



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**JUSTIÇA ATUARIAL: VISÃO DOS PROFESSORES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO**

LUANA LEITE PEREIRA DOS SANTOS

RECIFE

2021

LUANA LEITE PEREIRA DOS SANTOS

**JUSTIÇA ATUARIAL: VISÃO DOS PROFESSORES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Informação Contábil.

Orientador: Filipe Costa de Souza

RECIFE

2021

Catálogo na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

S237j

Santos, Luana Leite Pereira dos
Justiça atuarial: visão dos professores da Universidade Federal de Pernambuco / Luana Leite Pereira dos Santos. – 2021.
82 folhas: il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Costa de Souza.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2021.
Inclui referências e apêndices.

1. Previdência social. 2. Riscos (finança). 3. Seguros (Brasil). I. Souza, Filipe Costa de (Orientador). II. Título.

657 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2021 – 095)

LUANA LEITE PEREIRA DOS SANTOS

JUSTIÇA ATUARIAL: VISÃO DOS PROFESSORES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico CCSA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis. Área de concentração: Informação Contábil.

Aprovado em: 26/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

Participação via videoconferência

Prof.º Dr. Filipe Costa de Souza (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Participação via videoconferência

Prof.º Dr. Wilton Bernardino da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Participação via videoconferência

Prof. Dr. Rommel de Santana Freire (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba

Para João. A luz que me alumia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me proporcionou essa jornada, e me deu forças para permanecer de pé mesmo nas horas mais difíceis. Agradeço a minha mãe, quem sempre colocou minha educação em primeiro lugar, e aos demais familiares que contribuíram direta ou indiretamente para esse momento. Agradeço a João, que do alto de sua sabedoria infantil manteve-se sendo a razão dos meus sorrisos, compreendendo as ausências necessárias para a construção desta pesquisa.

Agradeço a tia Isa, que há anos me ensinou a ‘juntar B com A’, iniciando minha paixão pela leitura. Agradeço a professor Osiel, que me ensinou toda a diversão que reside na matemática. Agradeço à Universidade Federal de Pernambuco, que vem sendo meu segundo lar há mais de uma década. Agradeço aos professores do CCSA, e aos professores participantes da banca, que colaboraram com o desenvolvimento desse trabalho. Agradeço em especial ao meu orientador, professor Filipe, que não desistiu de mim mesmo nos momentos em que eu mesma já havia desistido.

Agradeço aos colegas do SENAI PE e da Portela Distribuidora, que mantiveram tudo funcionando durante minhas ausências, e em especial agradeço à amiga Ana Carla por fazer parte dessa conquista desde o momento da inscrição no programa de mestrado. Sem essas contribuições não seria possível concluir essa etapa.

Agradeço aos amigos da turma 2019 do programa de mestrado em ciências contábeis da UFPE, cuja parceria foi fundamental para conseguir seguir firme, não seria possível concluir essa caminhada sem vocês. E agradeço em especial à Vanessa por me lembrar constantemente que eu sou capaz.

Agradeço às amigas e professoras Nadielli e Andreza, que primeiro me apresentaram o programa de mestrado da UFPE, me iniciaram na pesquisa acadêmica, e fizeram parte dessa trajetória desde os primeiros passos, antes mesmo de eu ousar sonhar em concorrer a uma vaga no mestrado.

Agradeço, por fim, aos demais amigos que entenderam o carinho muitas vezes à distância, que me mantiveram sã durante o maior desafio da minha vida, e que com certeza fazem parte de mais essa conquista.

RESUMO

Sendo a ciência contábil a ciência da produção de informação a nível patrimonial, econômico, e financeiro, que possa subsidiar a tomada de decisão, e levando em consideração que as ciências sociais se valem de princípios comportamentais para estudar determinados fenômenos, o presente estudo objetivou identificar a visão dos professores da Universidade Federal de Pernambuco acerca do tema de justiça atuarial. Em linhas gerais, justiça atuarial propõe que as pessoas (indivíduos e organizações) numa relação de contratos que envolva riscos arquem proporcionalmente com cada risco a que estão expostos. Foi inquerido acerca da opinião sobre temas como a idade mínima para aposentadoria diferente para homens e mulheres, preço do seguro automotivo com base em sexo, valor da mensalidade de plano de saúde com base em sexo, se consideram os seguros *pay per use* justos, e por fim tópicos diversos sobre o compartilhamento de informação com seguradoras. Além disso eles foram questionados a respeito de seus respectivos sexos, idade, renda, área de formação e contratos de seguros que possuem, a fim de associar esses traços de perfis com as questões sobre seus pontos de vista. Foram aplicados 600 questionários com os professores através de seus e-mails, dos quais 422 obtiveram respostas válidas para fins de observação. Além da análise descritiva dos dados, foram aplicados testes qui-quadrado de Pearson, teste exato de Fisher, teste U de Mann-Whitney, e o Kruskal-Wallis, utilizando os softwares Microsoft Excel® e IBM SPSS® versão 25. Em relação aos resultados, foi observado que em sua maioria não houve aderência do público respondente com o tratamento diferenciado para diferentes perfis de risco, isto é, com a principal característica da justiça atuarial. Nos itens que evocavam a diferenciação por sexo houve uma maior concordância em prêmios iguais para homens e mulheres (igualdade de sexo acima da justiça atuarial). Na questão que tratava do seguro *pay per use* não houve aceitação dele como sendo um produto justo, muito embora um de seus principais objetivos seja alinhar os prêmios ao perfil de uso. E, por fim, no tema de compartilhamento de informação observou-se rejeição em vários itens listados, embora eles pudessem contribuir para um melhor delineamento de perfil de risco do segurado, com destaque para itens como localização em tempo real (75%), informações genéticas (58%), escolaridade (57%) e localização aproximada (56%). Ademais, para operadoras de planos de saúde apenas um respondente (0,2%) compartilharia todas as informações, mas todos disponibilizariam ao menos um entre os itens listados, enquanto para seguradoras de automóveis 7% dos respondentes não compartilhariam qualquer informação. Os resultados apresentados na presente pesquisa podem ser relevantes tanto no âmbito acadêmico, a fim de fomentar a discussão acerca da opinião dos indivíduos sobre um tema que envolve diretamente pessoas, quanto no âmbito mercadológico ao passo que delimita a visão de um grupo específico que pode ou não ser consumidor desses produtos, e além, também pode contribuir para o debate na definição de políticas públicas ou legislações que impactem os segmentos aqui mencionados. Como sugestão para estudos futuros indica-se aumentar a variedade de perfis de indivíduos a fim de reduzir a uniformidade de fatores como profissão, renda, estabilidade no mercado de trabalho, entre outros.

