

O SERVIDOR PÚBLICO É AVESSE AO RISCO?

RESUMO

O estudo da tolerância dos indivíduos ao risco tem se mostrado cada vez mais significativo na sociedade atual, pois a sua compreensão dá forma a decisões de consumo e investimento, bem como a oferta de produtos capazes de atender tais necessidades. Apesar da importância do tema as pesquisas atuais tem se mostrado inconsistentes, especialmente quanto aos seus determinantes (FAAG, HALLAHN E MCKENZIE, 2003). Nesse sentido, esta pesquisa procurou testar a influência da procura pela estabilidade empregatícia como uma possível variável determinante da tolerância dos indivíduos ao risco. Para isto, foi realizada uma pesquisa *survey* com 815 indivíduos residentes no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados por meio de questionário e analisados via testes estatísticos (ANOVA e teste *t* de diferença de médias). As heurísticas tradicionalmente pesquisadas não se mostraram significativas neste trabalho. A estabilidade empregatícia, por outro lado, mostrou-se significativa, demonstrando que a escolha do serviço público está diretamente relacionada à atitude do indivíduo perante o risco em que indivíduos menos tolerantes tendem a escolher o serviço público como fonte de segurança dos seus fluxos de caixa futuros.

Palavras-chave: Risco, Tolerância ao Risco, Servidor Público

RESUMO

The study of the risk tolerance of the patients has shown increasingly significant in today's society, because their understanding forms of consumption and investment decisions, as well as the supply of products to meet those needs. Despite the importance of the current research theme has been inconsistent, particularly with respect to its determinants (FAAG, HALLAHN AND MCKENZIE, 2003). In that sense, this research sought to test the influence of demand for job security as a possible determinant of variable tolerance of subjects at risk. For this, a survey was conducted with 815 individuals living in Santa Maria, Rio Grande do Sul Data were collected through questionnaire and analyzed by statistical tests (ANOVA and t test of mean difference). The heuristics traditionally surveyed were not significant in this study. The job security, on the other hand, was significant, demonstrating that the choice of public service is directly related to the individual's attitude towards risk as less tolerant individuals tend to choose public service as a source of security in their cash flows future.

Keywords: Risk, Risk Tolerance, Public Servant

1. INTRODUÇÃO

Dentre as decisões financeiras, o comportamento frente ao risco é um dos temas centrais. A tolerância dos indivíduos ao risco é um fator determinante na escolha da alocação dos ativos e, como tal, influencia diretamente na criação de produtos e na definição das estratégias de investimento e de financiamento. Neste contexto, diversos estudos procuram identificar fatores que influenciam a tolerância ao risco, mas muitas questões ainda estão sem resposta, particularmente quanto aos seus determinantes (FAAG, HALLAHN E MCKENZIE, 2003).

Várias heurísticas são utilizadas para a determinação do nível de tolerância ao risco dos indivíduos, as quais supõem uma forte correlação entre as características demográficas e socioeconômicas. Dentre as principais variáveis que estão sendo estudadas, destacam-se: sexo, idade, estado civil, número de filhos e nível de renda.

Considerando-se a importância do tema de tolerância ao risco, a divergência de resultados com relação à determinação de fatores e a escassez de trabalhos nacionais e internacionais que analisem a escolha da atividade laboral como variável determinante da tolerância ao risco, esta pesquisa apresentou o seguinte problema: “a estabilidade empregatícia influencia no nível de tolerância dos indivíduos ao risco?”.

A fim de responder este problema de pesquisa foram traçados os seguintes objetivos: a) analisar a influência das heurísticas demográficas e sócio-econômicas no nível de tolerância ao risco; b) analisar a influência estabilidade empregatícia no nível de tolerância dos indivíduos ao risco.

A fim de dar suporte a esta pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica, conforme demonstrado na seqüência deste trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Inicialmente esse artigo apresentou uma revisão do conceito de risco, bem como da tolerância dos indivíduos ao risco. Após foram abordados os métodos utilizados nesta pesquisa e na seqüência foram apresentados os resultados e as considerações finais.

2.1. Risco

O risco, inevitavelmente, esteve presente na vida do homem desde os tempos mais remotos, tanto na luta pela sobrevivência como na sua evolução. Segundo Krimsky e Plough (1988) este tema pode ser estabelecido como medida de retorno desde os babilônios (3200 a.C). Entretanto, é extremamente difícil identificar uma clara definição de risco. Dessa forma, David Garland fornece um panorama interessante: hoje as definições de risco são notáveis pela sua multiplicidade e pela variedade de sentidos que lhe são dadas. Conforme o autor, risco é um cálculo, é uma *commodity*, é um capital, é uma técnica de governo, é objetivo e cientificamente demonstrável, é subjetivo e socialmente construído. O risco é um problema, uma ameaça, uma fonte de insegurança, é um prazer, uma emoção, uma fonte de lucro e de liberdade. O risco é um meio de nos colonizar e controlar o futuro.

