seus investimentos.

2.2. Aversão ao risco

Para o acadêmico Trimpop (1994), “risco é qualquer decisão consciente ou inconscientemente tomada, considerando-se a percepção da incerteza quanto aos seus resultados e/ou sobre seus possíveis custos ou benefícios para o desenvolvimento físico, econômico ou psicossocial ou bem-estar de si próprio ou a outrem”.

Um dos princípios básicos das finanças é de que o retorno necessário de um investidor aumenta com o risco. O trade-off entre risco e retorno é fundamental para as opções de investimento. Entendendo-se por trade-off, decisões estratégicas, de retorno não imediato, mas que trazem resultados compensadores ao longo do tempo.

A teoria da aversão ao risco é o estudo do comportamento de investidores quando submetidos a situações de incertezas. Tem por base a análise do comportamento das pessoas para perceber como agem frente aos riscos no campo das finanças.

Ao realizarem suas estratégias de investimento as pessoas reagem de maneiras diversas quando expostas a situações de ganho ou de perdas no

mercado de ativos de risco. Isto, tendo por base o mesmo montante de investimentos.

Segundo Bodie, Kane e Marcus (2011), a existência de risco indica que existe mais de um resultado possível, existindo, portanto, no mínimo dois, ou mais cenários. Só não existe risco quando o resultado de um retorno futuro é certo.

Na análise do processo de tomada de decisão, em relação aos investimentos em ativos de risco, observa-se que parcela considerável de pessoas tem aversão ao risco. Elas preferem adotar comportamento mais cauteloso, conservador, de modo a minimizar os riscos, face a uma situação de incerteza. Tal fato é decorrente da sensação de desconforto causada pela possibilidade de perda de um montante de rendimento, que é superior ao prazer que pode ser obtido pelo ganho de mesmo montante.

Esta parcela de indivíduos possui relutância em realizar um investimento com retorno incerto. Preferem um retorno menor, mas certo. A aversão ao risco faz com que a pessoa tenha um comportamento mais cauteloso, preferindo uma situação segura ainda que o retorno potencial seja menor.

Para o presente trabalho, aversão ao risco é relevante, porque mostrará se os estudantes são mais conservadores, ganhando um valor menor e definido ou se preferem ser mais arrojados, tomando riscos maiores e apostando em algo incerto.

2.3. Teoria do prospecto

A teoria do prospecto, também chamada de teoria da perspectiva, é uma das mais importantes pesquisas feitas por Daniel Kahneman e Amos Tversky, em 1979. A teoria critica a suposta racionalidade assumida na teoria da função da utilidade esperada e apresenta um modelo alternativo para a tomada de decisão em um ambiente que envolva risco. Kahneman e Tversky (1979) demonstraram, através de diversas questões de múltipla escolha, que os indivíduos, na verdade, não seguem as premissas da função de utilidade e que, portanto, esta teoria não é a melhor para descrever o comportamento humano.

Uma das abordagens do estudo é quanto ao efeito certeza na opção de escolha do ser humano. Segundo a função utilidade, as pessoas tomariam uma decisão com base na avaliação da probabilidade de cada opção e escolhendo aquela a maximizar o seu bem estar. Foram colocadas algumas questões como:

Questão 1: Escolha entre:

A: \$ 2.500 com probabilidade de 33% B: \$ 2.400 com certeza
 \$ 2.400 com probabilidade de 66%
 \$ 0 com probabilidade de 1%

Essa questão conseguiu demonstrar bem o efeito certeza uma vez que estudos demonstraram que a grande maioria das pessoas (82%) escolheu a opção “B”, preferindo um menor valor certo a um valor superior incerto. Este resultado demonstra que o resultado está em desacordo com a função utilidade que considera como a resposta certa a opção “A”, pois buscam maior valor. $(0,33 \times 2500) + (0,66 \times 2400) + (0,01 \times 0) = \$ 2.409 > \$ 2.400$.

Outra abordagem feita pelos acadêmicos foi analisar como o efeito de perda de um valor impacta os indivíduos. Os questionários foram alterados, trocando os resultados positivos das perguntas por resultados negativos.

As perguntas a seguir exemplificam as proposições de uma resposta positiva e outra negativa:

Questão 2: Escolha entre:

A: \$ 1.000 com probabilidade de 50% B: \$ 500 com certeza
 \$ 0 com probabilidade de 50%

Questão 3: Escolha entre:

A: \$ (-) 1.000 com probabilidade de 50% B: \$ (-) 500 com certeza
 \$ 0 com probabilidade de 50%

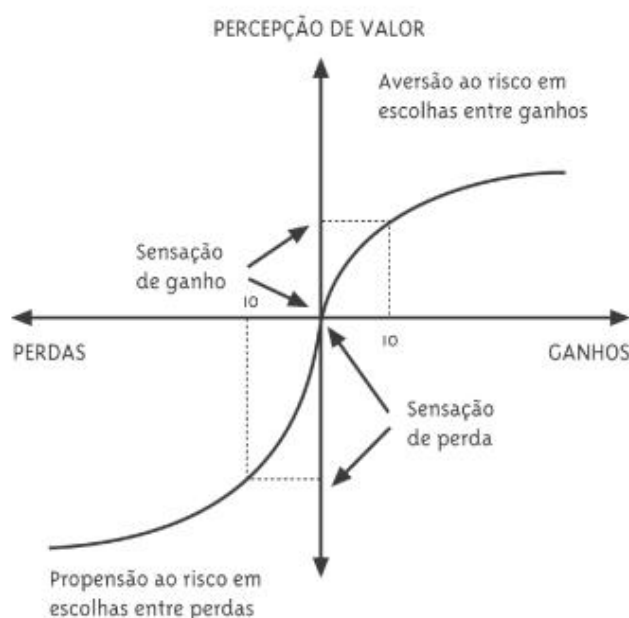
O resultado dos exemplos, 84% de escolha da alternativa “B” na questão 2 e 69% de escolha da alternativa “A” na questão 3, demonstram, outra vez, que as pessoas contradizem a função utilidade com base nos resultados. Há preferência à certeza no ganho ao invés de algo incerto, porém, em cenários de resultados negativos, preferem apostar na incerteza para tentarem uma chance de evitar a certeza da perda. Logo, o homem evita o risco para os ganhos, mas buscam o risco para tentar evitar a perda certa.

As questões da Teoria do Prospecto comprovam a inviabilização do uso da Teoria da Função Utilidade como modelo descritivo da tomada de decisão do homem em ambiente de risco. Identificou-se que o homem não faz uso da análise de probabilidade para a escolha do maior valor final esperado.

Kahneman e Tversky (1979) mostraram que o homem analisa o resultado final de uma escolha como um ganho ou uma perda com base no seu ponto de referência. A avaliação do homem pode ser afetada dependendo de como o problema lhe é apresentado. As pessoas que realizam combinações incorretas

de probabilidade entre dois eventos são avessas a perda e tendem a dar mais valor para algo certo do que duvidoso, simplificando as suas decisões.

De acordo com Santos (2007) “Diante das evidências coletadas, a Teoria da Perspectiva desenvolveu algumas funções alternativas para modular a tomada de decisão dos indivíduos num ambiente de risco. A Função Valor possui como principal característica afirmar que os indivíduos são mais afetados na tomada de decisão pelas mudanças nos valores dos ganhos ou perdas em relação ao seu ponto de referência do que pelo efetivo resultado esperado das opções. A função valor é côncava a partir do ponto de referência e convexa abaixo dele, sendo mais profunda para o lado da perda do que do ganho”. A figura 1 representa a função da Teoria do Prospecto.



Fonte: Tversky e Kahneman .

Figura 1 - Função Valor da Teoria do Prospecto

2.4.Aversão a perda

Um dos pontos mais importantes dos estudos do comportamento humano, com relação a perda, foi conseguir afirmar que a perda tem um peso maior que o ganho quando se compara o mesmo valor. Kahneman e Tversky (1979) sugerem que uma pessoa deve ganhar o dobro do que perdeu para se sentir consolado por uma perda.

A função de valor, apresentada na teoria da perspectiva, está relacionada com base no ponto de referência. O significado do valor absoluto de um ganho

ou de uma perda tem relação quando analisado a partir do ponto de partida da pessoa. A convexidade da função de valor demonstra que a curva da perda é mais paralela ao eixo de valor do que a concavidade da curva de ganho, sendo possível afirmar que o peso que a perda produz é maior do que o peso do mesmo valor para um ganho.

A aversão a perda está ligada, também, a outra teoria, chamada efeito doação. Sua aplicação prática pode ser observada pelo estudo apresentado por Thaler et al em 1991. Ele demonstra que pessoas tendem a exigir um preço mais alto, por um objeto, do que elas estariam dispostas a pagar por este mesmo objeto. Este efeito faz com o homem tenha apego a um dado *status quo*, ou sendo conhecida como tendência ao *status quo*. Um economista havia comprado algumas garrafas de um bom vinho *Bordeaux* anos atrás. Estas garrafas foram compradas por \$10 e, após alguns anos, valiam \$200 em leilões. Apesar do vinho ter se valorizado, o economista não aceitava vender suas garrafas por \$200 e nem pensava em compra-las. Este fenômeno foi denominado por Thaler de efeito doação. Segundo Santos (2007) “A aversão à perda também pode ser encontrada no exemplo do vinho, onde o indivíduo demanda um valor maior para vender, ou melhor, dizendo “perder” o vinho do que ele está disposto a pagar para “ganhar” o ativo”.

Uma pessoa avessa a perda, com base na teoria dos pesos de ganho e perda, terá que receber um prêmio de risco bem maior para escolher participar de um jogo em que pode optar por um ganho certo e outro em que existe risco.

Para o presente trabalho, aversão a perda será importante para determinar e comparar como pessoas, propensas e avessas ao risco, se comportam durante determinado cenário e como isto influencia e se relaciona na sua decisão de investimentos.

3. Metodologia

A pesquisa busca entender como os estudantes se comportam quanto à aversão ao risco, alocação de recursos e aversão a perda, além traçar um perfil dos entrevistados.

Usou-se como referência as pesquisas apresentadas por Kahneman e Tversky (1979) e Thaler (1980) que constataram a realização de aversão ao risco e aversão a perda.

Com o propósito de estudar a prática desses comportamentos nos estudantes de 2017 da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), é necessário elaborar uma pesquisa de campo com o perfil a ser analisado e identificar se eles apresentam os mesmos comportamentos dos estudos baseados.

O questionário utilizado para a coleta dos dados pode ser encontrado no Anexo 1.

3.1. População e amostra

A população do estudo abrange aproximadamente 13.300 estudantes de todos os cursos de graduação, do primeiro semestre de 2017, que a PUC-Rio oferece.

A amostra foi composta por 114 pessoas dos cursos de ensino superior, porém, para análise, serão considerados apenas os 109 questionários que foram respondidos em sua totalidade e que compreenderam todas as questões. Os participantes da análise têm idade predominante entre 18 e 27 anos.

3.2. Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de 5 (cinco) questões elaboradas na plataforma de pesquisa Qualtrics. Foram desenvolvidas perguntas demográficas, de alocação de recursos, aversão ao risco e aversão a perda.

O tópico de indagações demográficas foi criado para conseguir mensurar a idade e o gênero dos participantes, além de permitir traçar, ao final, uma comparação entre os homens e mulheres que estudam na instituição.

Quanto à alocação de recursos, foram utilizados 5 (cinco) fundos fictícios com base no trabalho de Santos (2007), pois segundo ele “Os gráficos construídos demonstram bem a relação entre risco e retorno em renda fixa e variável (...) Com isto, o trabalho apresenta uma simulação de boa qualidade para aferirmos a sensibilidade dos participantes perante as classes de investimentos apresentadas”. Os participantes precisaram alocar R\$ 10.000, da forma que lhes fosse mais conveniente, entre os 5 (cinco) fundos disponíveis. Os fundos variam de um perfil conservador a um perfil arrojado. Os gráficos foram construídos com base nos dados obtidos através de informações históricas dos anos de 2007 a 2016.

A taxa SELIC foi utilizada representando uma remuneração de um título de renda fixa pois é a taxa básica utilizada como referência para política monetária pelo COPOM (Comitê de Política Monetária) e é base para várias taxas de juros de investimentos em renda fixa. Já as ações foram escolhidas devido a sua alta volatilidade e risco quanto a remuneração, representando o oposto da remuneração da renda fixa quanto a risco versus retorno.

Para saber se a pessoa é avessa ao risco ou não foi elaborada uma pergunta onde a pessoa precisava escolher entre participar de um jogo no qual ela tinha chances de ganhar e perder dinheiro ou, não participar do jogo e ganhar uma determinada quantia. Foi desenvolvida também outra pergunta que indagava qual o menor montante de dinheiro que a pessoa gostaria de ganhar para aceitar participar de um jogo em que ela tinha chances de ganhar ou perder dinheiro. Esta pergunta possibilitou ver o nível de aversão a perda dos participantes.

As informações contemplam questionários totalmente respondidos, pelo link enviado, entre os dias 03 de maio de 2017 e 14 de maio de 2017.

3.3. Tratamento e análise dos dados

Os dados coletados no Qualtrics foram exportados para o *software* Microsoft Excel, onde se deu sua tabulação, para identificar traços de aversão ou propensão ao risco.

Em um primeiro momento, iremos realizar uma análise com base nos dados de todos os participantes visando ter um perfil geral do aluno da instituição. Depois, iremos explorar o comportamento dos alunos da PUC-Rio por gênero, traçando seu posicionamento no que tange a alocação de recursos,

aversão ao risco e aversão a perda. Os dados serão analisados através de métodos estatísticos.

Para estudar a aversão ao risco do universitário, utilizaremos uma pergunta que dividirá os estudantes em grupos, propensos ao risco ou não.

A questão sobre aversão a perda observará quanto os grupos, de cada perfil e gênero, precisaram receber de prêmio, no mínimo, para participar de uma situação de risco.

Utilizaremos o gráfico de histograma e a alocação média dos indivíduos nos fundos, para entender melhor como as pessoas alocaram os recursos em diferentes opções. O histograma será composto por 11 (onze) faixas indicando intervalos percentuais de alocação de recursos em cada fundo e a aplicação média em cada um.

Na segunda parte do trabalho, os alunos serão separados em grupos quanto ao gênero e aversão ao risco. Em seguida, analisaremos como os estudantes diversificam os recursos nos fundos disponíveis. Finalmente, será feita uma ponderação para cada fundo, com base na composição de ações e renda fixa que será somada, encontrando o total investido nos dois tipos de aplicação dentro dos 5 (cinco) fundos.