Palavras-chave: Justiça Atuarial. Quantificação de risco. Previdência. Indústria de seguros. Compartilhamento de informação.

ABSTRACT

Since accounting is the science of producing information at the patrimonial, economic, and financial level, which can support decision-making, and considering that the social sciences use behavioral principles to study certain phenomena, this study aimed to identify the view of professors at the Federal University of Pernambuco about actuarial fairness. In general terms, actuarial fairness proposes that people (individuals and organizations) in a relationship of contracts that involve risks bear proportionately with each risk to which they are exposed. He was asked about his opinion on topics such as the different minimum retirement age for men and women, car insurance price based on sex, health plan monthly fee based on sex, whether pay per use insurance is considered fair, and finally, diverse topics on information sharing with insurance companies. In addition, they were asked about their respective genders, age, income, educational background, and insurance contracts they hold, to associate these profile traits with questions about their views. 600 questionnaires were applied to teachers through their e-mails, of which 422 received valid responses for observation purposes. In addition to the descriptive analysis of the data, Pearson's chi-square test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test, and the Kruskal-Wallis test were applied, using Microsoft Excel® and IBM SPSS® version 25 software. Regarding the results, it was observed that most of the respondents did not adhere to differentiated treatment for different risk profiles, that is, with the main characteristic of actuarial justice. In the items that evoked differentiation by sex, there was a greater agreement on equal premiums for men and women (gender equality above actuarial fairness). In the issue dealing with pay per use insurance, it was not accepted as a fair product, even though one of its main objectives is to align the premiums to the usage profile. And, finally, regarding information sharing, several items listed were rejected, although they could contribute to a better delineation of the insured's risk profile, with emphasis on items such as real-time location (75%), information genetics (58%), education (57%) and approximate location (56%). Furthermore, for health plan operators, only one respondent (0,2%) would share all the information, but all would provide at least one of the items listed, while for car insurance companies, 7% of respondents would not share any information. The results presented in this research may be relevant both in the academic sphere, in order to foster discussion about the opinion of individuals on a topic that directly involves people, and in the marketing sphere, while delimiting the vision of a specific group that can or not being a consumer of these products, and in addition, can also contribute to the debate in the definition of public policies or legislation that impact the segments mentioned here. As a suggestion for future studies, it is recommended to increase the variety of individual profiles to reduce the uniformity of factors such as profession, income, stability in the labor market, among others.

Keywords: Actuarial Fairness. Risk quantification. Pension. Insurance industry. information sharing.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2 1 Justiça Atuarial: Conceito e conexões.....	15
2 2 Justiça Atuarial e a quantificação do risco.....	20
2 3 Estudos empíricos anteriores.....	26
3 METODOLOGIA.....	34
3 1 Abordagem Metodológica.....	34
3 2 População e Amostra.....	35
3 2 Instrumento de Pesquisa.....	35
3 4 Tratamento dos Dados e Hipóteses.....	37
4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	42
4 1 Análise descritiva.....	42
4 2 Análise Inferencial.....	51
4 2 1 Idade mínima para aposentadoria.....	51
4 2 2 Fator sexo para formação do preço do seguro automotivo.....	52
4 2 3 Fator sexo para formação do preço do plano de saúde.....	54
4 2 4 Visão sobre a justiça dos seguros <i>pay per use</i>	54
4 2 5 Compartilhamento de informação com seguradoras.....	55
CONCLUSÕES.....	60
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO TIPO 1.....	75
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO TIPO 2.....	79

1 INTRODUÇÃO

Embora as consequências práticas do pagamento de preços justos ou injustos por produtos que envolvam o risco do indivíduo remontem ao século XVII, com os contratos de aluguel vitalícios (LEWIN, 2001), a primeira menção ao termo ‘Justiça Atuarial’ é atribuída ao economista Kenneth Arrow na década de 1970. No final da década de 1980, as associações comerciais do setor de seguro saúde e vida patrocinaram uma campanha publicitária para persuadir o público que "pagar pelos riscos de outra pessoa" seria uma má ideia (STONE, 1993), o que suscita a relevância da precisa definição dos riscos individuais de um determinado contrato. Cada vez mais com a inclusão de novas tecnologias, novos arranjos sociais e familiares, e novos meios de captar informação e mensurar risco das pessoas, a indústria vem transformando a forma de determinar as regras que definem as contribuições necessárias entre outras decisões que afetam produtos de previdência ou seguros diversos.