Mineto (2005) cita que o primeiro registro de que se tem notícia da palavra risco, é do século XIV, mas nessa época sua conotação não era de perigo. Os estudos sugerem que a palavra teve origem do latim *resecare* (cortar), que era utilizada para descrever geografias “cortantes” relacionadas às viagens marítimas, como penhascos submersos que rasgavam os navios, surgindo nesse contexto marítimo, o conceito de possibilidade com a visão emergente de pensar o futuro como passível descontrole. Ricciardi (2004) comenta que a definição formal do dicionário vincula o conceito à incerteza.

Conforme Lopes (1987), a definição técnica de risco refere-se a situações de incerteza em que uma decisão é tomada e, as conseqüências dependem dos resultados de eventos futuros, com algumas probabilidades conhecidas. No entanto, muitas decisões são realizadas sem o conhecimento de tais probabilidades ou, até mesmo, algo inusitado acontece, uma vez que envolve um componente do risco: a incerteza.

Na concepção natural, o risco é objetivo e de natureza quantitativa. Baseia-se nas ocorrências do passado e de uma avaliação estatística, para uma tomada de decisão a fim de aumentar a segurança nos resultados. Nesse sentido, a definição de risco, pela Teoria da Utilidade Esperada (TUE), supõe que o investidor avalie o risco de um investimento de acordo com a mudança que ele proporciona em seu nível de riqueza, nesta perspectiva o risco relaciona-se com o retorno esperado em termos de utilidade, Ricciardi (2004) demonstra a

utilidade esperada (ou esperança matemática) como o produto da consequência de um evento e sua probabilidade de ocorrência. Outro ponto relevante a ser destacado é que a TUE trabalha com o conceito de que o investidor é perfeitamente racional em suas decisões, sempre preferindo aquela alternativa que apresentar maior aumento em sua riqueza esperada.

Moore (1968) descreveu como risco objetivo como sendo comumente denotando apenas os acontecimentos futuros em que as probabilidades dos resultados das alternativas são conhecidas. A probabilidade é uma medida da frequência relativa de eventos e é estritamente aplicável apenas aos acontecimentos que são repetidos na natureza. Sendo assim, possuem uma distribuição, sendo que tais observações podem ser analisadas, oportunizando deduções estatísticas. A forma como o indivíduo analisa e toma decisões arriscadas está diretamente relacionada ao seu nível de tolerância, neste sentido se faz necessário sua conceituação.

2.2. Tolerância ao Risco

O conceito de Tolerância ao risco traz implicações tanto para investidores individuais, como para gestores da área de finanças, ou gerentes de investimento. Droms (1987) cita que, para investidores individuais, a tolerância ao risco determinará a composição apropriada de ativos num portfólio otimizado, em termos de risco e retorno relativo às necessidades de cada indivíduo. Droms e Strauss (2003) lembram que os gerentes de fundos de investimento, devem prever a tolerância ao risco individual de maneira a planejar a carteira de um cliente, de forma a estruturar um portfólio que seja consistente com o seu nível de tolerância ao risco. Entretanto a falta de habilidade em se determinar efetivamente a tolerância ao risco de cada investidor pode levar a uma homogeneização dos fundos de investimento escolhidos (JACOBS e LEVY, 1996).

Apesar do termo tolerância ao risco ser de uso comum no mercado financeiro, há variações consideráveis nas definições utilizadas. Algumas mais conhecidas foram citadas por Roszkowski, Davey e Grable (2005) como sendo o nível de volatilidade que um investidor pode tolerar, assim como é onde as pessoas se sentem confortáveis em relação a risco/retorno.

Segundo Cordell (2002) a tolerância ao risco também pode ser definida como uma combinação de atitude de risco - quanto risco eu escolho ter - e capacidade de risco - quanto risco eu posso ter. Autores como Roszkowski, Davey e Grable (2005) concordam que, gerentes de investimento consideram os dois conceitos, a atitude de risco e capacidade de risco, para escolher a carteira de investimento adequada a cada investidor. Para Roszkowski, Davey e Grable (2005), a tolerância ao risco pode ser definida como até que ponto uma pessoa arrisca-se em um resultado menos favorável na busca de um resultado mais favorável. Embora diversos trabalhos discutam a tolerância dos indivíduos ao risco e sua importância na área financeira, este conceito ainda tem diversas questões sem resposta (FAAG, HALLAHN E MCKENZIE, 2003).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como característica principal o fato de ser descritiva, pois seu objetivo foi descrever as características da amostra.