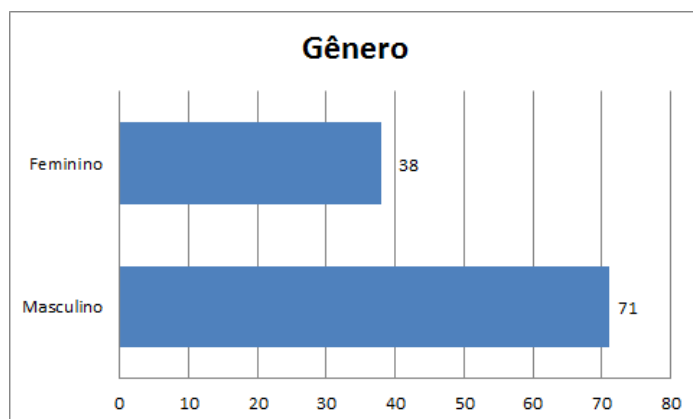
3.4.Limitações do método

A amostra retirada da população contempla estudantes dos diversos cursos da PUC-Rio. Porém não elimina a chance de não representar o real comportamento total dos alunos de graduação, uma vez que acadêmicos de um curso podem ter respondido mais questionários do que outros, não representando o real perfil dos universitários, pois alguns cursos possuem um enfoque maior em finanças do que outros e, também, não foi testado se os participantes possuíam conhecimento prévio de finanças.

A análise considera para a amostra, com base no programa Raosoft de cálculo de tamanho de amostra, um nível de confiança de 95%, porém pode apresentar uma margem de erro de 9,35%.

4. Análise dos resultados

Das 109 respostas válidas, 35% da amostra é representada por mulheres, enquanto os 65% restantes são formados pelos homens. Os resultados estão na Figura 2.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 2 - Gênero dos participantes da pesquisa

Foi feito o cálculo da idade média dos participantes e constatado que a média da amostra é de 23 anos, para o gênero feminino é de 22 anos e para o masculino também é de 23 anos.

Para descobrir se a pessoa é avessa ao risco ou não, foi elaborada uma questão onde o participante deveria escolher entre 2 (duas) situações: Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80 ou então não girar a roleta e receber R\$ 75. Definimos que o indivíduo propenso a risco decide girar a roleta, enquanto o outro sujeito tem decisão contrária. A Tabela 1 mostra a frequência de pessoas inclinadas e avessas ao resultado de girar a roleta.

Tabela 1 - Frequência de alunos propensos e avessos ao risco

Havendo duas opções distintas, qual você preferiria?	Frequência
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	61
Não girar a roleta e receber R\$ 75	48

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se observar que mais da metade dos participantes é propensa ao risco, enquanto o restante é mais avesso ao risco. Podemos inferir que os estudantes da PUC, em sua maioria, não são conservadores, possuindo um perfil de tomadores de risco.

Separando os estudantes nestes dois perfis, analisou-se o valor mínimo que cada um desses dois grupos gostaria de receber para participar de outro jogo, em que existia 50% de chance de perder R\$ 50 e os outros 50% de chance de ganhar um valor X. Como pode ser observado na Tabela 2, o grupo de pessoas propensas ao risco gostaria de ganhar, no mínimo, aproximadamente 3,5 vezes (R\$ 173,39) o valor de perda do jogo, enquanto o grupo de avessos ao risco gostaria de ganhar pouco mais de 6 vezes (R\$ 319,58). A média da amostra para esse valor mínimo ficou em R\$ 237,77. Percebe-se que as pessoas mais arrojadas necessitam de um prêmio mínimo bem menor quando comparados com os indivíduos mais conservadores.

Tabela 2 - Valor mínimo respondido pelos participantes propensos e avessos ao risco

	Valor mínimo X disposto a ganhar para participar do jogo:
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	R\$ 173,39
Não girar a roleta e receber R\$ 75	R\$ 319,58

Fonte: Elaborado pelo autor

Utilizando os mesmos princípios, iremos agora analisar, sob a mesma ótica, os dados em relação ao gênero masculino e feminino.

Aprofundando mais esta análise, é possível observar que o gênero masculino possui bastante influência na determinação do perfil geral dos universitários, pois, dos 71 homens participantes, aproximadamente 60% deles são considerados tomadores de risco. A Tabela 3 mostra essa divisão.

Tabela 3 - Frequência dos homens avessos e propensos ao risco

Havendo duas opções distintas, qual você preferiria?	Frequência
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	42
Não girar a roleta e receber R\$ 75	29

Fonte: Elaborado pelo autor

Divididos os homens nestes dois grupos, analisamos quanto cada um gostaria de receber como prêmio mínimo para participar do mesmo jogo. Os estudantes inclinados ao risco gostariam de receber, em média, para participar de um jogo com metade das chances de perder R\$ 50 e a outra metade de ganhar um valor mínimo, este valor seria R\$ 167,31. Enquanto os contrários a risco gostariam de receber R\$ 294,14. O valor médio de todas as respostas masculinas ficou em R\$ 230,72 e a Tabela 4 mostra esses resultados.

Tabela 4 - Valor mínimo respondido pelos homens propensos e avessos ao risco

	Valor mínimo X disposto a ganhar para participar do jogo:
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	R\$ 167,31
Não girar a roleta e receber R\$ 75	R\$ 294,14

Fonte: Elaborado pelo autor

Para as mulheres, os dados da Tabela 5 mostram que os grupos foram equilibrados. Metade delas estavam dispostas ao risco e a outra metade contrária, um cenário bem diferente do que ocorre com os homens.

Tabela 5 - Frequência das mulheres avessas e propensas ao risco

Havendo duas opções distintas, qual você preferiria?	Frequência
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	19
Não girar a roleta e receber R\$ 75	19

Fonte: Elaborado pelo autor

Um fato curioso desta investigação são os dados apresentados na Tabela 6. Esses valores mostram que as mulheres que gostam de risco gostariam de

ganhar R\$ 186,84 para participar e as outras gostariam de ganhar R\$ 358,42 encontrando uma média de R\$ 272,63. Isto é, as mulheres são, na média mais avessas a perda que os homens, mesmo quando aceitam tomar risco.

Tabela 6 - Valor mínimo respondido pelas mulheres na 5ª questão

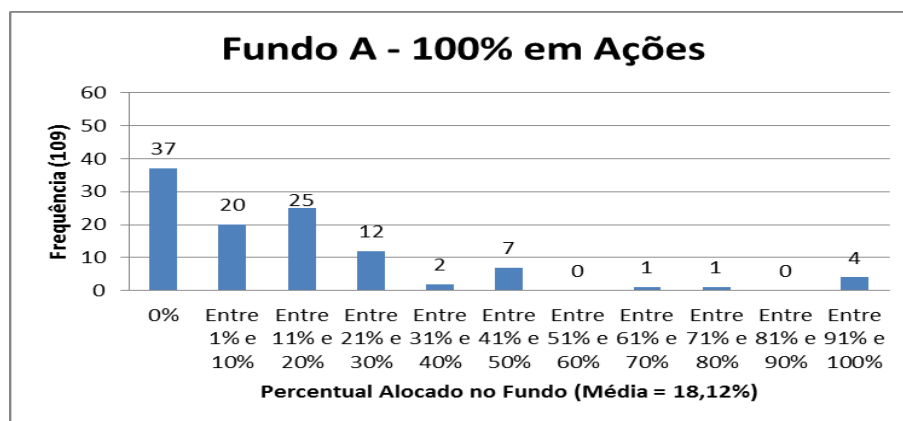
	Valor mínimo X disposto a ganhar para participar do jogo:
Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80	R\$ 186,84
Não girar a roleta e receber R\$ 75	R\$ 358,42

Fonte: Elaborado pelo autor

4.1. Alocação de recursos em fundos

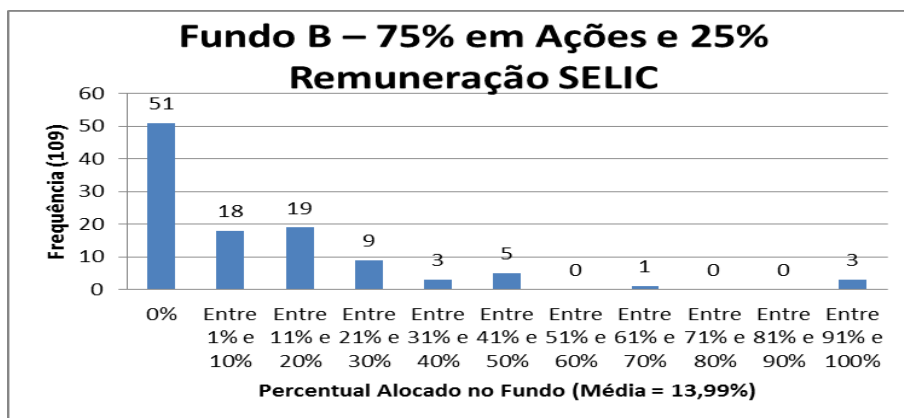
Para estudar a alocação dos recursos, perguntou-se como o universitário investiria R\$ 10.000, em 5 (cinco) fundos diferentes possíveis. Foi informado a composição de cada fundo, gráficos de barra com a lucratividade anual dos últimos 10 anos e a rentabilidade média anual obtida de cada um. Ao todo, foram obtidas 109 respostas.

Análise geral:



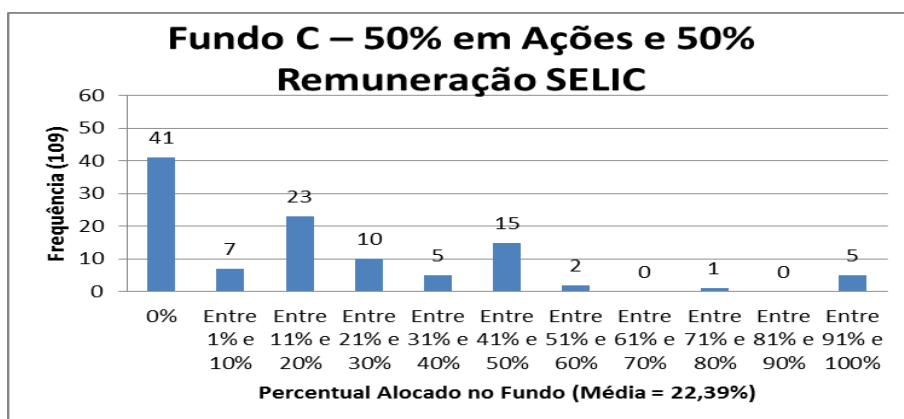
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 - Frequência de alocação no Fundo A



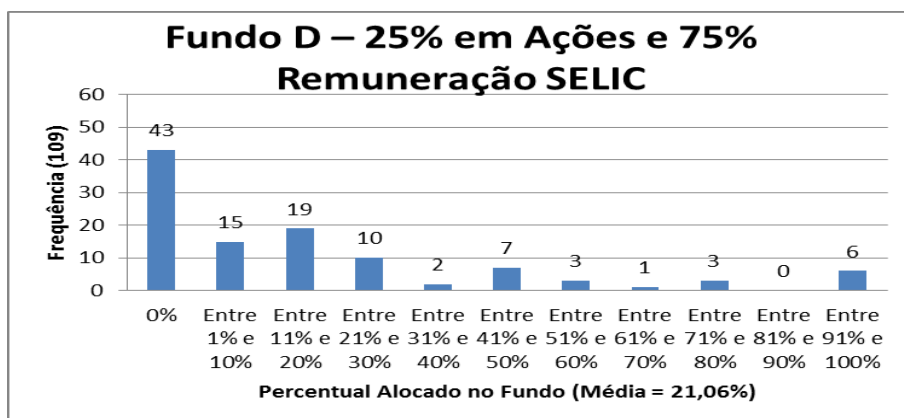
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 - Frequência de alocação no Fundo B



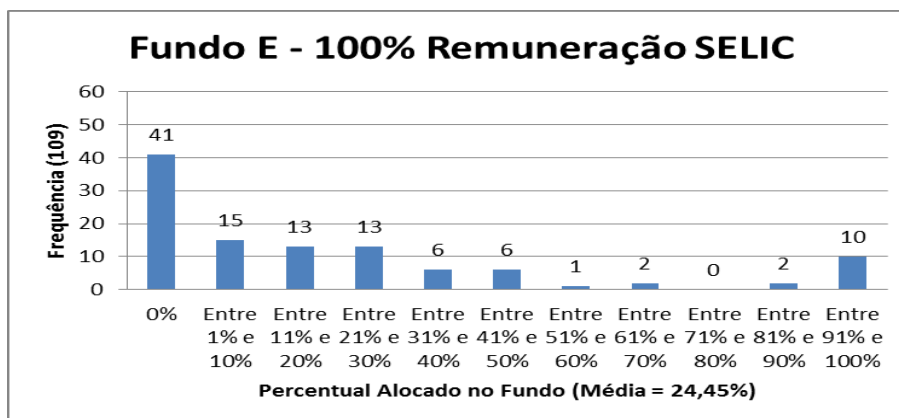
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5 - Frequência de alocação no Fundo C



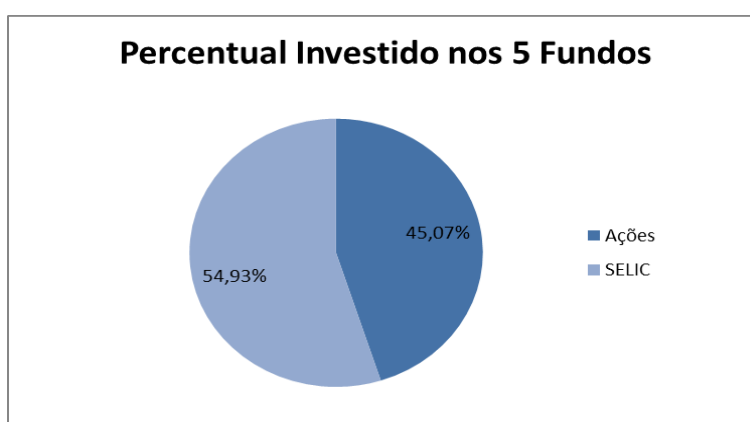
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 6 - Frequência de alocação no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 7 - Frequência de alocação no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 8 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes

O fundo A (Figura 3), o de maior risco, apresenta a maior quantidade de pessoas que decidiu investir entre 11% e 20% em algum dos 5 (cinco) fundos. É possível perceber que 37 pessoas decidiram não investir recursos neste fundo, sendo possível identifica-las como pessoas avessas ao risco devido a instabilidade de retorno do fundo. No entanto, apesar do maior risco, o fundo A é aquele que possui a menor quantidade de pessoas que decidiu não investir em um dos fundos, já que apenas 37 pessoas não investiriam nele, valor menor que os demais fundos.

Estudando a escolha de investimento no fundo B (Figura 4), quando comparados com os outros fundos, ele apresenta a maior quantidade de pessoas que decidiu não alocar nenhum recurso no fundo. Aproximadamente metade dos participantes descartou a hipótese de se investir no fundo que representa 75% de investimentos em ações e 25% em títulos com remuneração SELIC, talvez devido a um mix de investimentos não muito atrativo para os

participantes. Também foi o fundo menos escolhido pelos participantes para investir, já que a sua média de alocação foi a mais baixa, com 13,99%.