Stone (1993) define a justiça atuarial como cada indivíduo pagando pelo seu próprio risco, e para tal as seguradoras deveriam buscar as informações de risco mais completas sobre os candidatos. Esse conceito implica a classificação de indivíduos em certos níveis ou tipos de riscos, e inclusive na discriminação dessas pessoas levando em consideração justamente sua exposição aos riscos. Na discriminação justa, portanto, os riscos iguais seriam tratados de maneiras semelhantes, e os diferentes de formas diferentes. Para Frezal e Barry (2019), então, justiça atuarial seria a possibilidade de ajustar o prêmio ao risco individual no seguro. O setor de seguros automotivos, por exemplo, usa a idade, sexo, estado civil, local de residência, quantidade de condutores, entre outros dados do motorista que forneçam uma probabilidade estatística de que uma pessoa semelhante sofra determinado sinistro ou, mais especificamente, se envolva no tipo de situação que leva a um sinistro, dependendo da natureza das correlações em seus dados. Claro, correlação não é causa. No entanto, para as seguradoras que buscam dividir a população em uma combinação lucrativa, a correlação é suficiente (JHA, 2012).

Entretanto, Jha (2012) afirma que o termo ‘justiça’ convida a um exame mais aprofundado, uma vez que possui multiforme definição e pode mudar dependendo da perspectiva da pessoa que considera sua situação injusta, e é nessa conjuntura que reside o principal objetivo desse trabalho, que é o de identificar a visão de um grupo de indivíduos sobre os temas aqui abordados que englobam o conceito de justiça atuarial, que perpassam situações

como a diferença no tempo de contribuição para previdência, precificação de planos de saúde, compartilhamento de informações com seguradoras, entre outras.

Entre os estudos atuais sobre o tema, internacionalmente destacam-se discussões no âmbito da indústria de seguros. Um dos temas discutidos é acerca da justiça baseada em comportamento, isto é, prêmios personalizados para os segurados baseados em discriminações justas (MEYERS e VAN HOYWEGHEN, 2017), evocando conceitos como o de solidariedade na indústria de seguros (DONAHUE e BAROCAS, 2021). Nos estudos empíricos salientam-se os estudos acerca do uso de informações dos indivíduos por parte das seguradoras, com foco nos seguros e planos de saúde, a exemplo de Prince (2019), que entrevistou 59 pessoas de diferentes países acerca do uso de informações genéticas pelas seguradoras, conflitando fatores como visões sobre justiça, utilidade da informação genética, e flexibilidade para adaptarem-se à mudança de compreensão do uso de testes do genoma humano.

No âmbito nacional destacam-se as pesquisas envolvendo a temática de reforma da previdência. Fernandes *et al.* (2019) realizou uma análise acerca da proposta de reforma da previdência social, focando em qual seria a alíquota de contribuição necessária para que houvesse um equilíbrio financeiro, além de qual seria a taxa interna de retorno implícita dessa proposta. Essa mesma temática foi analisada por Gouveia *et al.* (2018), que discutiu aplicação de um modelo para comparação da regra do fator previdenciário e da idade mínima, por Penafieri e Afonso (2013) que elaboraram três propostas para cálculo da aposentadoria por tempo de contribuição, e por Afonso e Zylberstajn (2017) que argumentam como a PEC 287 se desdobrava em um sistema previdenciário mais atuarialmente justo para todos os trabalhadores, com importantes impactos distributivos. Pelatieri *et al.* (2018), por sua vez, focou na justiça de gênero, resgatando que a participação no mercado de trabalho pelas mulheres ainda se encontra em condições mais desfavoráveis em relação a dos homens. Tendo em vista o cenário atual das pesquisas acadêmicas, o presente estudo propõe-se em enriquecer o debate empírico principalmente no que tange a visão de indivíduos sobre a temática de justiça atuarial, visto que é uma abordagem que vem ganhando espaços nos últimos anos, mas ainda é uma lacuna na literatura nacional.

Do ponto de vista do debate regulatório, Portugal possui uma das normas mais completas sobre a informação genética pessoal do indivíduo, a Lei nº 12/2005. Entre outros ordenamentos, essa lei insere o princípio da não discriminação, proibindo expressamente prejudicar alguém em função de seu patrimônio genético, seja para obtenção de seguro de vida e de saúde, de acesso ao ensino, acesso ao sistema de saúde, entre outros casos (NETO, 2010).

Inclusive, as companhias de seguro sequer têm o direito de pedir qualquer tipo de informação genética para recusar um seguro ou estabelecer prêmios mais elevados (PORTUGAL, 2005). Outros países europeus, como França e Suíça também têm legislações que proíbem a discriminação com base em informações genéticas (BÉLISLE-PIPON *et al*, 2019). No Canadá, o compartilhamento de informações genéticas só se tornou tema de legislação a partir de 2017, e só foi aprovada sua constitucionalidade em 2020. A lei visa proteger a informação genética dos canadenses, que de outra forma poderiam ser forçados a fazer um teste genético ou fornecer os resultados aos empregadores, por exemplo, ou às companhias de seguro de vida como condição de cobertura (STEFANOVICH, 2010). Re (2011) inclusive argumenta que esse tipo de legislação leva as seguradoras a risco de inviabilidade financeira, de forma tal que pode levar a aumento de preços e, em última instância, à potencial retirada de certos produtos, o que reforça a importância do debate sobre justiça atuarial.