3.1. Cenário da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida com os habitantes do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A escolha da cidade deu-se pelo fato de proporcionar, as características empregatícias que foram pesquisadas neste trabalho. O município apresenta 24,22% de trabalhadores vinculados ao serviço público, bem acima da média brasileira.

O Brasil apresenta a segunda menor proporção de emprego público comparando-se com emprego total (11,3%), perdendo apenas para o Japão (7%); e a quinta menor proporção em relação à população (5,1%), na frente da Grécia (4,7%), México (4,3%), Turquia (3,9%) e Japão (3,6%). Neste sentido a cidade de Santa Maria apresenta características semelhantes aos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), conforme é demonstrado no Quadro 1.

Emprego público em países da OCDE e Brasil					
Países	% do emprego	% da população	Países	% do emprego	% da população
Alemanha	15,40%	6,60%	Holanda	13,90%	5,40%
Austrália	18,70%	8,50%	Irlanda	21,10%	7,50%
Áustria	22,50%	9,60%	Islândia	nd *	nd *
Bélgica	23,90%	8,70%	Itália	23,20%	8,20%
Brasil	11,30%	5,10%	Japão	7,00%	3,60%
Canadá	19,90%	9,00%	México	11,40%	4,30%
Dinamarca	39,30%	18,70%	Noruega	nd *	nd *
Espanha	18,00%	5,50%	Nova Zelândia	14,20%	6,50%
EUA	14,90%	7,00%	Portugal	17,50%	7,50%
Finlândia	27,20%	10,80%	Reino Unido	16,90%	7,40%
França	27,00%	10,40%	Suécia	38,10%	17,20%
Grécia	12,90%	4,70%	Turquia	12,10%	3,90%

* Não Disponível

Quadro 1: Emprego público em países da OCDE e Brasil. Fonte: Sugimoto (2002).

O município de Santa Maria apresenta um percentual de trabalhadores do serviço público no mesmo nível de países desenvolvidos. Cabe salientar ainda que, em termos comportamentais, é possível que a cultura do funcionário público seja disseminada em âmbito familiar, o que implicaria num percentual ainda maior de indivíduos que poderiam ter o seu nível de tolerância ao risco influenciado por este aspecto.

3.2. Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados para determinar o nível de tolerância dos indivíduos ao risco foi adaptado de Droms e Strauss (2003, p.72). Com o intuito de tornar a medida mais quantitativa, ofereceu-se ao respondente a possibilidade de atribuir uma nota de zero a dez, segundo seu grau de concordância para cada uma das seis questões. Sendo que zero representava que o respondente não concordava com a afirmação e dez que concordava totalmente. Com a nova escala o produto da soma dos valores apontados pelos respondentes para cada uma das seis questões poderia variar de zero (totalmente intolerante ao risco) até sessenta pontos (totalmente tolerante ao risco).

3.3. Análise dos dados

Um total de 815 questionários foi aplicado no período de 1º de Setembro a 15 de outubro de 2009, sendo 47,36% funcionários públicos. A fim de responder ao problema de pesquisa foram realizados os testes de *t* de diferença de médias para as variáveis medidas na forma de razão, bem como a análise de variância. Para determinar se o teste *t* seria homocedástico ou heterocedástico, foi aplicado um teste para igualdade de variâncias (teste *f*). Para variáveis com mais de duas categorias foi aplicada a análise de variância (ANOVA) e o teste Kruskal-Walis,

3.4. Análise dos resultados

A primeira hipótese testada considerou a possível diferença de tolerância ao risco entre indivíduos que optaram por diferentes níveis de estabilidade empregatícia. A primeira hipótese alternativa apontou para o seguinte: “Os indivíduos que apresentam a estabilidade em suas atividades laborais tendem a ser menos tolerantes ao risco”. Foram considerados indivíduos “com estabilidade empregatícia” os que alegaram ser funcionários públicos e os “sem estabilidade empregatícia” os indivíduos que trabalham na iniciativa privada.

