

Universidade de São Paulo
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
Departamento de Administração

Estatística Aplicada à Administração I

Apresentação 1 – Testes de Hipóteses

Aluno: Nome Sobrenome

Ribeirão Preto – Abril de 2014

1 – Base de dados: Choice is Yours

Os analistas da empresa *Choice is Yours* organizaram uma amostra com dados sobre os fundos mútuos. Nesta apresentação são vistos os dados sobre esses fundos. As variáveis são mostradas abaixo:

Variável	Tipo	Classes (Categorias)
Categoria	Categórica	Gde.Vol.Cap Médio Cap Baixo Cap
Objetivo	Categórica	Crescimento Valorização
Ativos	Numérica	
Comissões	Categórica	Sim Não
Prop.Despesas	Numérica	
Risco	Categórica	Baixo Médio Alto
Retomo 2005	Numérica	
Retomo 3 Anos	Numérica	
Retomo 5 Anos	Numérica	

2.1 – Estatísticas descritivas das variáveis

Tabela 2. Estatísticas descritivas para variável Categoria.

Categoria	Contagem	Frequência Rel	Percentual
Gde. Vol. Cap	443	0,5286	52,9%
Médio Cap	166	0,1981	19,8%
Baixo Cap	229	0,2733	27,3%

Tabela 3. Estatísticas descritivas para variável Objetivo.

Objetivo	Contagem	Frequência Rel	Percentual
Crescimento	480	0,5728	57,3%
Valorização	358	0,4272	42,7%

Tabela 4. Estatísticas descritivas para variável Comissões.

Comissões	Contagem	Frequência Rel	Percentual
Sim	317	0,3783	37,8%
Não	521	0,6217	62,2%

Tabela 5. Estatísticas descritivas para variável Risco.

Risco	Contagem	Frequência Rel	Percentual
Alto	346	0,4129	41,3%
Médio	245	0,2924	29,2%
Baixo	247	0,2947	29,5%

Tabela 6. Estatísticas descritivas para variável Ativos.

Ativos	Média	Máximo	71.536,40
	Desvio Padrão	Quartil 3	1.070,13
	Coef. Variação	Mediana	385,30
		Quartil 1	143,85
		Mínimo	42,10

Tabela 7. Estatísticas descritivas para variável Prop.Despesas.

Prop.Despesas	Média	Máximo	2,93
	Desvio Padrão	Quartil 3	1,41
	Coef. Variação	Mediana	1,20
		Quartil 1	0,99
		Mínimo	0,15

Tabela 8. Estatísticas descritivas para variável Retorno_2005.

Retorno 2005	Média	Máximo	25,30
	Desvio Padrão	Quartil 3	10,30
	Coef. Variação	Mediana	6,90
		Quartil 1	4,30
		Mínimo	-5,10