Levantando a questão de gênero, o Tribunal de Justiça Europeu decidiu em 2011 que usar o gênero como fator de risco deveria ser considerado discriminatório a partir do ano seguinte, havendo a imediata denúncia por parte do setor de seguros (LANDES, 2015). Insley e Jones (2011) apresentaram as opiniões desfavoráveis, como a Associação Britânica de Corretores de Seguros que argumenta que as mulheres passariam a arcar com os riscos também dos homens em seus prêmios de seguros, como as opiniões favoráveis que argumentam que alguns homens acabam pagando mais pelo "mau" comportamento de outros homens, inclusive se questionando se essa discriminação obteria apoio se levasse em consideração outros fatores, como por exemplo, raciais. Decisões como essas podem impactar toda a forma de trabalhar de uma indústria, e de diversos indivíduos que dela dependem ou dela são clientes. Entender qual a opinião dessas pessoas atingidas por deliberações como essas apresentadas pode ser um fator central para os legisladores, ou ao menos uma das fontes de informação para subsidiar suas escolhas.

Para tanto, delimitou-se como grupo observado dessa pesquisa os ‘professores da Universidade Federal de Pernambuco’, que podem assemelhar-se em certos traços de perfil, como renda, atividade, estabilidade trabalhista (no caso dos efetivos), mas diferem-se em outros aspectos, como idade, disposição familiar, área de formação/atuação docente etc. Entre os motivos que compõem essa escolha reside o fato de pessoas com um nível de escolaridade mais alto poderem conhecer determinados termos utilizados ao longo do estudo, ou compreenderem a ideia por eles indicadas, como por exemplo, seguros ‘*pay per use*’ (ou pague pelo uso), ao mesmo tempo que com esse grupo se pode manter a diversidade necessária em dimensões que

podem impactar seus respectivos pontos de vista sobre os tópicos em questão. Outro ponto chave para a escolha é a possibilidade de acesso a esse público mesmo diante da necessidade de restrição de contato social durante o período de pandemia, visto que todos possuem o e-mail institucional da universidade e acesso à internet.

Assim sendo, o presente estudo destaca-se primeiramente pela abrangência dos elementos analisados, visto que compreende previdência social, previdência complementar (privada), plano/seguro de saúde, seguro automobilístico e compartilhamento de informações, não se restringido a apenas um deles. Outro ponto relevante é o detalhamento do perfil da amostra, captando diversos itens que vão desde o sexo até a área de formação ou mesmo quais contratos de seguros ele possui. Também se destaca esta análise do ponto de vista da discussão atual acerca do compartilhamento de informações, que vem sendo constantemente revista tanto no âmbito teórico quanto no regulatório, como é o caso canadense, conforme citado anteriormente.

Ademais, a partir de uma perspectiva mais específica, a Contabilidade tem como objetivo fornecer aos usuários, independentemente de sua natureza, um conjunto básico de informações que, presumivelmente, deveria atender bem qualquer tipo de usuário ou cada tipo de usuário (IUDICIBUS, 2010). Esse usuário está exemplificado na teoria contábil como os acionistas, financiadores, entidades governamentais, empregados, e a própria sociedade. Iudícibus (2010) também convida à reflexão de que a contabilidade faz parte de um contexto social, e ao passo que influencia esse ambiente e é também por ele influenciada. Hendriksen e Van Breda (1999) fazem uma visita aos objetivos da contabilidade demonstrados ao longo da história, e dentre eles ressaltam a relevância das Ciências Contábeis para a tomada de decisão em todos os níveis, inclusive remontando à quantificação e estimação do risco para auxiliar nesse processo. Sendo assim, também do ponto de vista do campo teórico contábil, o presente estudo torna-se relevante a partir do momento que se propõe a compreender como os indivíduos reagem ao tema. Essa compreensão pode auxiliar desde a tomada de decisão isolada, como a aquisição de um seguro de vida, perpassando a decisão do ente empresa, como a precificação de um seguro automobilístico, até por fim a decisão em seu nível macro, enquanto sociedade, como por exemplo na formação de políticas públicas.

É nesse sentido que a pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: **“Qual a visão dos professores da Universidade Federal de Pernambuco acerca de certos questionamentos que podem envolver a aplicação do conceito de Justiça Atuarial?”**, tendo por principal objetivo identificar qual a visão do grupo pesquisado sobre determinadas situações

que envolvem o tema de justiça atuarial, e relacionar essa visão com o perfil dos respondentes. Para tanto, será utilizado um questionário que irá conter situações que envolvem a temática, como por exemplo, compartilhamento de informações, diferença entre homens e mulheres na idade mínima para a aposentadoria, precificação de seguro automotivo etc., e ao ser apresentado a essas situações.