Tabela 1: Valores do Teste t e teste f para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pelo tipo de ocupação

Categoria	Média	Teste f		Teste t	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos sem estabilidade empregatícia	30,4858				
Indivíduos com estabilidade empregatícia	29,0337	2,386	0,123	2,167	0,031

Na Tabela 1 percebe-se que não se rejeitou a hipótese nula de homocedasticidade para o teste f , desta forma foi calculado o teste t homocedástico. Ao se analisar os resultados do teste t é possível se perceber que foi rejeitada a hipótese nula de igualdade de médias, concluindo-se que para a amostra pesquisada, os indivíduos com estabilidade empregatícia são menos tolerantes ao risco, corroborando com os resultados de Guiso e Paiella (2001) e com Spero (2000), os quais indicam que a tolerância ao risco também pode ser associada ao tipo de atividade exercida pelo indivíduo. Este resultado pode ser interpretado pela procura da estabilidade empregatícia, por indivíduos menos tolerantes ao risco, a fim de atender uma necessidade comportamental de maior segurança quanto à variabilidade dos fluxos de caixa futuros. A Tabela 2 demonstra o motivo que mais influenciou os indivíduos pesquisados a escolherem suas atividades.

Tabela 2: Proporção do motivo da escolha do emprego segmentado pelo tipo de ocupação (com ou sem estabilidade empregatícia)

Motivo da escolha	Tipo de ocupação	Proporção	[95% Interv. Conf.]	
Segurança	Sem estabilidade	0,0816	0,0556	0,1076
	Com estabilidade	0,3627	0,3146	0,4108
Salário	Sem estabilidade	0,1515	0,1175	0,1855
	Com estabilidade	0,1347	0,1006	0,1689
Realização pessoal	Sem estabilidade	0,1958	0,1582	0,2335
	Com estabilidade	0,1606	0,1239	0,1974
Realização profissional	Sem estabilidade	0,2448	0,204	0,2855
	Com estabilidade	0,2358	0,1933	0,2782
Autonomia	Sem estabilidade	0,0979	0,0697	0,1261
	Com estabilidade	0,0207	0,0065	0,035
Aposentadoria	Sem estabilidade	0,0117	0,0015	0,0218
	Com estabilidade	0,0363	0,0176	0,055
Influência da família	Sem estabilidade	0,0117	0,0015	0,0218
	Com estabilidade	0,0155	0,0032	0,0279
Falta de alternativa	Sem estabilidade	0,1096	0,0799	0,1392
	Com estabilidade	0,0233	0,0082	0,0384
Outra	Sem estabilidade	0,0956	0,0677	0,1235
	Com estabilidade	0,0104	0,0002	0,0205

Analisando-se a Tabela 2 é possível evidenciar que, para a amostra selecionada, a maioria dos empregados da iniciativa privada (24,48%) escolheu este ramo na busca da realização profissional, já a maioria (36,27%) dos indivíduos com estabilidade empregatícia

escolheu este tipo de ocupação na busca de segurança em suas vidas. Tais escolhas podem ser associadas à tolerância ao risco, visto que fora evidenciado, na amostra, que os servidores públicos mostraram-se menos tolerantes ao risco que os trabalhadores da iniciativa privada.

A segunda hipótese testada foi vinculada ao empreendedorismo. Como forma de se determinar a existência de empreendedorismo nos indivíduos, foi considerado empreendedor aquele indivíduo que mantinha negócio próprio, conforme propõem Xiao, Alhabeeb, Hong e Haynes (2001). Foi realizado o teste *t* para a diferença de médias, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pelo empreendedorismo

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos não empreendedores	29,8696				
Indivíduos empreendedores	28,9394	0,016	0,898	0,758	0,449

O resultado do teste *t* homocedástico aceitou a hipótese nula de igualdade de médias entre os dois grupos a 95% de confiança. Este resultado leva a conclusão de que em média, para a amostra selecionada, não há diferença de tolerância ao risco entre indivíduos empreendedores e não empreendedores.

A terceira hipótese esteve relacionada à categoria desemprego. Para se analisar o impacto da categoria desemprego na tolerância ao risco, foi realizado o teste *t*, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pelo desemprego

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos empregados	29,6587				
Indivíduos desempregados	31,5789	0,257	0,612	-1,465	0,143

O teste *t* homocedástico, a 95% de confiança, aceitou a hipótese nula de igualdade de médias, permitindo a conclusão de que os indivíduos desempregados apresentam média estatisticamente igual aos indivíduos empregados.

A quarta hipótese testada foi uma possível diferença de tolerância ao risco entre gêneros. A hipótese alternativa era que os homens são mais tolerantes ao risco que as mulheres.

Tabela 5: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pelo gênero

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Masculino	29,9569				
Feminino	29,6199	0,005	0,941	0,502	0,616

Percebe-se no teste *t* homocedástico, a 95% de confiança, que a hipótese nula de igualdade de médias foi aceita, indicando que, para a amostra selecionada, não há diferença de tolerância ao risco entre gêneros, corroborando com os trabalhos de Faag, Hallahan e McKenzie (2003), Hanna, Gutter e Fan (1998), assim como Riley e Russon (1995).