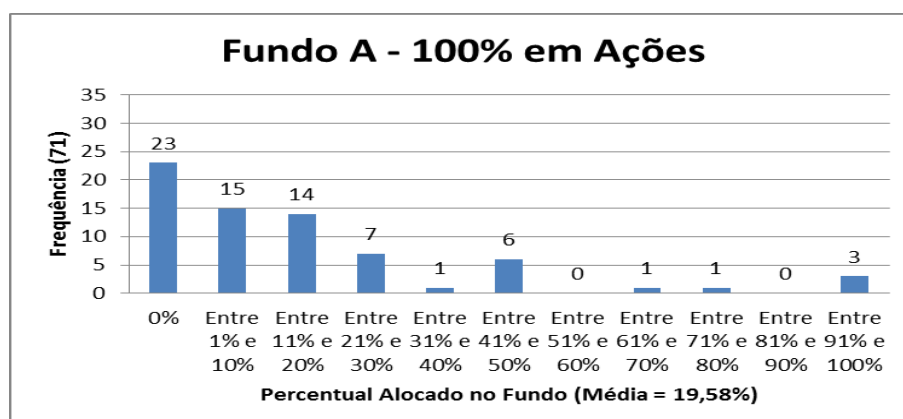
O fundo C (Figura 5), com um peso equilibrado em renda fixa e em ações, apresenta a maior frequência de pessoas (15) que alocou recurso no intervalo entre 41% e 50% do permitido. O fundo também apresenta grande quantidade de pessoas que investem entre 11% e 20% do estudo no fundo, 23 pessoas.

O fundo E (Figura 6) apresenta o maior investimento médio de recursos (24,45%) nos fundos pelos alunos. Além disso, ele apresenta o maior número de pessoas que aplicam todos os recursos em somente um fundo.

Observa-se que os fundos apresentam uma tendência de frequência parecida, fato que não se repete nas próximas análises.

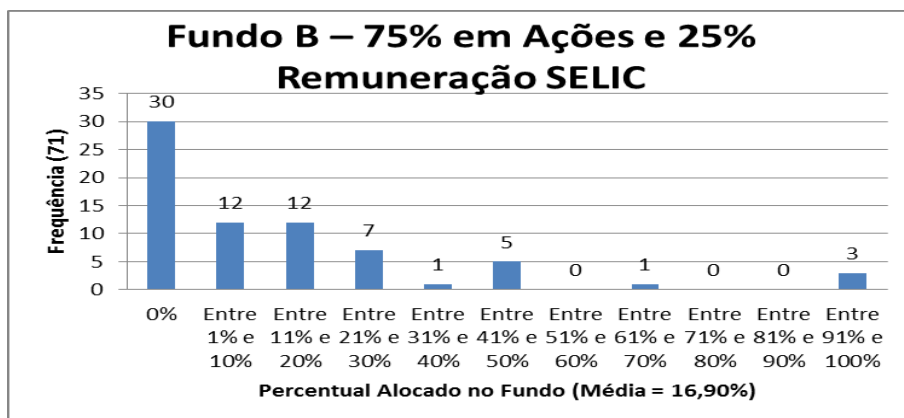
Diante disso, paradoxalmente, a Figura 8 mostra que os alunos da PUC-Rio preferem investir mais em renda fixa que em ações, mesmo sendo, na média, propensos ao risco. Porém, a diferença percentual entre estes dois tipos de investimento não é expressiva.

Homens:



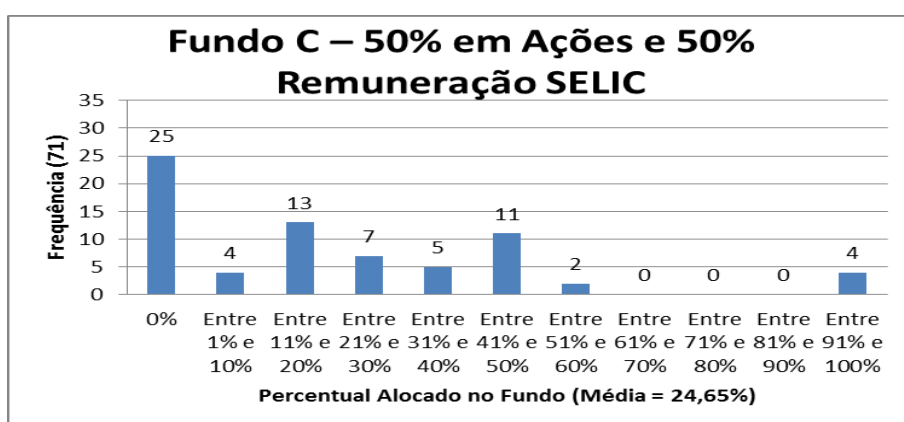
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9 - Frequência de alocação dos homens no Fundo A



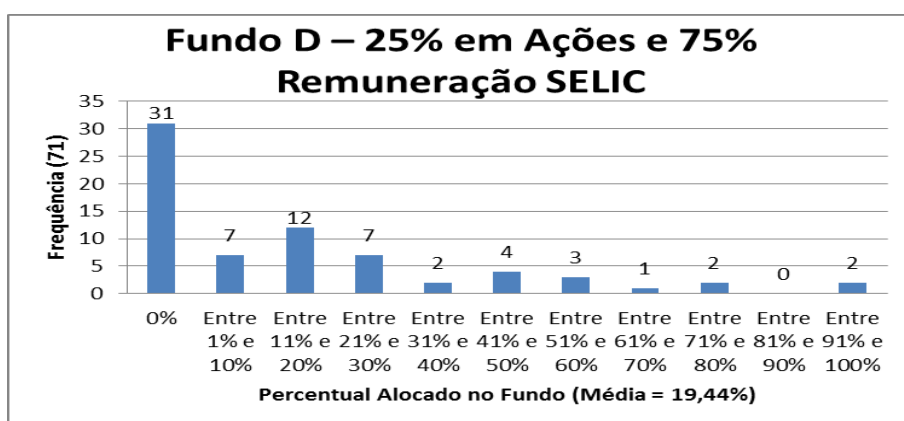
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10 - Frequência de alocação dos homens no Fundo B



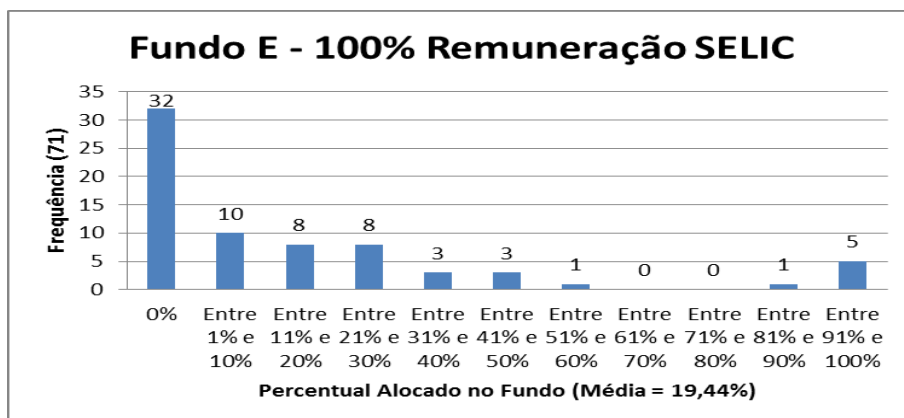
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 11 - Frequência de alocação dos homens no Fundo C



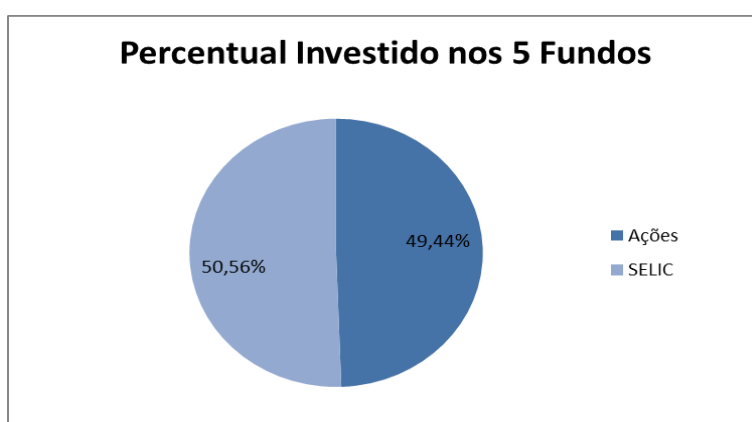
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 12 - Frequência de alocação dos homens no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 13 - Frequência de alocação dos homens no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 14 - Percentual de alocação de recursos dos homens nos 5 fundos

Entre os homens, o fundo A (Figura 9) se destaca com a maior frequência de entrevistados que decidiu alocar entre 1% e 10% e entre 11% e 20% dos recursos disponíveis em um fundo, além de ser a opção que menos estudantes decidiram não investir nenhum valor nele.

Pelo fato dos homens representarem a maioria da amostra, o fundo B (Figura 10), que teve a menor média de alocação dentre todos os 5 (cinco), com quase 17% de alocação média de recursos no fundo, contribuiu para a baixa média de alocação de geral de recursos no mesmo fundo quando analisados todos os estudantes.

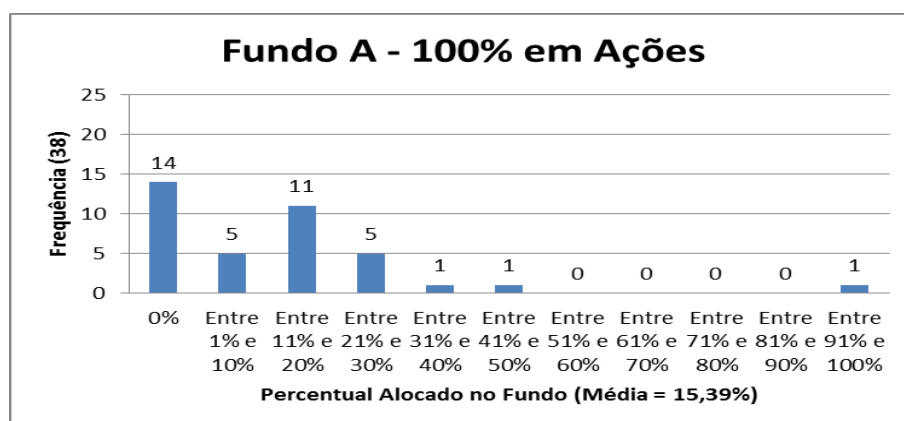
O fundo C (Figura 11) se destaca como o fundo de maior aplicação média de recursos pelos homens (24,65%). Além disso, o fundo apresenta a maior quantidade de homens que decidiram investir quase metade dos R\$ 10.000 em um fundo só.

O fundo D (Figura 12) apresenta as maiores frequências de alocação, dos homens, nas faixas de intervalo entre 51% e 60% e 71% e 80%. Ele também apresenta a segunda maior frequência de pessoas que decidiram não designar nenhum dinheiro em um dos fundos (31).

Finalmente, o conservador fundo E (Figura 13) apresenta a maior frequência de pessoas que escolheu não aplicar nenhum dinheiro nele, dentre os 5 (cinco) fundos, também destaca-se pelo maior número de pessoas que decidiu aplicar todo, ou quase todo o dinheiro possível em um único fundo. O fundo E apresenta a mesma média de investimento que o fundo D.

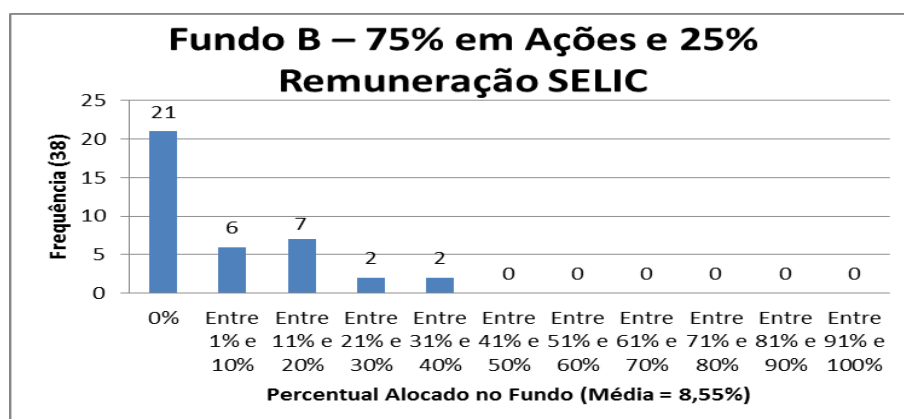
Os homens, por sua vez, dividem praticamente os seus investimentos na mesma proporção entre ações e títulos de renda fixa como a Figura 14 demonstra.

Mulheres:



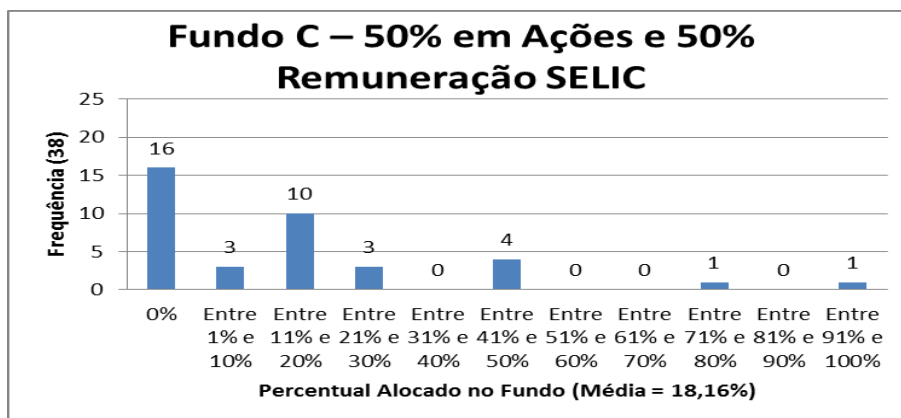
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 15 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo A



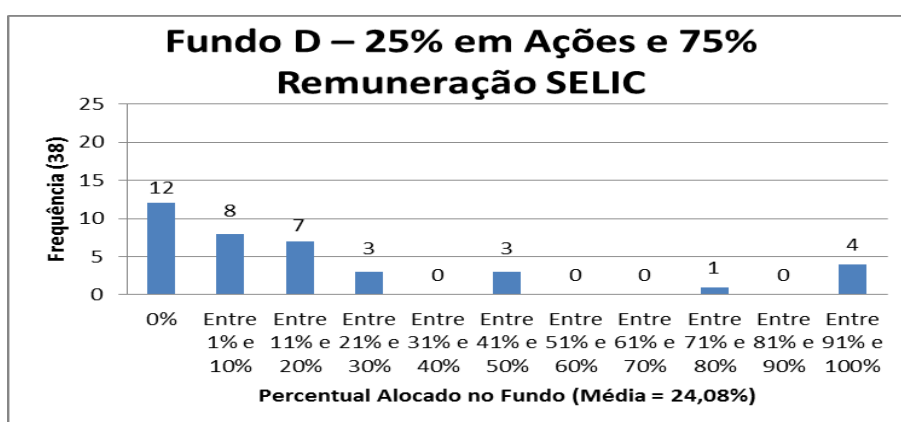
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 16 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo B