No capítulo 2 será feita uma revisão da literatura sobre o tema, mais precisamente sobre o conceito de justiça atuarial, a própria evolução do conceito, e sua relação com outros tipos de justiça, além da quantificação do risco como sendo um dos cerne das ciências atuariais e da própria indústria de seguros, e também serão expostos os estudos empíricos presentes na literatura sobre o tema. A metodologia para o desenvolvimento deste trabalho será apresentada no capítulo 3, enquanto no capítulo 4 serão relacionados os resultados alcançados e sua análise considerando a teoria apresentada. Por fim, no último capítulo será retratada a conclusão do estudo, seguida de referências e apêndices.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Justiça Atuarial: Conceito e conexões

Quando se trata de justiça, Aristóteles, em seu livro *Ética a Nicômaco*, fez uma relação com médias aritméticas. Para o filósofo, o juiz (ou a justiça) estabelece a igualdade, como se retirasse a diferença da divisão de uma linha dividida desigualmente, e fazendo isso os litigantes receberiam aquilo que lhes pertence (ARISTÓTELES, 1973). Ou seja, o igual/justo seria a média aritmética entre o maior e o menor. De Soto *apud* Heras *et al.* (2020) vai além, e discute a respeito da distribuição justa, que se daria através de contratos aleatórios. Para o teólogo, não basta a média aritmética para garantir a igualdade, mas sim também a quantificação do risco envolvido. Se o risco que cada parte contribuir não for semelhante, então a divisão do montante deve ser proporcional a esses riscos. A incorporação do fator risco e incerteza acaba por oferecer uma ideia mais factível em contratos reais, que extrapolam a simples simetria numérica.

Para Lucas (1972) nem todos sabem ao certo o que é justiça e porque ela é tão importante, embora seja sempre considerada uma das virtudes fundamentais. Cohen e Greenberg (1982) argumentam que no cerne do conceito de justiça está a noção de uma distribuição de bens ou condições às unidades receptoras, e o que é alocado pode variar de bens materiais, bens sociais, oportunidades etc., enquanto as unidades receptoras podem variar desde pequenos grupos até organizações de diversas complexidades diferentes. Da mesma forma Frankena (1962) explica que justiça, seja social ou não, parece envolver em seu centro a noção de uma distribuição de algo às pessoas - deveres, bens, ofícios, oportunidades, penalidades, punições, privilégios, papéis, status e assim por diante. Dar a um homem o que ele necessita é humanidade ou generosidade, tratar um homem igual a todos os outros é igualdade ou uniformidade, mas dar a um homem o que lhe é devido de acordo com certos tipos de fatores, observando tratar de forma semelhante àqueles que são semelhantes, isso sim é justiça (LUCAS, 1972).

A teoria da justiça propõe algum tipo de categorização segregada por certas características específicas. Do Nascimento (1995), por exemplo, denomina justiça legal como a qual por meio dela o ser humano se harmoniza com a lei que ordena os atos de todas as virtudes para o bem comum. Como esse conceito converge para o bem comum, e tende a associar todas as demais virtudes, na literatura ele pode ser encontrado como justiça geral. A justiça distribuidora, por sua vez, envolve um julgamento moral de uma distribuição de receitas

entre unidades receptoras (COHEN, 1987). Para Adams (1965) essa categoria de justiça se dirige ao caso de duas ou mais pessoas receberem uma recompensa de um terceiro, seja um empregador, um governante etc.; e ainda sugere que as pessoas avaliam a quantidade de esforços (inputs) para calcular a quantidade de bens (*outcomes*) que elas acreditam merecer.

Tyler e Smith (1995) expõem que julgamentos sobre o que é "correto", "justo", "merecido" ou algo que alguém "tem o direito" de receber são um julgamento social central que está no cerne dos sentimentos, atitudes e comportamentos das pessoas em suas interações com outras. Justiça social é considerada, portanto, uma questão de igualdade de oportunidades, tratando acima de tudo das desigualdades de todos os tipos (BARRY, 2005), relacionando-se com o valor relativo das vantagens recebidas por pessoas diferentes, e a decorrente distribuição de benefícios e encargos por toda a sociedade (MILLER, 2001).

No campo atuarial, Lewin (2001) observa que uma das mais comuns transações do século XVII foi a concessão de aluguel vitalício (*leases for lives*), onde o comprador do arrendamento pagava uma quantia única e poderia ocupar uma casa sem pagar aluguel ou com valor diferenciado até a morte de uma ou mais vidas determinadas (geralmente a do(a) contratante). Porém o autor alerta que não havia uma base científica para definição dos valores a serem pagos. Henry Phillipps, um escritor britânico, parece ser o primeiro escritor, pelo menos em inglês, a discutir em profundidade qual é a taxa de juros mais apropriada para avaliar diferentes tipos de transações, questão essa que chegou até os dias atuais e ainda é frequentemente praticado hoje ao avaliar investimentos, propriedades e projetos de capital (LEWIN, 2001).

Meyers e Van Hoyweghen (2017) argumentam que quem cunhou o termo 'Justiça Atuarial' foi o Kenneth Arrow. A pesquisa de Arrow concentrou-se na área da saúde, e o foco da discussão estava sob a discriminação (ou a falta dela) na precificação dos serviços médicos, chegando à conclusão de que os indivíduos iriam optar por seguros com bases atuarialmente justas ou menos injustas, para Arrow (1978, p. 21):

Suponha, portanto, que uma agência, um grande plano de seguradora ou o governo, esteja pronto para oferecer seguro contra custos médicos em uma base atuarialmente justa; ou seja, se os custos de assistência médica forem uma variável aleatória com média 'm', a empresa cobrará um prêmio 'm' e concordará em indenizar o indivíduo por todas as despesas médicas. Nessas circunstâncias, o indivíduo certamente preferirá fazer uma apólice e terá um ganho de bem-estar com isso.