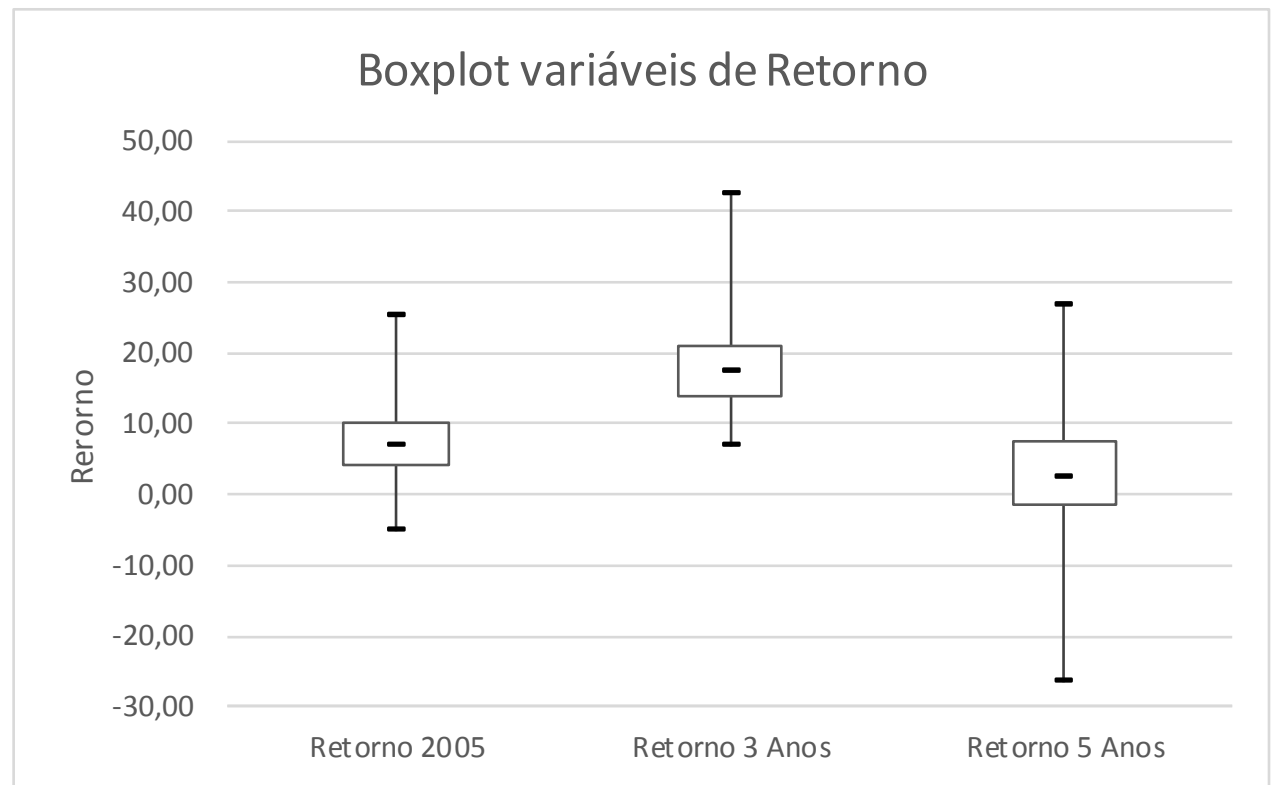
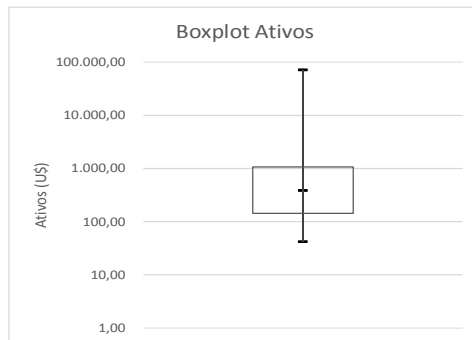
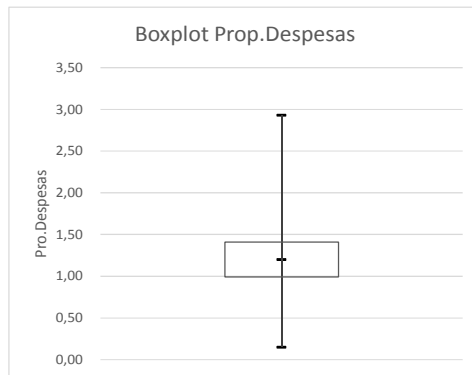
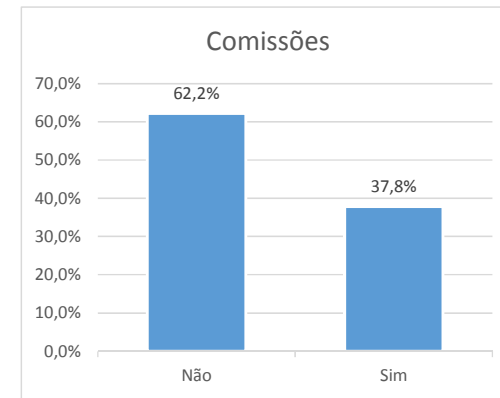
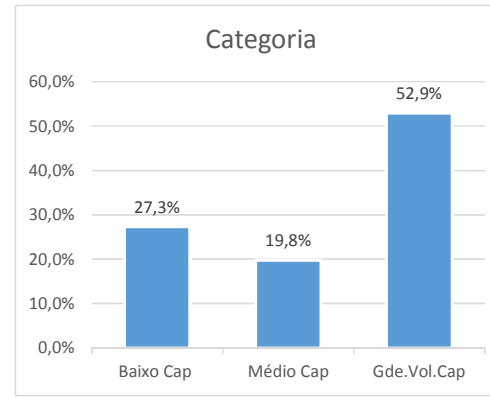
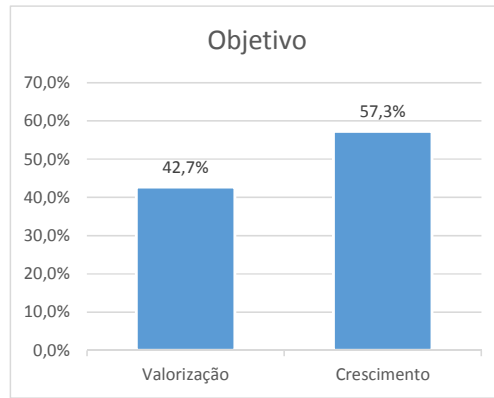
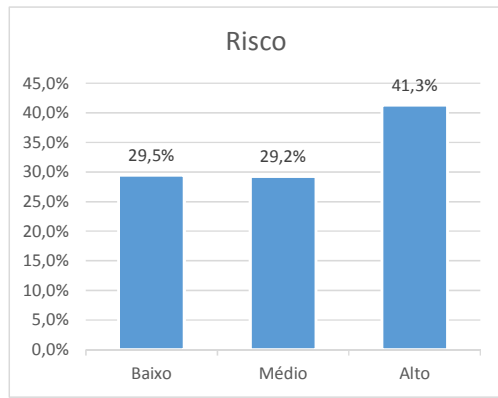
Tabela 9. Estatísticas descritivas para variável Retorno_3_Anos.