A quinta hipótese testada foi a de que indivíduos mais jovens são mais tolerantes ao risco que indivíduos mais velhos. Como forma de se evidenciar esta diferença, inicialmente fora calculada a mediana da idade dos respondentes: 33 anos. Para se dividir os indivíduos em dois grupos (mais jovens e mais velhos), os indivíduos que apresentam idade inferior a 33

anos foram considerados mais jovens e os indivíduos que apresentaram idade igual ou superior a 33 anos foram considerados mais velhos. A Tabela 5 demonstra o teste *t* para a igualdade de médias entre os dois grupos.

Tabela 5: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela idade

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos mais jovens	30,1773				
Indivíduos mais velhos	29,3747	7,457	0,006	1,186	0,236

O teste *t* heterocedástico aceitou, a 95% de confiança, a hipótese nula de igualdade de médias oportunizando a conclusão de que, para a amostra selecionada, não há diferença significativa de tolerância ao risco entre indivíduos jovens e indivíduos mais velhos, corroborando com o trabalho de Riley e Russon (1995).

A sexta hipótese testada foi de que indivíduos com maior renda são mais tolerantes ao risco que indivíduos com renda menor. Foi analisada a média deste índice segmentada pelas categorias de renda pessoal, conforme demonstrado na Tabela 6.

Tabela 6: Média de tolerância ao risco segmentada pela renda pessoal

Categoria	Média	[95% de Intervalo de Conf.]	
Renda até R\$ 487,00	32,80714	31,42740	34,18688
Renda de R\$ 488,00 a R\$ 1.194,99	28,33897	27,06916	29,60878
Renda de R\$ 1.195,00 a R\$ 2.479,99	29,52910	28,14814	30,91006
Renda de R\$ 2.480,00 a R\$3.499,99	31,88496	29,97239	33,79752
Renda de R\$ 3.500,00 a R\$ 6.564,99	28,04286	26,30672	29,77899
Renda acima de R\$ 6.565,00	30,28788	28,16465	32,41111

A Tabela 6 não evidencia, claramente, o aumento ou decréscimo da tolerância ao risco entre as categorias, o que poderia dificultar a interpretação dos resultados após o teste ANOVA ou do teste Kruskal-Walis. Por este motivo, foram reagrupados os dados. Formaram-se dois novos grupos (com menor renda e com maior renda). Os indivíduos com renda pessoal inferior a R\$ 2.480,00 foram considerados com menor renda e os demais indivíduos foram considerados com maior renda. O valor de R\$ 2.480,00 é limite que divide as seis escalas em dois grupos com a mesma quantidade de escalas de renda pessoal. Para se testar a hipótese da existência de diferenças de tolerância ao risco entre indivíduos com menor e maior renda foi utilizada o teste *t* para as categorias reagrupadas, conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela renda pessoal

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos com menor renda	29,7454				
Indivíduos com maior renda	29,8683	2,143	0,144	-0,179	0,858

A Tabela 7 demonstra que o teste *t* homocedástico aceitou a hipótese nula de igualdade de médias, a 95% de confiança, permitindo a conclusão de que, para a amostra selecionada, o nível de renda pessoal não influencia na tolerância dos indivíduos ao risco.

A sétima hipótese alternativa testada foi de que indivíduos com maior nível educacional são mais tolerantes ao risco que os de menor nível. Para se testar esta hipótese,

inicialmente foi calculada a média do índice de tolerância ao risco segmentado pela escolaridade:

Tabela 8: Média de tolerância ao risco segmentada pela escolaridade

Categoria	Média	[95% de Intervalo de Conf.]	
Ensino fundamental	30,34375	27,24441	33,44309
Ensino médio	30,96505	29,66274	32,26737
Curso técnico	29,77778	27,41808	32,13747
Graduação	30,80105	29,58214	32,01995
Especialização	28,95690	26,81307	31,10072
Mestrado	29,26549	27,38239	31,14858
Doutorado	27,32653	25,59169	29,06137
Pós-doutorado	29,75000	26,19101	33,30899

A média dos indivíduos com menor escolaridade (ensino fundamental e ensino médio) são maiores do que os indivíduos com maior escolaridade (doutores e pós-doutores). O que prejudica a interpretação é o intervalo de confiança que não demonstra uma clara diferença de médias, pois os pós-doutores apresentam uma tolerância ao risco com limite superior, do intervalo de confiança, muito próximo do limite superior dos indivíduos com menor escolaridade (ensino fundamental e ensino médio). Pela dificuldade de interpretação das médias optou-se pelo reagrupamento das categorias, nas quais os indivíduos com escolaridade menor ou igual à graduação foram considerados com menor escolaridade e os indivíduos com escolaridade superior a graduação foram considerados com maior escolaridade. Escolheu-se a categoria graduação como limite das categorias porque esta é a mediana do grupo. Na tabela 9 é demonstrado o teste t para a igualdade de médias destes dois novos grupos.