Até esse momento, a justiça atuarial funciona como um conceito técnico neutro, uma vez que é usado para caracterizar as condições de prêmios em mercados de seguros ideais sob

os quais se prevê que o *homo economicus* obtenha cobertura total (MEYERS E VAN HOYWEGHEN, 2017). Thiery e Van Schoubroeck (2006), por outro lado, observam que o objetivo final da discriminação de riscos na indústria de seguros é definir um prêmio ‘justo’ para cada segurado, possibilitando que nenhum grupo seria sistematicamente colocado em desvantagem ou receberia tratamento preferencial, não subsidiando uns aos outros, levando em consideração a eficiência econômica. Conforme Meyers e Van Hoyweghen (2017, p. 14-15):

A justiça atuarial é decretada aqui pelas seguradoras como o principal princípio para defender o processo de seleção de risco. Podemos, no entanto, detectar uma mudança na maneira como o conceito é implementado por profissionais de seguros em comparação com seu lugar na economia de seguros da Arrow. A justiça atuarial deixou de ser um conceito técnico usado para analisar os mercados de seguros ideais, o qual se torna um princípio defendido para defender a discriminação e o direito de subscrição, que agora é até mesmo estabelecido como responsabilidade das próprias seguradoras.

Leigh (1996) trata em seu trabalho sobre a justiça e injustiça na subscrição de riscos na indústria de seguros. O termo discriminação é na maioria das vezes colocado como uma conotação negativa no discurso, enquanto na verdade poder-se-ia falar em discriminação também com acepção positiva, com a ideia da discriminação justa. Na discriminação injusta os riscos iguais não são tratados da mesma maneira, enquanto a discriminação justa trata os riscos iguais da mesma forma. Justiça atuarial seria, portanto, a possibilidade de ajustar o prêmio ao risco individual no seguro (FREZAL E BARRY, 2019).

Já no âmbito de plano de pensões, a justiça atuarial garante que, para cada indivíduo, a soma descontada das contribuições pagas durante a carreira de trabalho é igual à soma descontada dos benefícios esperados recebidos durante a aposentadoria (LEGROS, 2006). E mais, a justiça atuarial tenciona garantir que, para cada indivíduo, quaisquer contribuições suplementares a serem pagas em caso de aposentadoria adiada corresponderão a benefícios de aposentadoria adicionais. Queisser e Whitehouse (2006) refletem que o conceito de justiça atuarial exige que o valor presente das contribuições vitalícias seja igual ao valor presente dos benefícios vitalícios. Um plano de pensão atuarialmente justo seria aquele que iguala os direitos individuais de pensão vitalícia às contribuições individuais para a pensão vitalícia.

Uma das características mais destacadas dos contratos de seguro é a mutualidade, por meio da qual entende-se que é mais fácil suportar coletivamente as consequências dos riscos individuais do que deixar o indivíduo, só e isolado, exposto a essas consequências (TEPEDINO *et al.*, 2004), fazendo com que esses indivíduos se agrupem a fim de compartilhar seus recursos para subsidiar possíveis consequências danosas. Entretanto, os riscos nem sempre estão corretamente estipulados, o que aumenta ainda mais a possibilidade de subscrições injustas, ou

seja, os recursos dos indivíduos com menor risco serem transferidos para os de maior risco. Nessa situação determinadas pessoas, com certo de perfil de risco, acabam pagando pelo valor da perda de pessoas com maior expectativa de perda, dando origem ao fenômeno da solidariedade (THIERY e VAN SCHOU BROECK, 2006). Contudo, conforme afirma Wils (1994), os indivíduos não estão dispostos a pagar prêmios maiores do que os riscos que eles presumem que representam para o grupo, e tendem a abandonar contratos que consideram ‘injustos’, movimento esse que o autor chama de ‘aversão ao subsídio’. Esse argumento é utilizado frequentemente como justificativa para a seguradora objetivar estabelecer um prêmio justo para cada segurado (THIERY e VAN SCHOU BROECK, 2006).

Ao associar a justiça atuarial com outros conceitos de justiça, Jha (2012, p.2) afirma que:

O termo justiça convida a um exame mais aprofundado. Difícil de definir com exatidão, este é um termo que tem uma multiforme definição e pode mudar dependendo da perspectiva da pessoa que considera sua situação injusta. É justo que uma pessoa saudável pague o mesmo prêmio que uma pessoa com diabetes? É justo que o paciente com diabetes, por causa do infortúnio de fatores genéticos e ambientais, tenha desenvolvido diabetes em primeiro lugar? Se ambos os cenários são injustos, qual é mais injusto?

Landes (2015) argumenta que a justiça atuarial, de acordo com a ideia da transferência de custos, baseia-se na não modificação do valor esperado. O valor esperado, por sua vez, baseia-se na concepção de que um item não deve se basear no preço, mas na utilidade que ele produz. O preço do item depende apenas da própria coisa e é igual para todos; a utilidade, entretanto, depende das circunstâncias particulares da pessoa que faz a estimativa (BERNOULLI, 1954). Ou seja, os prêmios devem refletir as perdas esperadas para que o valor para cada indivíduo não se altere, conseqüentemente tornando esse arranjo de seguro justo.