Retorno 3 Anos	Média	Máximo	42,30
	Desvio Padrão	Quartil 3	21,08
	Coef. Variação	Mediana	17,20
		Quartil 1	14,10
		Mínimo	6,70

Tabela 10. Estatísticas descritivas para variável Retorno_5_Anos.

Retorno 5 Anos	Média	Máximo	26,50
	Desvio Padrão	Quartil 3	7,40
	Coef. Variação	Mediana	2,50
		Quartil 1	-1,60
		Mínimo	-26,50

2.2 – Gráficos estatísticos



3.a – Teste de Hipótese (duas proporções)

Afirmativa 1:		A proporção de fundos mútuos de alto risco é menor para a categorias de “Gde.Vol.Cap” do que para a categoria de “Baixo Cap”.				
Categoria	Risco			Total	Proporções	
	Alto	Baixo	Médio			
Baixo Cap	104	80	45	229 = n ₂	p [^] _{BC} = 0,45414847	= p ₂
Gde.Vol.Cap	153	127	163	443 = n ₁	p [^] _{GVC} = 0,34537246	= p ₁
Médio Cap	89	40	37			
3.1	Afirmativa	p ₁ < p ₂				
	Oposto	p ₁ ≥ p ₂				
3.2	H0: p ₁ = p ₂					
	H1: p ₁ < p ₂					
3.3	$\bar{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} = \frac{257}{672} = 0,38244$		$\bar{q} = 1 - \bar{p} = 0,61756$			
	$z_{teste} = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\bar{p}\bar{q}}{n_1} + \frac{\bar{p}\bar{q}}{n_2}}} = \frac{-0,10878}{0,039553632} = -2,75009$					
3.4	valor-P =	0,0030	=DISTNORMP(G33)			
3.5	Rejeita H0					
3.6	Os dados amostrais apoiam a afirmativa de que A proporção de fundos mútuos de alto risco é menor para a categorias de “Gde.Vol.Cap” do que para a categoria de “Baixo Cap”.					

3.b – Teste de Hipótese (duas proporções)

Afirmativa 2: A proporção de retorno maior do que zero é diferente para as variáveis “Retorno 2005” e “Retorno 5 Anos”.				
Quantidade de valores maiores do que zero		Amostra total	Proporções	
Retorno 2005	803	838	0,95823389	= p_2
Retorno 5 Anos	554	838	0,66109785	= p_1
3.1	Afirmativa	p_2 ≠ p_1		
	Oposto	p_2 = p_1		
3.2		H0: p_2 = p_1		
		H1: p_2 ≠ p_1		
3.3	$\bar{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} = \frac{1357}{1676} = 0,809666$ $\bar{q} = 1 - \bar{p} = 0,190334$			
	$z_{teste} = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\bar{p}\bar{q}}{n_1} + \frac{\bar{p}\bar{q}}{n_2}}} = \frac{-0,29714}{0,019178041} = -15,4936$			
3.4	valor-P =	0,0000	=2*DISTNORMP(G53)	
3.5	Rejeita H0			
3.6	Os dados amostrais apoiam a afirmativa de que A proporção de retorno maior do que zero é diferente para as variáveis “Retorno 2005” e “Retorno 5 Anos”.			

3.c – Teste de Hipótese (ANOVA um fator)

Afirmativa 3		As médias de retorno são iguais		
	Médias	Desv pad	Variância	
Retorno 2005	7,343	4,525	20,477	
Retorno 3 Anos	17,800	4,950	24,502	
Retorno 5 Anos	3,376	6,970	48,577	
3.1	Afirmativa	$\mu_{2005} = \mu_{3Anos} = \mu_{5Anos}$		
	Oposto	Pelo menos uma média é diferente		
3.2		H0: $\mu_{2005} = \mu_{3Anos} = \mu_{5Anos}$		
		H1: Pelo menos uma média é diferente		
3.3	$F_t = n \frac{S_x^2}{S_p^2}$	838	$\frac{55,526}{31,185}$	= 1492,085
3.4	valor-P	0,00E+00		
3.5	Rejeita H0			
3.6	Há evidência para rejeitar a afirmativa de que As médias de retorno são iguais			