Tabela 9: Valores do Teste t e teste f para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela escolaridade reagrupada

Categoria	Média	Teste f		Teste t	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos com menor escolaridade	30,6488	3,024	0,082	2,988	0,003
Indivíduos com maior escolaridade	28,6297				

A Tabela 9 evidencia que, a 95% de confiança, o teste t homocedástico, foi rejeitado a hipótese nula de igualdade de médias, demonstrando que, para a amostra selecionada, os indivíduos com maior escolaridade são, em média, menos tolerantes ao risco. Contudo este efeito é contrário a outras evidências empíricas (HALIASSOS e BERTAUT, 1995; SUNG e HANNA, 1996). A fim de verificar se este efeito poderia ser influenciado pelo tipo de amostragem principal (indivíduos com e sem estabilidade empregatícia), optou-se pelo teste de diferença de médias entre os grupos segmentados por estas categorias, conforme demonstrado na Tabela 10.

Tabela 10 Valores do Teste t e teste f para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela escolaridade reagrupada e pelas categorias com e sem estabilidade empregatícia

Categoria	Média	Teste f		Teste t	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Menor escolaridade e sem estabilidade empregatícia	30,7234	2,930	0,088	0,924	0,358
Maior escolaridade e sem estabilidade empregatícia	29,5714				
Menor escolaridade e com estabilidade empregatícia	30,5333	0,021	0,884	2,007	0,046
Maior escolaridade e com estabilidade empregatícia	28,3571				

A Tabela 10 demonstra que, para a amostra selecionada, o teste t homocedástico rejeitou a hipótese nula de igualdade de médias entre os indivíduos com diferentes níveis de educação quando segmentados pela categoria sem estabilidade empregatícia, e aceitou a

hipótese nula de igualdade de médias entre os indivíduos com diferentes níveis de educação, quando segmentados pela categoria com estabilidade empregatícia. Estes resultados demonstram que a diferença de médias foi mais influenciada pela estabilidade empregatícia do que pela própria escolaridade.

A oitava hipótese alternativa testada foi a de que indivíduos solteiros são mais tolerantes ao risco que indivíduos casados. Como forma de se testar a hipótese, inicialmente foi calculado a média de tolerância ao risco segmentada pelas categorias de estado civil, conforme demonstrado:

Tabela 11: Média de tolerância ao risco segmentada pelo estado civil

Categoria	Média	[95% de Intervalo de Confiança]	
Casado(a)/Amigado(a)	29,5276	28,5817	30,4735
Solteiro(a)	30,0485	29,1096	31,1548
Viúvo(a)	32,2631	28,3264	36,1999
Desquitado(a)/Separado(a)	29,5692	27,2748	31,8637

A Tabela 11 demonstra que, em média os indivíduos solteiros mostraram-se mais tolerantes ao risco, muito embora o limite do intervalo de confiança não reforce esta conclusão. Para verificar se este resultado é significativo, foi realizado o teste *t* para estas duas categorias.

Tabela 12: Valores do Teste *t* e teste *f* para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela categoria casada e categoria solteira

Categoria	Média	Teste <i>f</i>		Teste <i>t</i>	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos casados	29,5276				
Indivíduos solteiros	30,0485	1,125	0,289	-0,724	0,469

A Tabela 12 demonstra que o teste *t* homocedástico aceitou a hipótese nula de igualdade de médias, a 95% de confiança, portanto não existe diferença estatisticamente significativa de tolerância ao risco entre os dois grupos de indivíduos, corroborando com Masters (1989) e Haliassos e Bertaut (1995).

A nona hipótese testada foi a de que indivíduos com menor número de filhos dependentes de sua renda são mais tolerantes ao risco que indivíduos com maior número de filhos financeiramente dependentes. A fim de se testar esta hipótese, inicialmente foi calculada a média de tolerância ao risco segmentada pelo número de filhos dependentes, conforme demonstrado na Tabela 13.