Sobre este tema, Thiry-Cherques (2011) em seu estudo clarifica que a “arbitrariedade moral” de Rawls, um dos maiores estudiosos do tema, é aquela resultante do acaso, diferente portanto daquela causada por uma decisão humana. Logo, toda desigualdade e injustiça que decorrem da própria natureza (acaso) é também moralmente arbitrário. Se concordamos com o argumento de Rawls da arbitrariedade moral, aceitamos que os talentos naturais, as condições sociais e as contingências fortuitas como o acaso e a boa sorte são fatores moralmente arbitrários de geração de desigualdades socioeconômicas na sociedade e, por isso, deveriam ser tanto quanto possível mitigados em uma sociedade justa (OLIVEIRA, 2014).

Portanto, contribuindo para a discussão do que seria justo do ponto de vista atuarial, e levando em conta a arbitrariedade moral, na maioria dos casos, as características que tornam alguém um bom risco de seguro, ou seja, alguém que traz menos riscos ao grupo, não são conquistadas ou merecidas por aqueles que as possuem (HELLMAN, 1997). Portanto, segundo Hellman, não poder-se-ia falar de justiça mencionando apenas a aproximação dos preços com as perdas esperadas, invocando os riscos de cada grupo de indivíduos, sem levar em consideração que esses próprios riscos a que os sujeitos correm não são estabelecidos por decisão deles mesmos. É nesse sentido que Rawls define a arbitrariedade moral segundo como sendo aquela resultante da natureza e do acaso, caracterizando-a como uma loteria natural (THIRY-CHERQUES, 2011).

Um exemplo que pode auxiliar na compreensão desse paralelo é o de um indivíduo que possui alguma doença congênita. De acordo com o conceito de justiça atuarial apresentado ao longo desta seção, se levarmos em consideração um seguro de saúde, esse sujeito estaria mais propenso a ter uma perda futura do que um indivíduo completamente saudável. Logo, seu risco seria maior, e assim seria justo ele arcar com um preço maior. Porém, se considerarmos a estrutura moral, esse indivíduo não deveria ser penalizado por um infortúnio que é consequência de um simples arranjo do acaso, e sobre o qual ele não tem responsabilidade.

Outro conceito que auxilia na compreensão do ponto de vista moral é utilizando-se do conceito de Véu da Ignorância também concebido por Rawl, através do qual se um indivíduo nasce sem saber que será submetido a circunstâncias que proporcionem aumento de seus riscos e conseqüentemente perdas esperadas, os preços poderiam ser estipulados diante desse cenário de incerteza. Por trás de um véu de ignorância, qualquer pessoa racional e avessa ao risco escolheria a classificação da comunidade, ou seja, cobrar a todos o mesmo preço, independentemente do risco, exceto quando esse risco está significativamente sob nosso controle (JHA, 2012).

Entretanto, Walters (1981) reforça que alguns podem acreditar que o seguro é um instrumento de política social para indenizar as vítimas. Essa visão trata os prêmios meramente como um meio de acumular fundos para pagar perdas de maneiras possivelmente diferentes do risco relativo que cada segurado apresenta ao grupo. Mas tentar fazer algo nobre por meio dos recursos de cobrança de prêmios das seguradoras não torna o mecanismo resultante seguro, como citado anteriormente. O seguro é o que é - a transferência e redução do risco; não é um imposto para redistribuir a riqueza.

Apesar da amplitude e alcance do conceito, Meyers e Van Hoyweghen (2017) criticam o sucesso do conceito no sentido de que na literatura ele tem sido empregado como não problemático. O conceito técnico de justiça atuarial tem sido utilizado quase de forma invisível, presente em toda parte, mas em nenhum lugar específico, como se ela fosse promulgada 'sem dúvida' (MEYERS E VAN HOYWEGHEN, 2017). Contudo, observa-se que os conceitos que estão expostos ao longo deste trabalho e pelos próprios estudos acerca da justiça atuarial podem ser afetados se observados por uma ótica diferenciada levando em consideração outros temas que afetam a sociedade e o próprio indivíduo. Constata-se também que não existe uma forma certa ou errada de observar os eventos relacionados com os contratos de seguros, apenas distintas. Na seção 2.2 deste trabalho será discutida a quantificação de risco, tópico relevante para a compreensão deste tema.

2 2 Justiça Atuarial e a quantificação do risco

Quais as chances de um indivíduo ser atropelado por um carro? E se esse indivíduo for atropelado, quais as chances de sobreviver? Num nível individual não é possível precisar uma resposta, uma vez que do ponto de vista particular riscos implicam incerteza (LANDES, 2015). Porém, através de modelos matemáticos, estatísticos ou probabilísticos é possível estimar com base em determinados fatores como, por exemplo, faixa etária, gênero etc., quais as chances de um determinado indivíduo sobreviver a um atropelamento. Esses modelos são baseados em eventos anteriores, e os riscos individuais, quando combinados, podem proporcionar, se não certezas, estimativas de riscos de um grupo.

Damodaran (2008) afirma que o risco faz parte de qualquer empreitada humana, desde acordar-se pela manhã até as grandes invenções da humanidade. Ainda segundo ele, risco e sobrevivência sempre andaram de mãos dadas. Ora, se o risco está tão onipresente nas atividades humanas, também pode-se perceber que ele está presente em várias áreas da ciência e estudos diversos. E sendo assim, também se encontram diversos conceitos diferentes para o risco, que se assemelham e convergem para uma ideia central. Knight (1921, p. 19-20) fez uma importante distinção e separação entre risco e incerteza:

[...] A incerteza precisa ser considerada com um sentido radicalmente distinto da noção comumente aceita de Risco, da qual nunca foi adequadamente separada... O aspecto essencial está no fato de "Risco" significar em alguns casos, uma variável passível de ser medida, enquanto em outros o termo não aceita esse atributo [...] Está claro que uma

incerteza mensurável ou o risco propriamente dito, na acepção que utilizaremos, é tão diferente de uma incerteza não-mensurável, que não se trata de forma alguma, de uma incerteza.