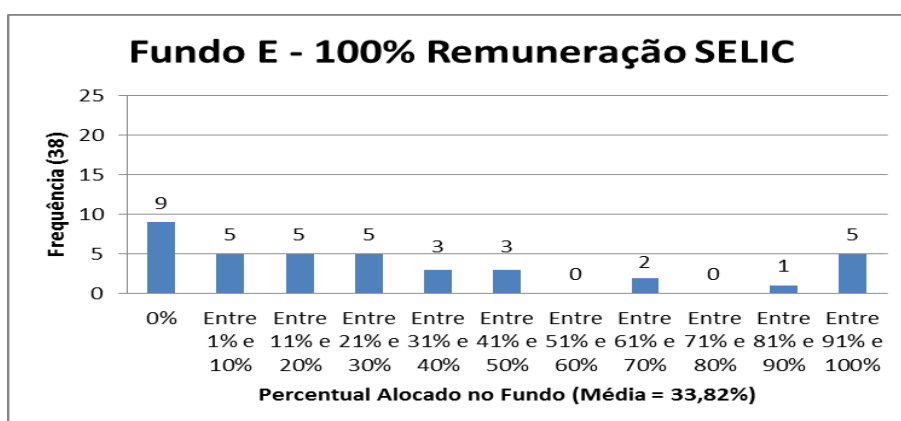
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 17 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo C



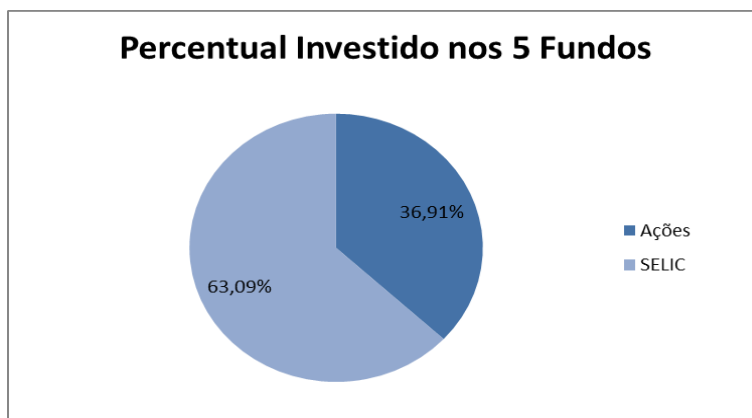
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 18 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 19 - Frequência de alocação das mulheres no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 20 - Percentual de alocação de recursos das mulheres nos 5 fundos

Quando se estuda os resultados das mulheres, percebemos que no fundo A (Figura 15), 11 mulheres responderam que investiriam entre 11% e 20% do valor proposto no enunciado neste fundo, sendo a maior frequência de alunas que decidiram determinar parte de dinheiro nessa faixa de aplicação. Além disso, percebemos que uma única universitária é muito tolerante ao risco, pois investiu entre 91% e 100% somente no fundo A.

O fundo B (Figura 16) novamente se apresenta com a menor média de recursos aplicados dos 5 (cinco) fundos (8,55%). Ele também é o fundo que mais mulheres decidiram não aplicar nenhum tipo de valor, 21 alunas (55,3%). Evidencia-se o fato de não haver nenhuma universitária disposta a investir entre 40 e 100% neste fundo.

O fundo C (Figura 17) se sobressai com a maior frequência de mulheres que designa até quase metade dos R\$ 10.000 somente em um fundo. Outro fato curioso é a presença de somente uma das duas únicas alunas a aplicar entre 71% e 80% somente em um fundo.

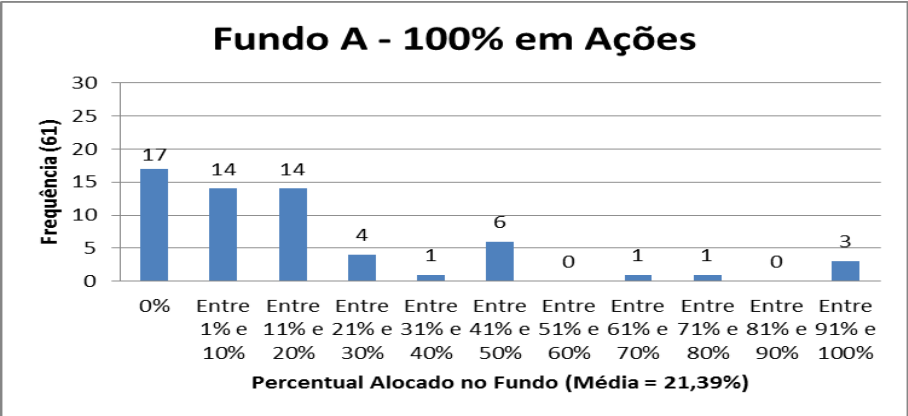
O fundo D (Figura 18) apresenta a maior frequência de mulheres que reserva entre 1% e 10% do valor para um dos 5 (cinco) fundos. Dentre as universitárias que destinaram parte do percentual neste fundo, ele apresenta a segunda maior frequência de educandas que investem quase todo o dinheiro somente em um só fundo (4), e apenas uma única outra pessoa que aplica entre 71% e 80% dos R\$ 10.000 em um fundo.

O fundo E (Figura 19) apresenta a menor frequência de alunas que decide não investir em um fundo, além da maior quantidade de universitárias que pensam em investir praticamente todos os recursos em um só fundo. O fundo apresenta também a maior média de alocação entre os 5 (cinco) fundos.

As mulheres, como a Figura 20 ilustra, aplicariam aproximadamente duas vezes mais em renda fixa do que em ações.

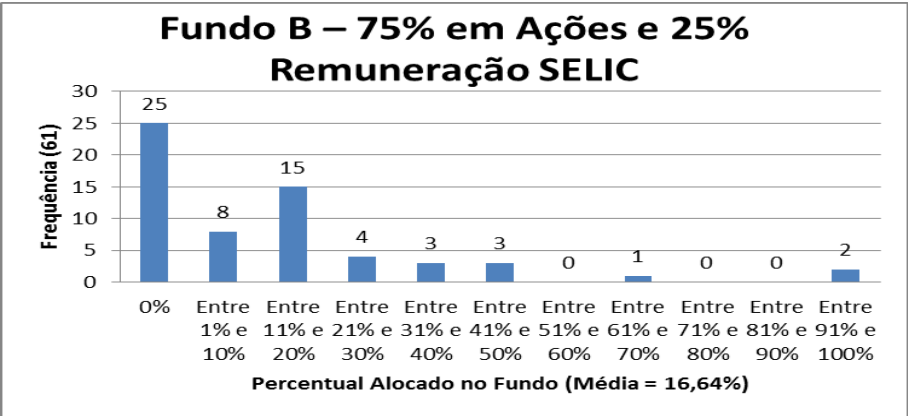
4.2. Propensão ao risco

4.2.1. Classificação Geral



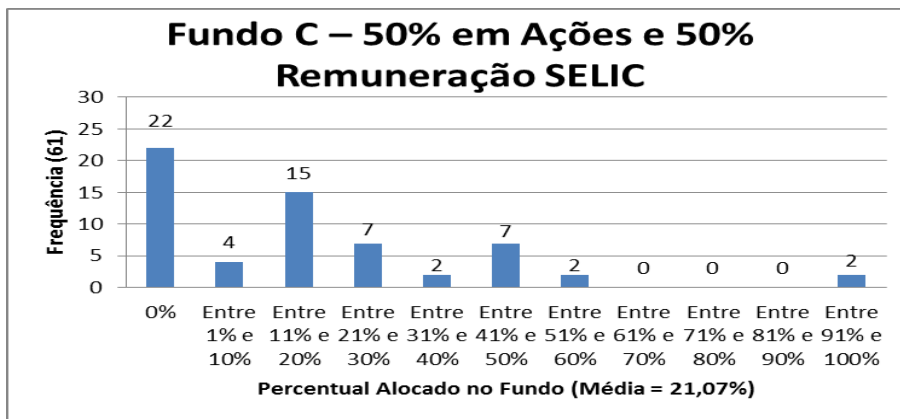
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 21 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo A



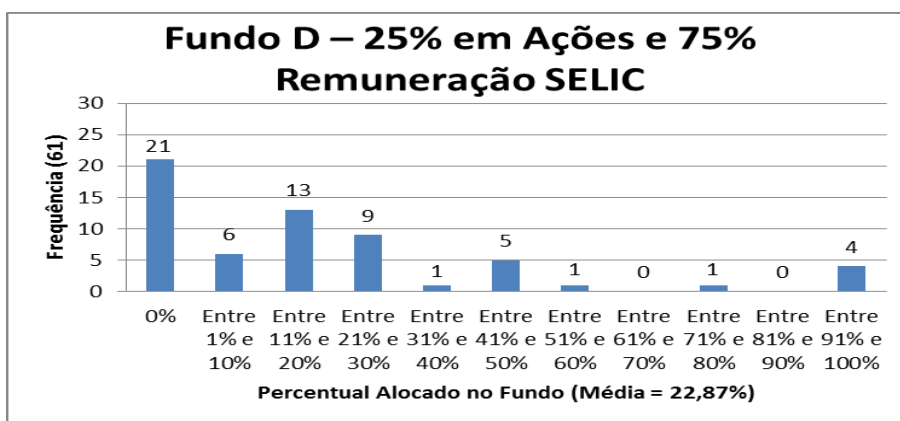
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 22 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo B



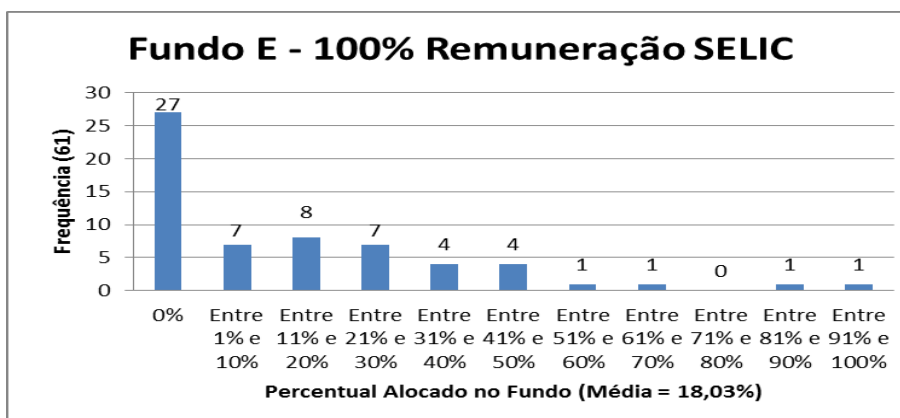
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 23 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo C



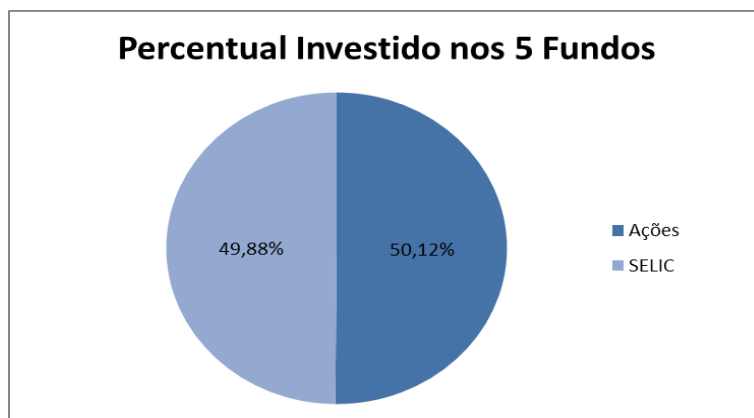
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 24 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 25 - Frequência de alocação dos propensos a risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 26 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes propensos ao risco

Analizando o fundo A (Figura 21), de maior risco, constata-se que apenas 17 pessoas escolheram não investir nenhum valor em nenhum dos 5 (cinco) fundos. Como se espera, apresenta a frequência mais baixa de todos os fundos nesta faixa de investimento. Ele também possui a maior quantidade de estudante que decidem destinar entre 1% e 10% do dinheiro nesta faixa de aplicação. Além disso, foi o segundo fundo com o maior número de estudantes que aplicou entre 91 e 100%. Apesar de oferecer o maior risco, ele ficou com a segunda maior média de aplicação, com 21,39% de investimento médio.

O fundo B (Figura 22) foi o fundo menos escolhido por esse grupo de estudantes, pois apresenta, apenas, 16,64% de média dos recursos alocados dentre todos os outros fundos. Porém, o ele empata com o fundo C (Figura 23) quando se analisa a faixa de investimentos entre 11% e 20%, com as maiores frequências observadas.

O fundo C (Figura 23) apresenta as maiores frequências de aplicação de recursos nas faixas entre 41% e 50% e 51% e 60% dentre os 5 (cinco) fundos. Um fato curioso é que ninguém decidiu investir, no mínimo, entre 61% e 90% do dinheiro neste fundo.

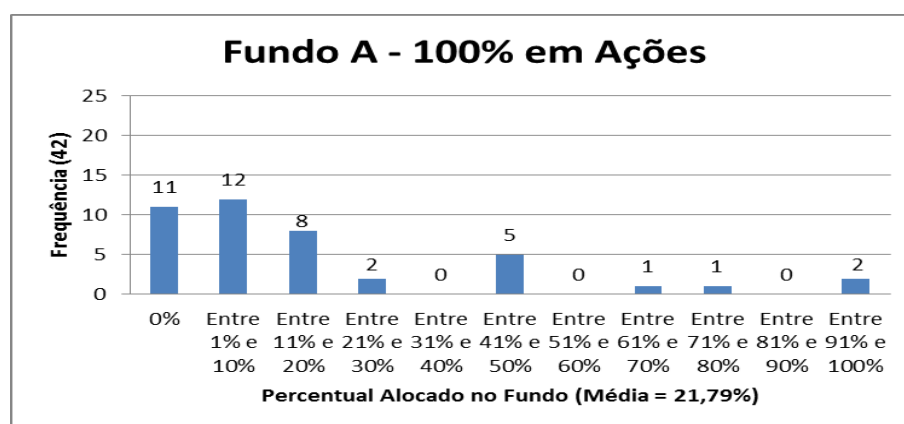
O fundo D (Figura 24) apresenta o maior percentual médio de alocação dentre os 5 (cinco) fundos, além da maior frequência de pessoas que decide investir praticamente todos o dinheiro em um só fundo. Foi observado, que em duas faixas possíveis de aplicação (61% e 70% e 81% e 90%), ninguém decidiu designar qualquer percentual de recursos para este fundo.

O fundo E (Figura 25) apresenta o maior número de pessoas que escolheu não aplicar nenhum recurso em um dos fundos, porém apresentou a única

pessoa, dentre todos os fundos, que decidiu investir na faixa entre 81% e 90% do dinheiro disponível.