Tabela 13: Média de tolerância ao risco segmentada pelo número de filhos dependentes financeiramente

Categoria	Média	[95% de Intervalo de Confiança]	
Sem filhos dependentes	30,1723	29,3353	31,0093
Com um filho dependente	29,9503	28,4489	31,4516
Com dois filhos dependentes	28,7103	27,0331	30,3876
Com três filhos dependentes	28,8461	25,9858	31,7065
Com quatro filhos dependentes	33,2000	22,5678	4,38322
Com cinco filhos dependentes	38,0000	38,0000	38,0000

Na Tabela 13 não há clara evidência de diferença de médias entre os grupos de indivíduos com diferentes números de filhos financeiramente dependentes, por este motivo os dados foram reagrupados. Os indivíduos que não apresentam filhos dependentes foram considerados de um grupo e os indivíduos com filhos dependentes foram considerados outro

grupo. A Tabela 14 demonstra o teste t para a igualdade de médias entre estes dois novos grupos.

Tabela 14: Valores do Teste t e teste f para a igualdade de médias da tolerância ao risco segmentado pela existência de filhos dependentes financeiramente

Categoria	Média	Teste f		Teste t	
		Valor	Sig	Valor	Sig
Indivíduos sem filhos dependentes	29,9799				
Indivíduos com filhos dependentes	29,0552	0,162	0,687	1,105	0,269

O teste t homocedástico, a 95% de confiança, aceitou a hipótese nula de igualdade de médias, desta forma, para a amostra selecionada, o número de filhos dependentes financeiramente, para a amostra selecionada, não é determinante para a tolerância ao risco.

A Tabela 15 demonstra o resumo das hipóteses, das variáveis e de seus respectivos resultados esperados e observados neste trabalho.

Tabela 15: Hipóteses e seus respectivos resultados esperados e observados para a amostra

Hipótese	Variável	Categoria	Resultados esperados	Resultados observados
1	Estabilidade empregatícia	Com estabilidade	Menor	Menor
2	Empreendedorismo	Empreendedor	Maior	Não significativo
3	Desemprego	Desempregado	Menor	Não significativo
4	Sexo	Homens	Maior	Não significativo
5	Idade	Mais jovens	Maior	Não significativo
6	Renda	Maior renda	Maior	Não significativo
7	Educação	Maior educação	Maior	Menor
8	Estado civil	Solteiros	Maior	Não significativo
9	Filhos dependentes	Menor número	Maior	Não significativo

Observa-se na Tabela 15 que dentre as nove hipóteses inicialmente propostas, apenas duas mostraram-se significativas (estabilidade empregatícia, educação), sendo que esta última variável (educação) foi influenciada pela própria estabilidade empregatícia, o que permite a conclusão de que, para a amostra selecionada, as heurísticas relacionadas às variáveis demográficas (sexo, idade, renda, estado civil, filhos dependentes) não foram significativas. A principal hipótese (estabilidade empregatícia) mostrou-se significativa demonstrando que, para a amostra, a atitude perante o risco leva aos indivíduos menos tolerantes a escolherem do serviço público como fonte segurança.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As heurísticas utilizadas para a determinação do nível de tolerância dos indivíduos ao risco que são utilizadas, muitas vezes, para a determinação do nível de crédito para a pessoa física, pressupõem uma forte correlação entre as características demográficas e socioeconômicas. Tais suposições não se mostraram significativas neste trabalho.

A principal hipótese, que norteou este estudo esteve associada à estabilidade empregatícia, a qual se mostrou significativa. Através deste trabalho percebe-se que, para a amostra selecionada, a escolha do serviço público está diretamente relacionada a atitude do indivíduo perante o risco em que indivíduos menos tolerantes escolhem o serviço público como fonte de segurança nas suas receitas.

Uma das possíveis causas associadas à uma menor tolerância ao risco do servidor público seria a busca do serviço público por indivíduos menos tolerantes ao risco em que a expectativa de estabilidade empregatícia, da garantia do emprego, da garantia do recebimento dos salários em dia e de uma oportunidade de carreira formalmente estabelecida seriam

fatores determinantes. Nesse sentido um menor risco associado aos fluxos de caixa futuros seria uma fonte de segurança externa para estes indivíduos avessos ao risco em sua estrutura cognitiva.

Cabe nesse sentido sugerir uma discussão do quão escoimadas são as ferramentas utilizadas atualmente para a determinação do nível de tolerância ao risco e a determinação do nível de crédito, visto que poderia se supor que indivíduos mais tolerantes poderiam assumir riscos superiores a sua capacidade o que poderia prejudicar a sua capacidade de pagamento dos seus compromissos. Neste sentido, os resultados desta pesquisa apontam para a necessidade de uma melhor análise quando se trata de servidores públicos, pois estes tendem a mostrar-se mais relutantes em assumir riscos em suas decisões financeiras.