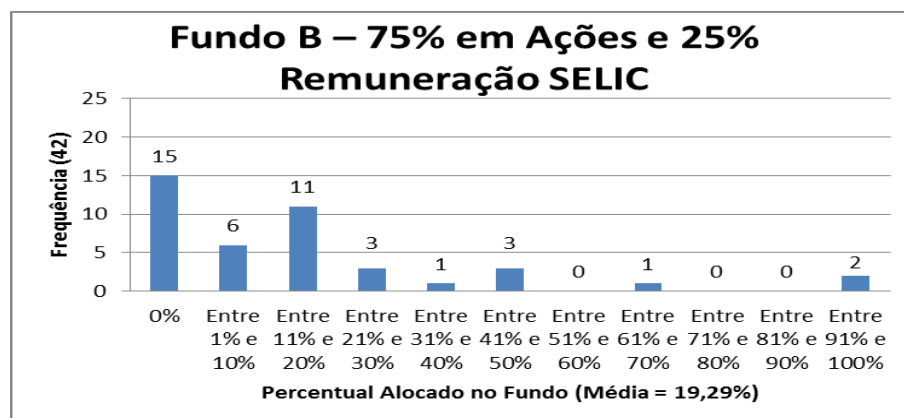
Paradoxalmente, apesar de serem considerados estudantes propensos ao risco, eles não investem, necessariamente, mais em ações do que em renda fixa, havendo um percentual bem equilibrado entre esses dois tipos de investimentos como a Figura 26 demonstra. Pode-se notar a tendência de investirem, aproximadamente um quinto do dinheiro em cada um dos fundos para tentar mitigar o risco.

4.2.2. Classificação por homens



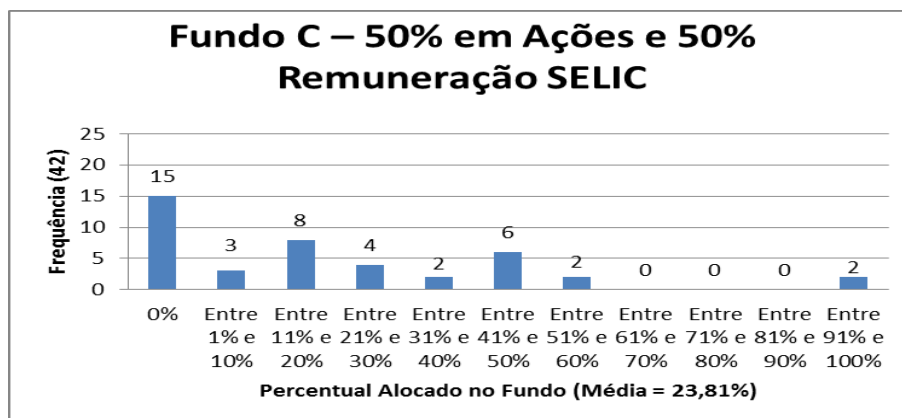
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 27 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo A



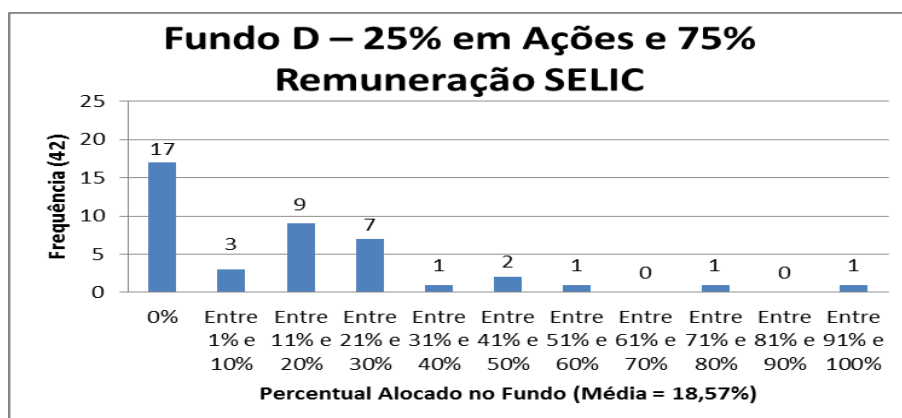
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 28 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo B



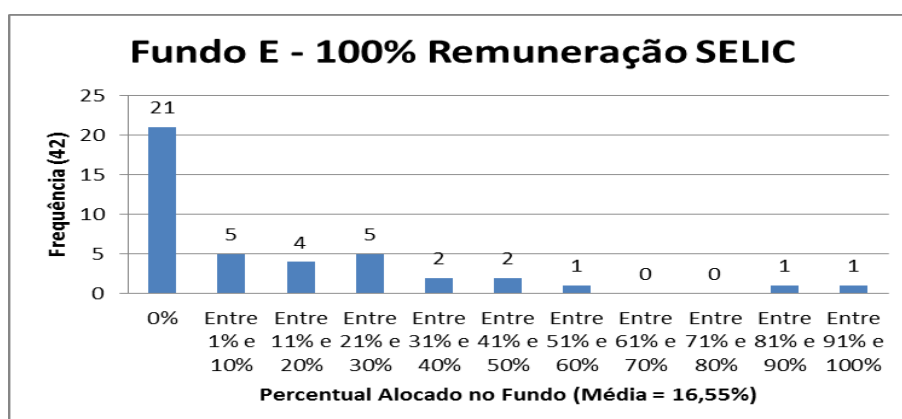
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 29 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo C



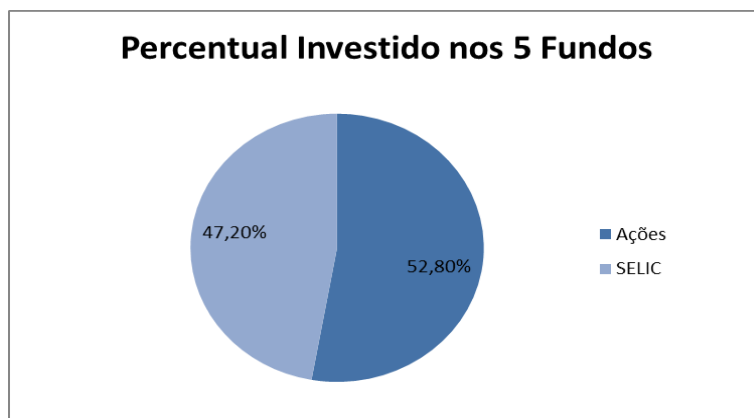
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 30 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 31 - Frequência de alocação dos homens propensos a risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 32 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos homens propensos ao risco

Estudando os 42 homens propensos a risco, o fundo A (Figura 27), como era de esperar, apresenta a menor frequência de pessoas que decidem não investir nenhum valor em um dos 5 (cinco) fundos, além da maior quantidade de alunos que aplicam na faixa percentual entre 1% e 10%. O fundo apresenta a segunda maior média de aplicação, com 21,79% é o fundo com a segunda maior média de aplicação, atrás do fundo C.

O fundo B (Figura 28) se destaca por apresentar a maior frequência de estudantes que decidem investir entre 91% e 100% do dinheiro em somente um fundo, junto com os fundos A e C. Na faixa entre 11% e 20% de investimento, ele apresentou a maior frequência de alunos neste intervalo (11).

O fundo equilibrado C (Figura 29) possui o maior percentual médio de recursos alocados dentre os 5 (cinco) fundos deste grupo. Além disso, ele se destaca nas faixas de investimento entre 41% e 60% do dinheiro e ninguém deseja aplicar na faixa percentual entre 60 e 90% dos R\$ 10.000 nele.

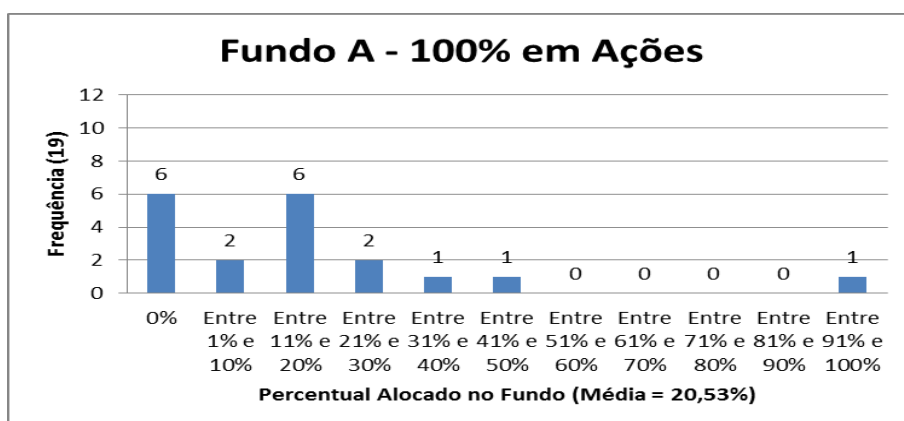
O fundo D (Figura 30) se destaca como um dos únicos fundos em que se escolheu aplicar entre 71% e 80% em um fundo, além de apresentar mais alunos que investem o percentual entre 21% e 30% em um fundo.

Finalmente, o fundo E (figura 31), previsivelmente, por ser um fundo conservador, apresenta o menor percentual médio investido dentre os homens propensos a risco, apresentando 16,55% de alocação média. Por se tratar de um fundo conservador, ele se destaca pelo maior número de pessoas que decidiu não investir nenhum percentual em um dos 5 (cinco) fundos.

Conforme se observa na Figura 32, os homens propensos ao risco podem até investir mais em ações, porém não existe uma diferença significativa percentual entre os investimentos que eles também realizam em renda fixa. O

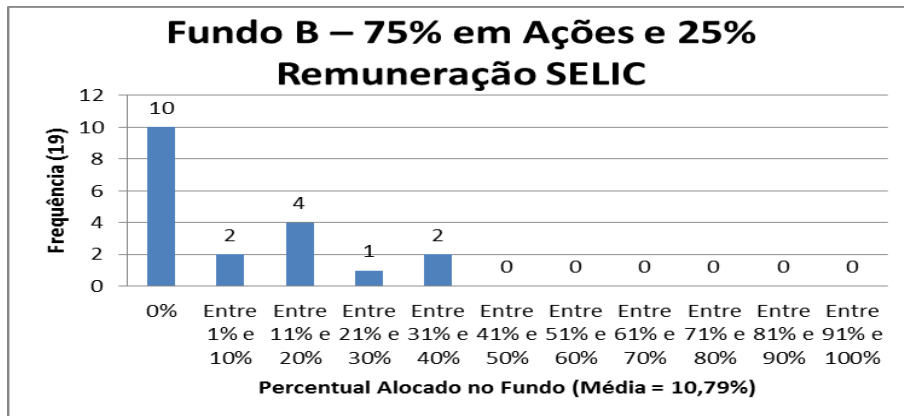
fundo que teve o maior alocamento médio percentual foi o fundo C, composto por uma carteira equilibrada, com 50% em ações e 50% em títulos de renda fixa com remuneração SELIC. Isto mostra que, apesar de serem tomadores de risco, ainda assim, gostam de investir quase metade do possível em renda fixa.

4.2.3. Classificação por mulheres



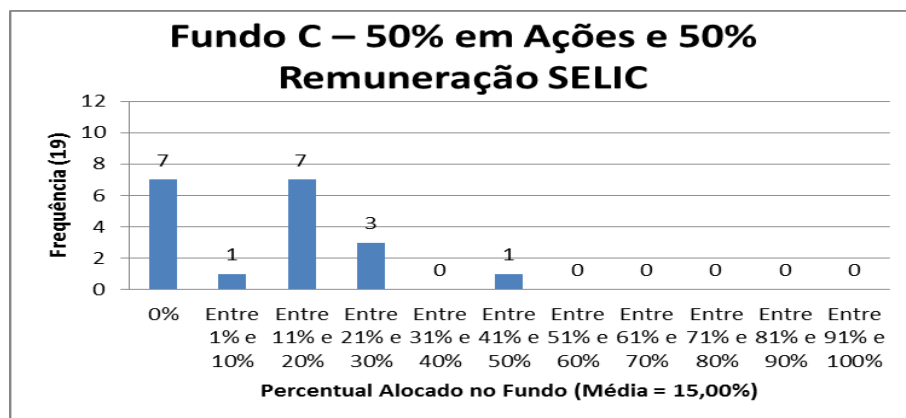
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 33 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo A



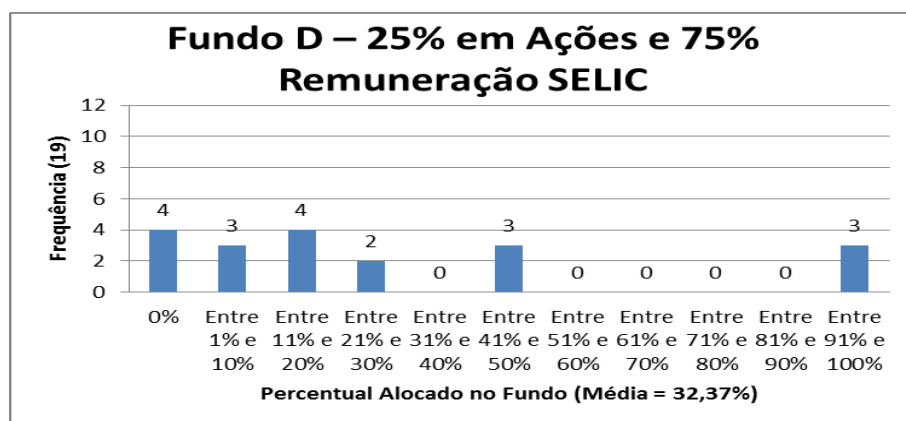
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 34 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo B



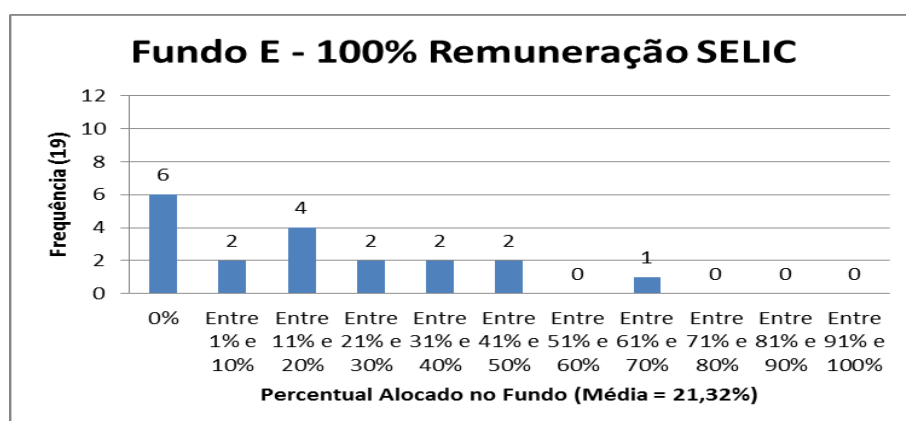
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 35 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo C



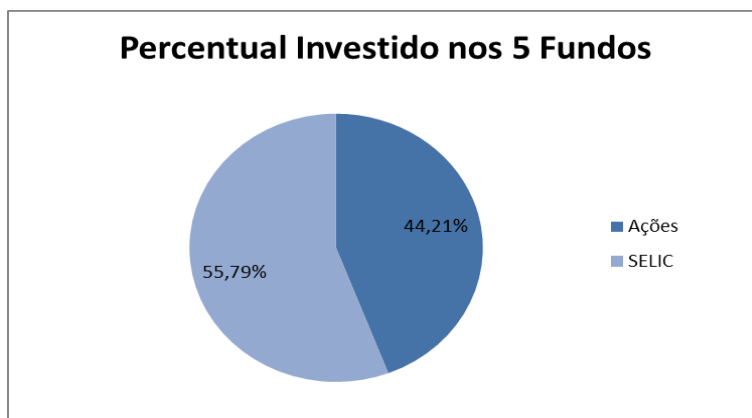
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 36 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 37 - Frequência de alocação das mulheres propensas a risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 38 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos das mulheres propensas ao risco

Estudando o grupo de 19 mulheres que aceitam algum tipo de risco, o fundo A (Figura 33) apresenta uma área, sem frequência, onde nenhum aluno decidiu investir entre 51% e 90% no fundo. Das dezenove alunas, dezoito decidem investir no máximo 50% neste fundo, revelando uma atitude conservadora.

O fundo B (Figura 34) se destaca como o fundo no qual as pessoas menos decidiram investir, apresentando tanto a maior frequência de pessoas que não investem em um dos fundos, como também a pior média de aplicação de recursos. Este fundo também não apresenta nenhum estudante que investe mais de 50% nele.

O fundo C (Figura 35) apresenta as maiores frequências de universitárias nas faixas de alocação entre 11% e 20% e 21% e 30%.

O fundo D (Figura 36) apresenta a maior alocação de recursos média dentre os 5 (cinco) tipos de fundos. Além disso, apresenta a menor frequência de pessoas que não aplica em um fundo e a maior frequência de alunas que investem 91% ou mais em um fundo.

O fundo E (Figura 37) apresenta a segunda maior média de aplicação, destacando-se por ser o único fundo em que uma mulher decidiu investir entre 61% e 70% num dos 5 fundos.

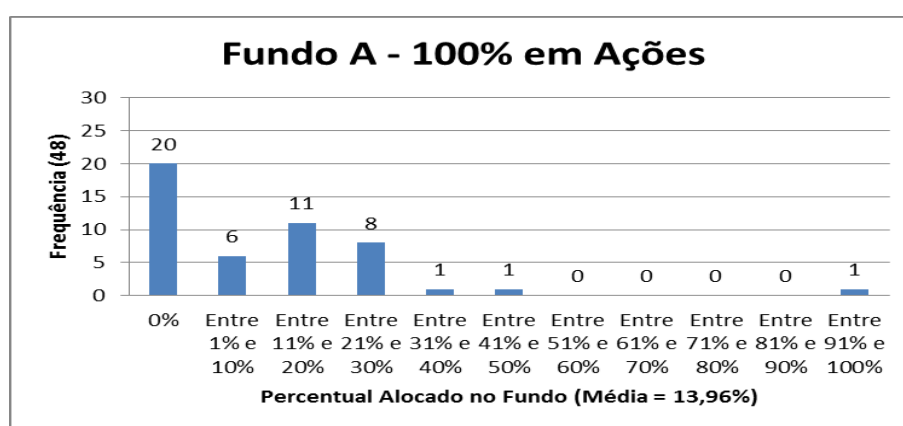
Mulheres tomadoras de risco possuem um perfil parecido com os homens avessos ao risco. Apesar de serem propensas a risco, elas investem mais em renda fixa, como demonstra a Figura 38. Elas obtiveram percentuais praticamente iguais de aplicação, entre ações e títulos de renda fixa, que os homens avessos a risco, além de um resultado próximo dos jovens que arriscam mais. Poucas alunas designam um valor considerável somente no fundo de

ações. O maior investimento se concentrou no fundo composto por 75% SELIC e 25% de ações, demonstrando que elas podem ser até propensas ao risco, porém decidem alocar uma quantidade pequena de recursos em ações.

Cabe ressaltar que, entre as universitárias, apenas nos fundos A e D houve quem aceitasse investir quase todos os R\$ 10.000 num único fundo. A grande maioria preferiu, portanto, diversificar sua aplicação.

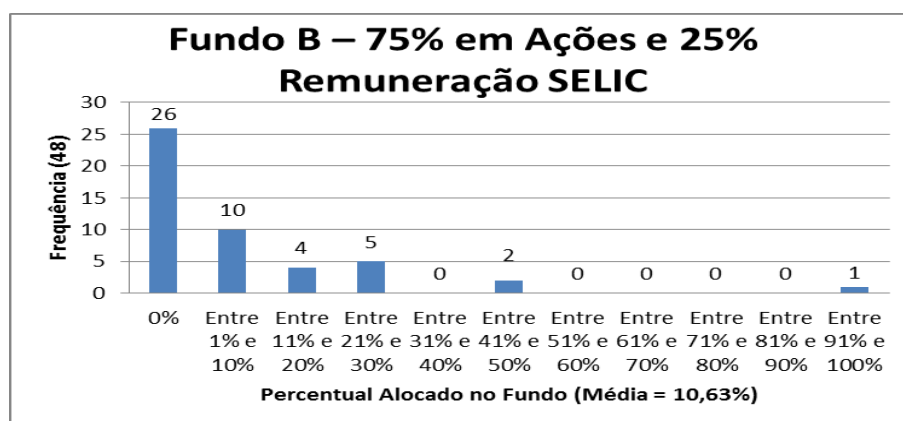
4.3. Aversão ao risco

4.3.1. Classificação geral



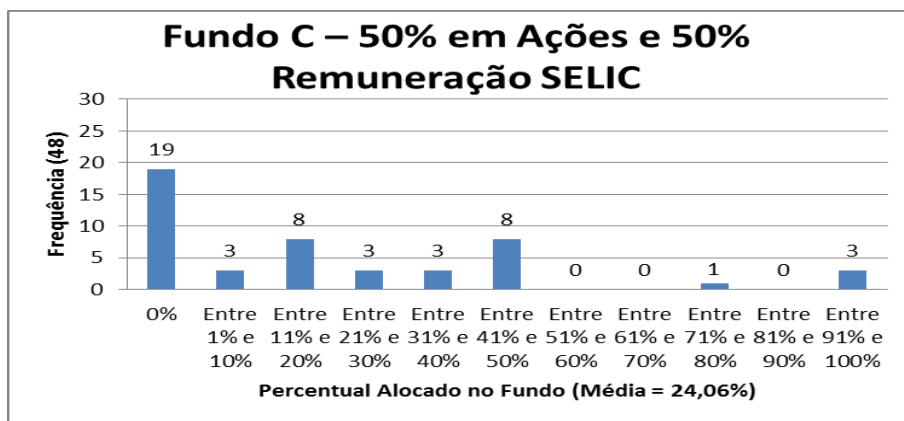
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 39 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo A



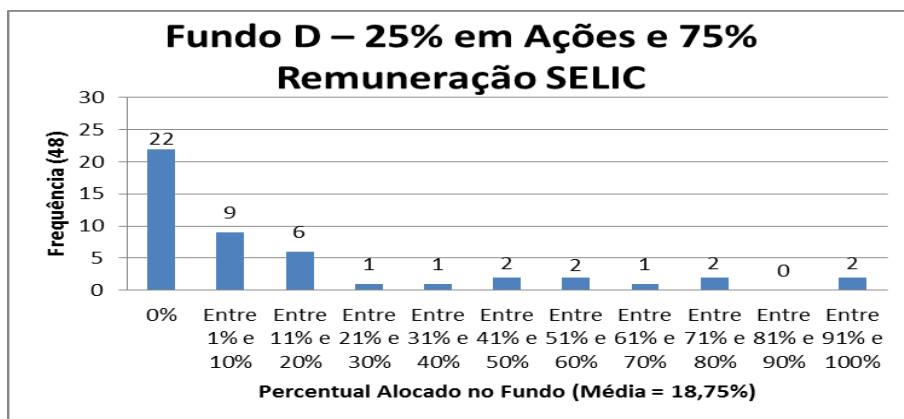
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 40 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo B



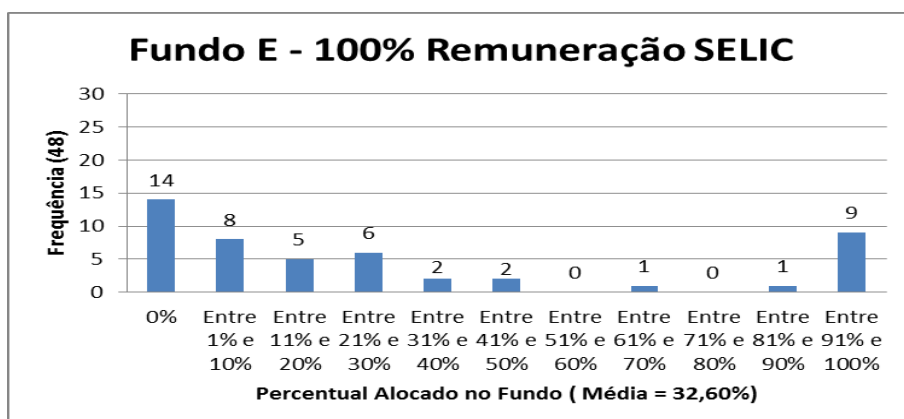
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 41 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo C



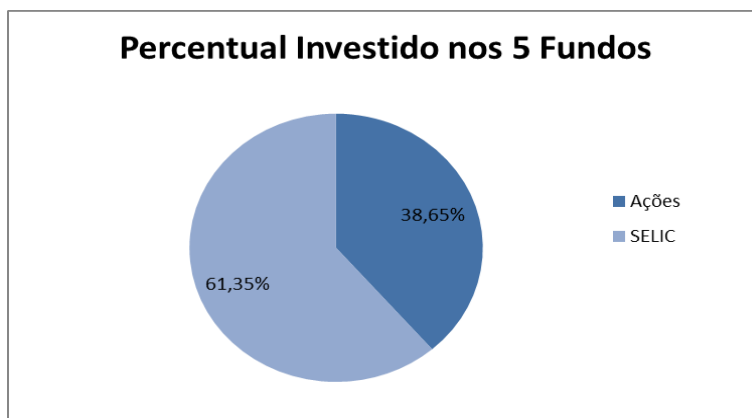
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 42 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 43 - Frequência de alocação das pessoas avessas a risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 44 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos participantes avessos ao risco

Estudando os 48 estudantes avessos ao risco, percebemos que eles apresentam a maior frequência de investimento no intervalo entre 11% e 20% no fundo A (Figura 39). Como poderíamos esperar, neste grupo de avessos ao risco, o fundo A teve a segunda menor alocação média, com apenas 13,96%.

O fundo B (figura 40) manifesta-se com o maior número de estudantes que decide não aplicar em um dos 5 (cinco) fundos. Esta frequência foi mais alta até do que no fundo A, mais arriscado. Além disso, o fundo não possui nenhum aluno que investe nas faixas que variam entre 51% até 90% de investimento em um fundo. O percentual de médio de alocação no fundo foi o mais baixo de todos, com apenas 10,63%.

O fundo C (Figura 41) tem a segunda maior média de aplicação dos 5 (cinco) tipos de fundos. Ele também aparece com a maior frequência de alunos alocando entre 41% e 50% em um dos fundos.

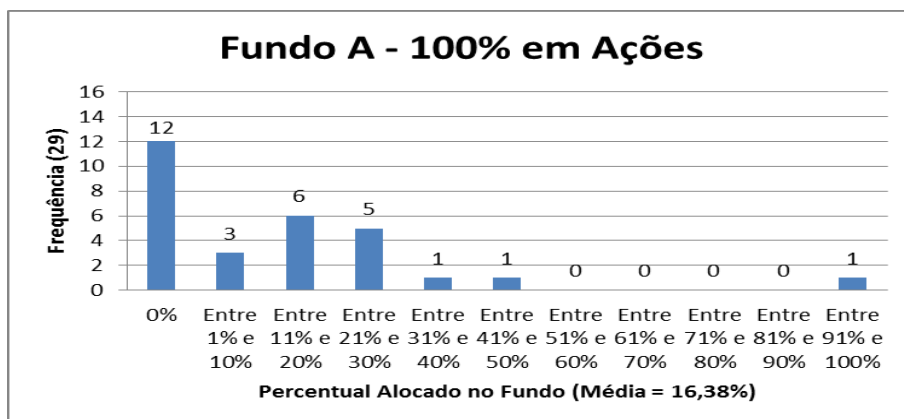
Apesar do fundo D (Figura 42) ter mais aplicação em títulos de renda fixa do que o fundo C, ele apresentou o maior número de alunos que decidiram não investir em um fundo. Além disso, o gráfico do fundo D demonstra que nenhum aluno decidiu destinar algum percentual na faixa entre 81% e 90%.

O fundo E (Figura 43) teve o menor número de pessoas que escolheu não investir em um fundo, bem como a maior média de alocação entre os 5 (cinco) fundos e a maior frequência de universitários que investe de 91% a 100%. Apesar de serem avessos a risco, nenhum aluno decidiu investir na faixa de investimento entre 51% e 60% e 71% e 80% do fundo E.

Os estudantes são menos propensos ao risco e isto se reflete na Figura 44, onde observamos que mais de 61% dos investimentos são feitos em renda fixa, percentual significativamente maior que os 51,2% aplicados em ações, do

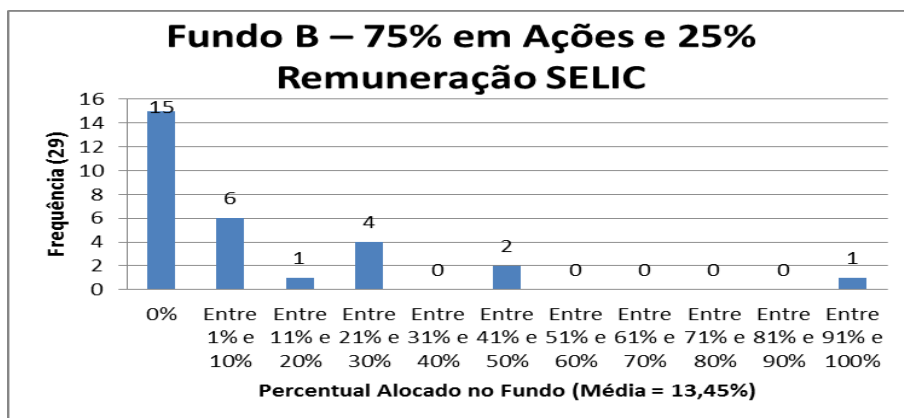
grupo com perfil oposto. Ainda assim, mesmo sendo avessos ao risco, reservam um volume considerável de investimento para ações, já que esse produto financeiro é bastante volátil. Dentre todos os 5 (cinco) fundos, o fundo E teve a maior média de aplicação entre as pessoas avessas ao risco como mostra a Figura 43.