Uma das principais limitações do trabalho (amostra homogeneizada em um município do estado do Rio Grande do Sul) serve como sugestão para trabalhos futuros em que poderia ser sugerida a ampliação da amostra. Cabe neste momento sugerir também que se amplie a amostra para os diversos segmentos da atividade pública, visto que a amostra selecionada foi concentrada em servidores do segmento educacional e de segurança. Poderia ser sugerido ainda o estudo da influência desta maior aversão ao risco em processos decisórios associados a sua própria atividade laboral.

5. BIBLIOGRAFIA

ADKINS, L.C. **Using gretl for Principles of Econometrics**, 3rd Edition Version 1.311. Disponível em <<http://www.learneconometrics.com/gretl/ebook.pdf>>, 2009. Acesso em 30/10/2009.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. **Análise Multivariada**: para Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia. 1ª Ed., São Paulo: Atlas, 2007.

CORDELL, D. M. **Risk tolerance in two dimensions**. Journal of Financial Planning, p. 30-36, May 2002.

DOORNIK, J. A. e HANSEN, H. **An omnibus test for univariate and multivariate normality**. working paper, Nuffield College, Oxford, 1994.

DROMS, W. G. **Investment asset allocation for FPF clients**. Journal of Accountancy, p. 114-118, April 1987.

DROMS, W.; STRAUSS, S. N. **Assessing risk tolerance for asset allocation**. Journal of Financial Planning, March 2003.

FAAG, R. W.; HALLAHAN, T.; MCKENZIE, M. D. **An empirical investigation of investor risk tolerance**. Junho, 2003. Disponível em: <http://mfs.rutgers.edu/conferences/10/mfcindex/mfc1-20.html>. Acesso em: 25/03/2010

GUISSO, L.; PAIELLA, M. **Risk aversion, wealth and background risk**. Working paper, March 2001.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 812 p.

HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALIASSOS, M.; BERTAUT, C. C. **Why do so few hold stocks?** The Economic Journal, 105, 1110-1129, 1995.

- HANNA, S., GUTTER, M., e FAN, J. **A theory based measure of risk tolerance.** Proceedings of the Academy of Financial Services, 10-11, 1998.
- HEATON, J. B. **Managerial optimism and corporate finance,** Financial Management, 31, 33-45, 2002.
- JACOBS, B. I; LEVY, K.N. **Residual Risk:** How much is too Much? Journal of Portfolio Management, 22, p.10-16, 1996.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A.. **The psychology of preferences.** Scientific American 246: 160-73, 1982.
- KRIMSKY, S.; PLOUGH, A. **Environmental hazards:** communicating risk as a social process. Dover, MA: Auburn House Publishing, 1988.
- LOEWENSTEIN, G. F. *et al.* **Risk as feelings.** Psychological Bulletin, 127(2), 267-286, 2001.
- LOPES, L. L. **Between hope and fear:** the psychology of risk. In L. Berkowitz (org.). Advances in experimental social psychology (pp. 255-295). San Diego, CA. Academic Press, Inc., 1987.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing:** uma orientação aplicada. Tradução Laura Bocco. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MASTERS, R. **Study examines investors' risktaking propensities.** The Journal of Financial Planning, 2, 151-155, 1989.
- MINETO, C. A. L. **Percepção ao risco e efeito disposição:** uma análise experimental da teoria dos prospectos. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Santa Catarina, 2005.
- MOORE, B. J. **An introduction to the theory of finance:** assetholder behavior under uncertainty. New York: The Free Press of Glencoe, 1968.
- POMPIAN, M. **Behavioral finance and wealth management:** how to build optimal portfolios that account for investor biases. John Wiley & Sons Inc., 2006.
- RICCIARDI, V. **A risk perception primer:** a narrative research review of the risk perception literature in behavioral accounting and behavioral finance. Working Paper, 2004.
- RILEY, N.F.; RUSSON, M.G. **Individual asset allocations and indicators of perceived client risk tolerance.** Journal of Financial and Strategic Decisions, v. 8, n. 1, p. 65-70, 1995.
- ROSZKOWSKI, M. J.; DAVEY, G.; GRABLE, J. E. **Questioning the questionnaire method:** insights from psychology and psychometrics on measuring risk tolerance. Journal of Financial Planning, April 2005.
- SPERO, K. W. **Building a client's risk profile: using questionnaires to develop investment policy.** Association for Investment Management and Research, 2000.
- SUNG, J.; HANNA, S. **Factors related to risk tolerance.** Financial Counselling and Planning, v. 7, p. 11-20, 1996.

XIAO, J.J., ALHABEEB, M J., HONG G. S. e HAYNES G. W. **Attitude toward risk and risk-taking behavior of business-owning families.** The Journal of Consumer Affairs; Winter 2001.