4.3.2. Classificação por Homens



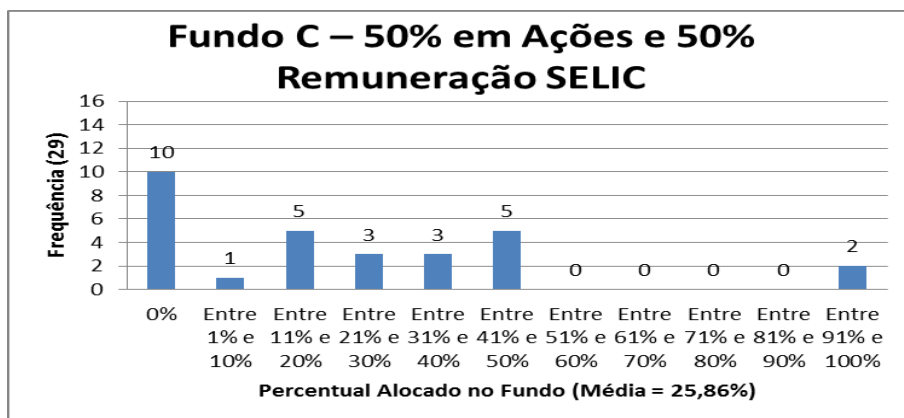
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 45 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo A



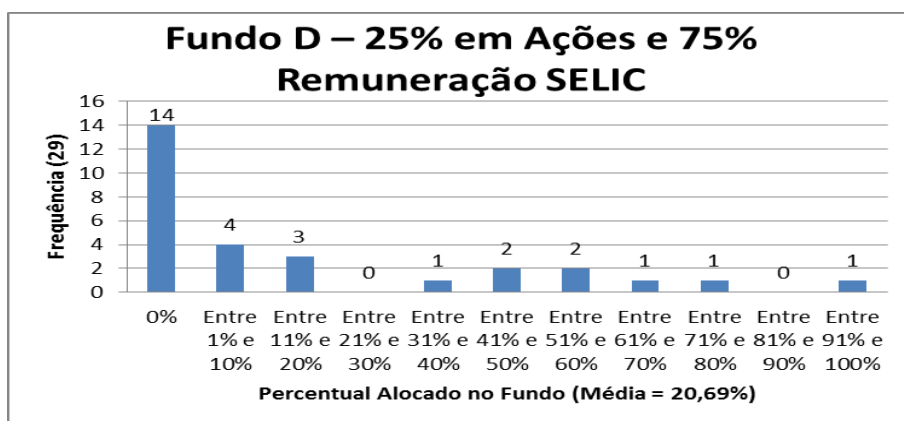
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 46 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo B



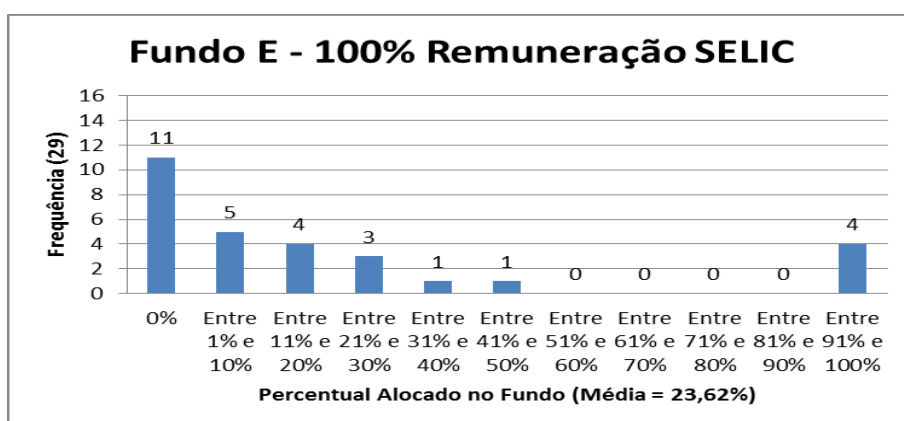
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 47 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo C



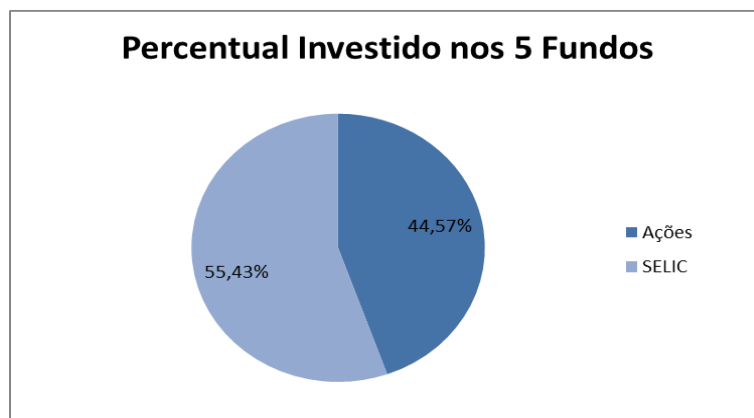
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 48 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 49 - Frequência de alocação dos homens avessos ao risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 50 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos dos homens avessos ao risco

Os 29 universitários avessos ao risco aplicam os recursos, na faixa entre 11% e 30%, com mais frequência no fundo A (Figura 45). Mesmo sendo o fundo de maior risco, ele é apenas o segundo menos investido, considerando a aplicação percentual média de 16,38%.

O fundo B (Figura 46), apesar de ser menos arriscado que o fundo A, apresenta a menor destinação média de recursos (13,45%) e a maior frequência de alunos que decidiu não investir nada em um dos fundos (15 pessoas).

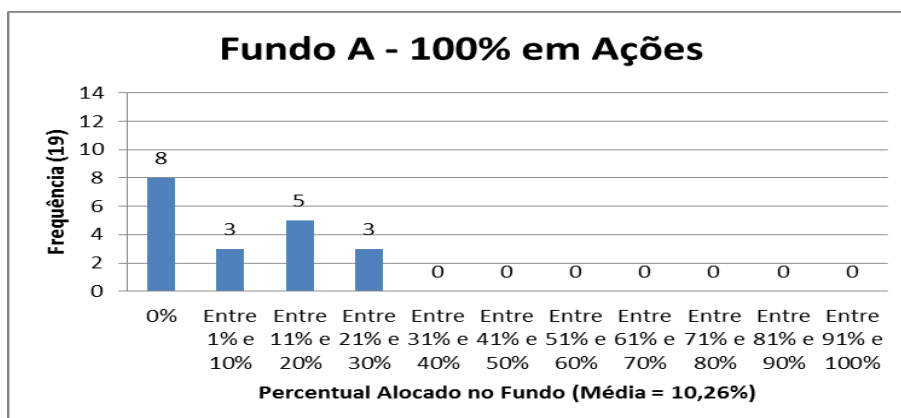
O fundo C (Figura 47) teve desempenho oposto ao fundo B. Constatou-se a maior alocação média de recursos (25,86%), a menor frequência de pessoas que não investiu em um dos fundos e o maior número de universitários avessos que aplica quase 50% dos R\$ 10.000 em um fundo.

O fundo D (Figura 48), com 75% de aplicação com títulos atrelados a SELIC e 25% de ações, foi o único que demonstrou reservar de dinheiro para as faixas percentuais de aplicação entre 51% e 80%.

O fundo E (Figura 49), com remuneração atrelada a SELIC apresentou a segunda maior média de alocação dos 5 (cinco) fundos, além do maior número de estudantes que investem quase todo o dinheiro em um único fundo e na faixa entre 1% e 10%.

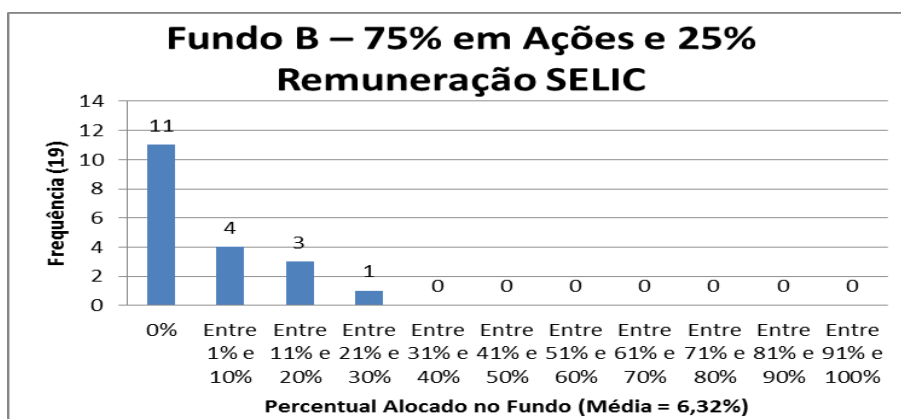
Homens avessos ao risco até investem mais em títulos de renda fixa com remuneração SELIC, porém também investem, na média, parcela significativa do dinheiro disponível em ações (44,57%) como mostra a Figura 50. Isto ocorre devido a maior aplicação no fundo equilibrado C (25,86% do total) e pelo fato dos fundos A e B, com peso em ações, terem as menores médias.

4.3.3. Classificação por Mulheres



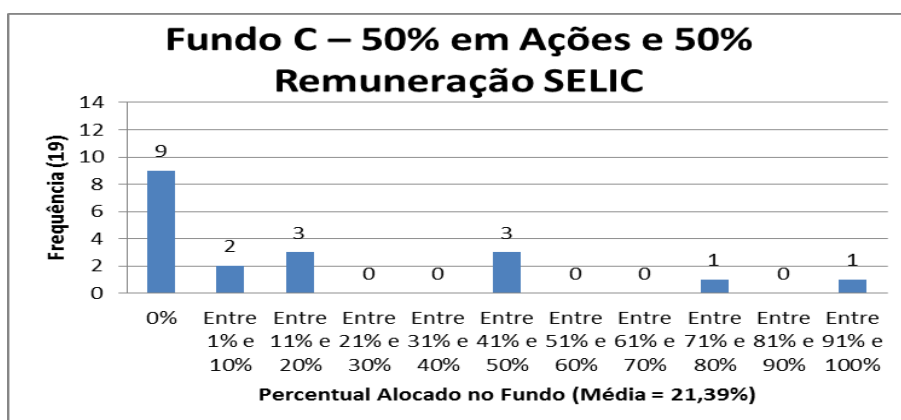
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 51 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo A



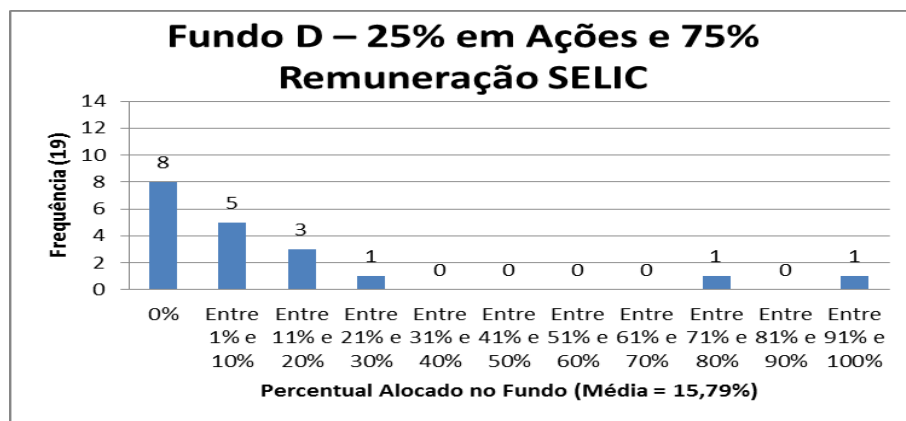
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 52 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo B



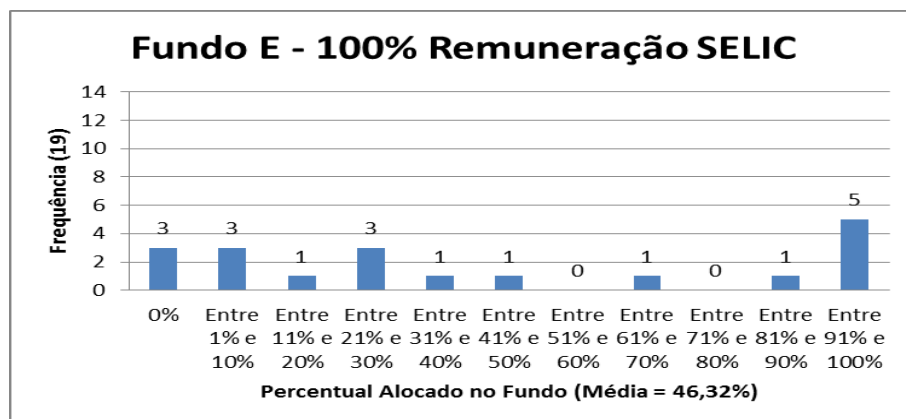
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 53 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo C



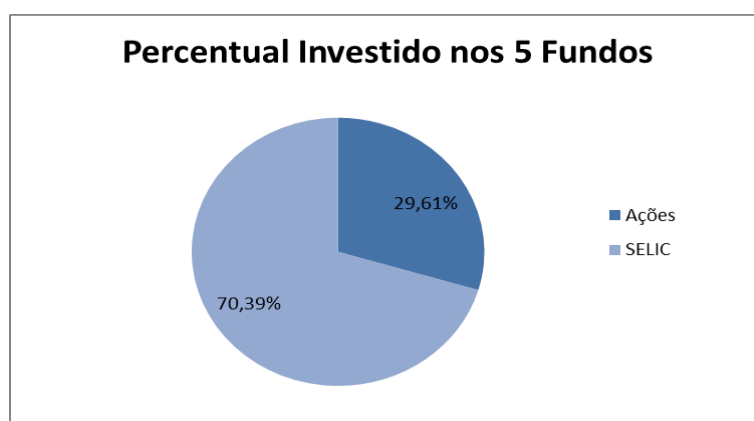
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 54 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo D



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 55 - Frequência de alocação das mulheres avessas ao risco no Fundo E



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 56 - Percentual de alocação de recursos nos 5 fundos das mulheres avessas ao risco

Nenhuma das 19 alunas avessas ao risco aplica mais de 30% do possível no fundo A (Figura 51).

O fundo B (Figura 52) apresenta o mesmo comportamento acima, o maior número de universitárias que decide não investir num dos 5 (cinco) fundos e a menor média de alocação de todos os fundos.

O fundo conservador E (Figura 55) apresenta quase metade das alocações de recursos das estudantes avessas ao risco, bem como o maior número de alunas que decide aplicar quase todos os recursos num dos fundos. Este fundo se destaca pela menor frequência de pessoas que não investe em um dos 5 (cinco) fundos, bem como as maiores frequências de mulheres avessas ao risco nas faixas entre 31% e 40%, 61% e 70% e 81% e 90%.

As alunas avessas ao risco, conforme se espera, investem pouco em ações, menos de 30% no total de alocação dos fundos conforme a Figura 56. Elas decidem alocar quase o total dos seus investimentos em algo constante, sem sofrer perdas bruscas de rentabilidade. Isso pode ser observado pelo expressivo investimento no fundo E.

Comparadas com o comportamento dos homens avessos ao risco, as mulheres tem uma atitude mais conservadora, investindo apenas, na média, 16,58% nos fundos A e B, contra os quase 40% nos mesmos fundos pelos homens.

5. Conclusões e recomendações para novos estudos

O trabalho objetivou analisar o nível de aversão ao risco e como são feitas as alocações de investimento.

Paralelamente, analisou-se, também, o nível de aversão a perda e identificou se homens e mulheres se comportam de forma diferente na alocação de recursos.

Para isso, foi utilizada uma amostra com 109 estudantes de graduação PUC-Rio, do primeiro semestre de 2017, composta majoritariamente por homens, tendo a idade média 23 anos. Os parágrafos abaixo representam as conclusões do estudo.

Ao analisar o nível de aversão a perda dos estudantes de graduação da PUC-Rio, do primeiro semestre de 2017, verificou-se que eles gostariam de receber o valor mínimo de R\$ 237,77 em um jogo com 50% de chances de perder R\$ 50 e 50% de ganhar um valor mínimo X. Este valor corresponde a média entre os valores que os alunos propensos e avessos a risco gostariam de receber como prêmio para participar de um jogo com possibilidade de perda (R\$ 173,39 para os propensos a risco e R\$ 319,58 para os avessos a risco). Isto demonstra que pessoas de perfil mais arrojado necessitam de um prêmio de risco bem menor, quase metade do que quando comparados com os indivíduos mais conservadores. Observamos também que as mulheres apresentam maior aversão à perda do que os homens, mesmo quando aceitam tomar risco.

Em relação ao nível de risco, observou-se na amostra dos estudantes que eles podem ser considerados com um perfil de mais propensos ao risco.

Contudo, a análise da amostra dos alunos considerados propensos ao risco, mostra que eles não apresentam o comportamento de investir mais em ações do que em renda fixa, que seria o esperado. Mas sim o contrário.

Esse comportamento vai contra a lógica de que uma pessoa menos avessa ao risco investiria mais em ações, como aconteceu com os estudantes homens, que são mais propensos a risco e investem mais em ações. E, do mesmo modo, mas inversamente, com as mulheres avessas a risco que investem mais em renda fixa.

Os homens, apesar de serem considerados, em sua maioria, propensos a risco, investem percentuais praticamente iguais entre ações e renda fixa (49,44% versus 50,56%).

O comportamento das mulheres propensas a risco também não segue a lógica esperada, pois elas investiriam mais em títulos de renda fixa do que em ações. O resultado esperado seria o inverso. Já as mulheres avessas ao risco seguem a lógica de investir mais em renda fixa do que em ações.

O perfil dos alunos da PUC-Rio, de acordo com a amostra, pode ser definido como alunos com idade média de 23 anos, tomadores de risco e que preferem investir mais em renda fixa do que em ações (55% em renda fixa e 45% em ações), mostrando o mesmo comportamento da população brasileira, preferem investir mais em ativos conservadores.⁴

Quando separamos o perfil da amostra por gênero, verificamos que os universitários têm, aproximadamente, 23 anos, também são considerados propensos ao risco e investem de maneira equilibrada em renda fixa e em ações. Enquanto que, as universitárias tem um perfil equilibrado entre propensas e avessas a risco e investem mais em renda fixa do que em ações (aproximadamente 37% em ações contra 63% em renda fixa).

A pesquisa de campo confirmou estudos⁵ anteriores de que os homens são mais tolerantes ao risco que as mulheres e que também quanto mais jovem a pessoa é, mais tolerante ao risco ela será.

Para os próximos trabalhos recomenda-se refazer a pesquisa com uma amostra mais homogênea na relação de participantes masculinos e femininos, destacando, também, a área acadêmica dos participantes para tentar traçar um perfil comparativo mais crível.

⁴ <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-04/investidor-brasileiro-mantem-perfil-conservador-diz-associacao>>. Acesso em: 26 de Maio de 2017.

⁵ GRABLE, John E. In: XIAO, Jing Jian (ed.). **Handbook of Consumer Finance Research**. P.12 New York: Springer International Publishing, 2008.

6. Referências Bibliográficas

BODIE, Z. MARCUS, A. J. KANE, A. **Investment and Portfolio Management**. 9th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011.

CASEMIRO, Luciana. **Planejamento financeiro: crucial para manter as contas em dia**. O Globo, Rio de Janeiro, 14 de Maio de 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/planejamento-financeiro-crucial-para-manter-as-contas-em-dia-21338042?loginPiano=true>>. Acesso em: 14 de Maio de 2017.

Estado de Minas. **Jovens gastam mais e poupam menos, aponta pesquisa**. Belo Horizonte, 08 de Agosto de 2014. Disponível em: <http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2014/08/08/internas_economia,556375/jovens-gastam-mais-e-poupam-menos-aponta-pesquisa.shtml>. Acesso em: 13 de Maio de 2017.

GRABLE, John E. In: XIAO, Jing Jian (ed.). **Handbook of Consumer Finance Research**. New York: Springer International Publishing, 2008.

KAHNEMAS, D.; TVERSKY, A. **Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk**. *Econometrica*, 47, p. 263-291, 1979.

KEYNES, John Maynard. **The General Theory of Employment, Interest, and Money**. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich, 1964.

MOREIRA, Marli. **Investidor brasileiro mantém perfil conservador, diz associação**. Empresa Brasileira de Comunicação, Brasília, 07 de Abril de 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-04/investidor-brasileiro-mantem-perfil-conservador-diz-associacao>>. Acesso em: 26 de Maio de 2017.

NOFSINGER, John R. **A lógica do mercado de ações**; 2ª ed. – São Paulo, SP: Editora Fundamento Educacional, 2010.

Portal Brasil. **Taxa Selic: Sistema Especial de Liquidação e Custódia**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/indices_selic.htm>. Acesso em: 24 de Abril de 2017.

PRATES, Caio. **Jovens devem planejar a aposentadoria desde cedo**. A Tribuna, Santos, 06 de Março de 2017. Disponível em: <www.atribuna.com.br/noticias/noticias-detalle/economia/jovens-devem-planejar-a-aposentadoria-desde-cedo/?cHash=dfda0f0c467c0a2ad6598e319de254a5>. Acesso em: 13 de Maio de 2017.

RIBEIRO, Ana Paula. **Quando se trata de educação financeira, Brasil fica mal na foto**. O Globo, Rio de Janeiro, 31 de Outubro de 2016. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/negocios/quando-se-trata-de-educacao->

financeira-brasil-fica-mal-na-foto-20385966 >. Acesso em: 13 de Maio de 2017.

SANTOS, B. Q. A. **Finanças comportamentais: diversificação ingênua em planos de previdência de contribuição definida no Brasil**. Rio de Janeiro, 2007. 69 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

THALER, Richard H. et al. **Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias**. The Journal of Economic Perspectives Vol. 5, No.1, p. 193-206, 1991.

TRIMPOP, R. M. **The psychology os risk taking behavior**. New York: Elsevier, 1994.

Anexo 1

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Questionário sobre comportamento de investimento

Olá, meu nome é Pedro e gostaria de pedir a sua ajuda para responder esta pesquisa, para a minha monografia, visando entender como os estudantes universitários lidam com decisões de investimentos.

Os dados serão analisados de maneira confidencial.

Para as perguntas a seguir, não há uma resposta correta, apenas a de sua preferência.

Sexo:

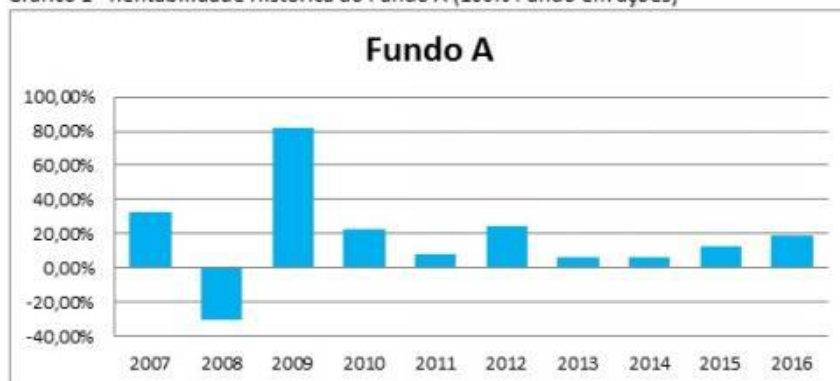
- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Idade: _____

Observe os fundos abaixo.

Fundo A: 100% Fundo em ações

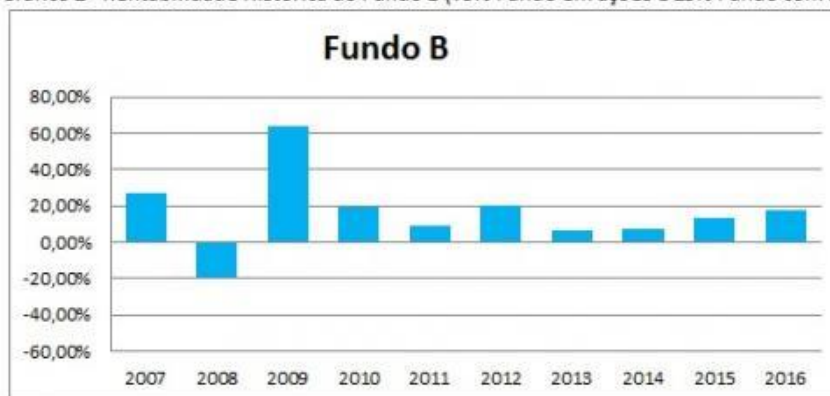
Gráfico 1 - Rentabilidade Histórica do Fundo A (100% Fundo em ações)



Rentabilidade Média Anual:
18,2%

Fundo B: 75% Fundo em ações e 25% Fundo com remuneração SELIC

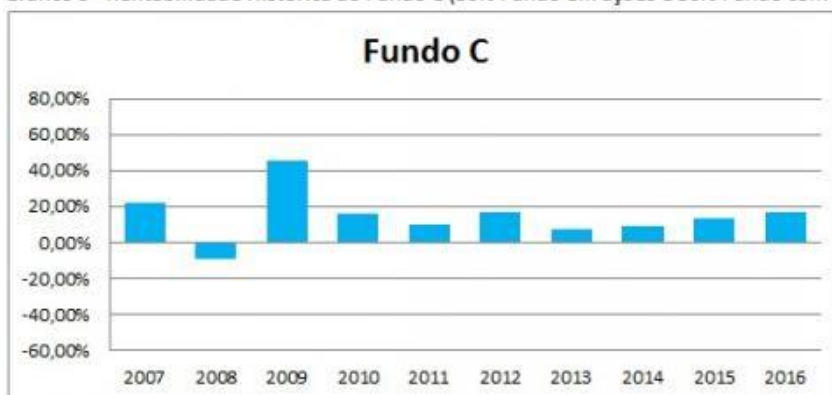
Gráfico 2 - Rentabilidade Histórica do Fundo B (75% Fundo em ações e 25% Fundo com remuneração SELIC)



Rentabilidade Média Anual:
16,5%

Fundo C: 50% Fundo em ações e 50% Fundo com remuneração SELIC

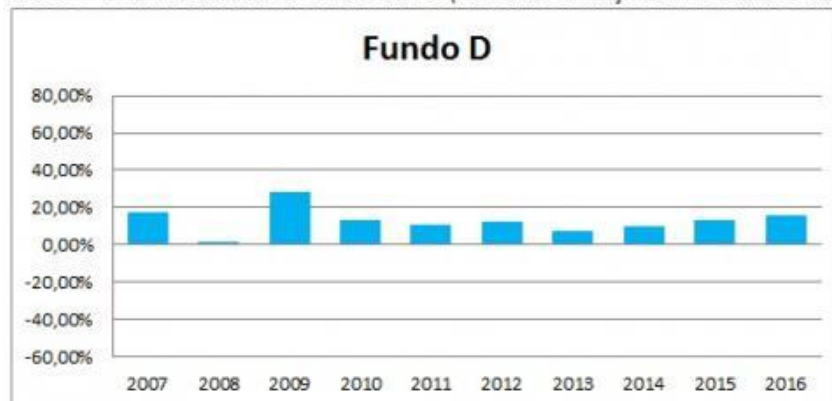
Gráfico 3 - Rentabilidade Histórica do Fundo C (50% Fundo em ações e 50% Fundo com remuneração SELIC)



Rentabilidade Média Anual:
14,7%

Fundo D: 25% Fundo em ações e 75% Fundo com remuneração SELIC

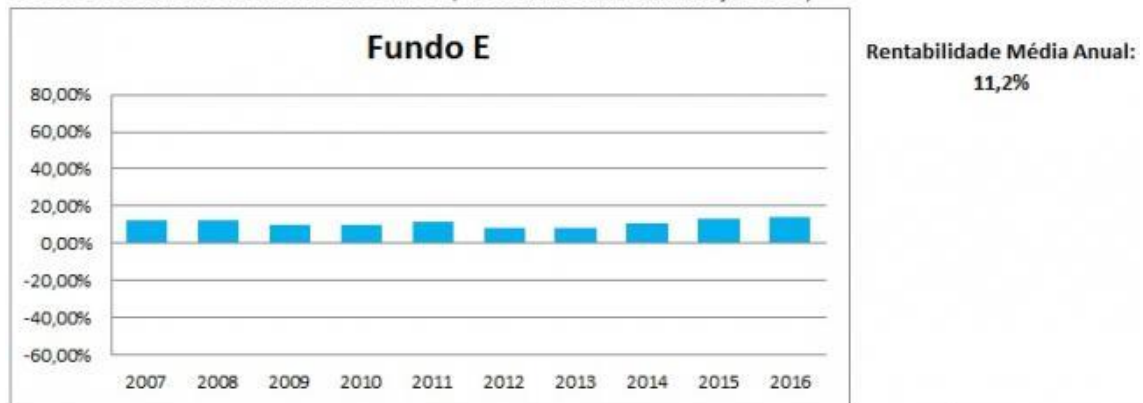
Gráfico 4 - Rentabilidade Histórica do Fundo D (25% Fundo em ações e 75% Fundo com remuneração SELIC)



Rentabilidade Média Anual:
12,9%

Fundo E: 100% Fundo com remuneração SELIC

Gráfico 5 - Rentabilidade Histórica do Fundo E (100% Fundo com remuneração SELIC)



Suponha que você recebeu o montante de R\$ 10.000 sem restrição quanto a aplicação. Que percentual (%) desse montante você alocaria nas opções de fundo abaixo?

- _____ Fundo A – 100% Fundo em ações
- _____ Fundo B – 75% Fundo em ações e 25% Fundo com remuneração SELIC
- _____ Fundo C – 50% Fundo em ações e 50% Fundo com remuneração SELIC
- _____ Fundo D – 25% Fundo em ações e 75% Fundo com remuneração SELIC
- _____ Fundo E – 100% Fundo com remuneração SELIC

Agora vamos participar de um jogo.

Entre as duas opções distintas, qual você preferiria?

- ☐ Girar uma roleta com 50% de chance de ganhar R\$ 300 e 50% de chance de perder R\$ 80
- ☐ Não girar a roleta e receber R\$ 75

Você precisa girar uma roleta com 50% de chance de perder R\$ 50 e 50% de chance de ganhar um valor X. Qual é o valor mínimo X que você está disposto a ganhar para participar deste jogo?