Logo, apesar do risco estar inerente às atividades humanas, o simples cenário de incerteza não o caracteriza. É preciso, essencialmente, que seja possível mensurar a incerteza para que possa ser chamada de risco. Quando Holton (2004) apresenta seu conceito de risco, ele pondera sobre dois conceitos que considera essenciais, a incerteza e a exposição. Para ele não basta o cenário incerto para caracterizar risco, é preciso que o indivíduo esteja exposto a ele, e apenas indivíduos (humanos e animais) estariam expostas a riscos, excluindo dessa possibilidade entidades, como organizações ou governos, por exemplo. Os indivíduos expostos, nesse caso, seriam acionistas, investidores, governantes etc. Se combinarmos esses dois conceitos, é possível compreender que o risco está envolto em incerteza mensurável e exposição. Mais uma vez, não basta apenas a incerteza para caracterizar o risco, é preciso que o indivíduo esteja exposto a ela e que ela seja passível de mensuração.

Machado, Lima e Lima (2006) definem o risco atuarial como o risco decorrente da adoção de premissas atuariais que não se confirmem, ou que se revelem agressivas e pouco aderentes à massa de participantes ou do uso de metodologias que se mostrem inadequadas, ou seja, risco de as premissas serem calculadas de forma equivocada, seja a menor ou a maior. Se estimadas a menor, as contribuições serão insuficientes para honrar os contratos, se estimadas a maior os indivíduos terão contribuído mais do que o necessário, impossibilitando de empregar seus recursos em outros negócios que lhes sejam vantajosos.

Adentrando a indústria de seguros, Landes (2015) depreende que a combinação de riscos oferece a oportunidade de calcular as probabilidades de um determinado conjunto de eventos. Em troca, os custos esperados para tais riscos podem ser calculados e distribuídos entre os segurados por meio de prêmios. Sendo assim pode-se compreender como cerne da indústria de seguros a estimativa e mensuração de riscos, utilizando-se da combinação deles para gerar valor aos usuários que deles (dos seguros) se beneficiam.

A quantificação do risco é tão relevante para a indústria de seguros, que Meyer e Rothstein (2014) chegam a mencionar que a classificação de risco com base na subscrição médica está no cerne do negócio de seguro de vida privado voluntário existente. Essa classificação pressupõe que os indivíduos são, por assim dizer, rotulados, com base em idade, gênero, local de nascimento, estado civil, fatores genéticos etc., que os torna semelhantes aos

outros em relação ao grau de risco a que estão submetidos. A seleção e a classificação de risco não são proibidas por lei, mas cada uma dessas decisões requer uma justificativa bem fundamentada, ou seja, justa. (THIERY e VAN SCHOUBROECK, 2006).

Não obstante, Hendriksen e Van Breda (1999) já alertavam sobre o problema da assimetria informacional, que ocorre quando nem todos os estados (informações) são de conhecimento de todas as partes interessadas. Nesta teoria, trabalha-se com a hipótese de que alguns agentes detêm informações que são desconhecidas pela outra parte, conferindo-lhes uma posição vantajosa no mercado (DE GREGÓRIO DIAS, 2010). No contexto de seguros Sandberg (1995) afirma que os indivíduos com menor risco irão querer compartilhar seus riscos apenas com aqueles de risco comparativamente baixo. Em contraste, aqueles com alto risco buscarão a barganha oferecida pelo seguro que reúne indivíduos de alto e baixo risco, gerando o problema da seleção adversa.

No mercado financeiro a seleção adversa ocorre quando os mutuários que têm maior probabilidade de produzirem um resultado indesejável (adverso) são os que têm maior probabilidade de serem selecionados, logo torna-se mais provável que os credores se inibam de realizarem contratos, mesmo que haja indivíduos considerados ‘bons devedores’ no mercado (MISHKIN, 1992). Para Harper (1993) a seleção adversa é a base de todos os temores que as seguradoras têm em relação aos testes genéticos. Eles consideram injusto que um requerente de seguro tenha informações que a empresa não possui.

Damodaran (2008) constata que as ferramentas necessárias para diagnosticar o risco ganharam sofisticação com o passar do tempo, mas os riscos que enfrentamos tornaram-se mais variados e complexos. Uma das áreas que avançou nesse sentido foi a medicina, que foi impulsionada principalmente pelo avanço tecnológico, conforme atesta o Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos (2011), avanço esse que vem se desenvolvendo por muitas décadas, mas foi dramaticamente melhorado pelo recente desenvolvimento de bancos de dados biológicos em larga escala, métodos poderosos para caracterizar pacientes e ferramentas computacionais capazes de analisar uma grande massa de dados (COLLINS E VARMUS, 2015).

Sobre esse tema, Joly *et al.* (2003) há quase duas décadas já apontavam as desvantagens e vantagens do uso de informação genética para a indústria de seguro de saúde (principalmente) e expunham alguns modelos possíveis dessa prática, mas principalmente tentava mostrar a possibilidade de o próprio segurado ter interesse em compartilhar a informação. O principal ponto negativo apontado pelos autores é a possível discriminação com certos públicos como,

por exemplo, as famílias com problemas de saúde hereditário, enquanto os principais pontos positivos apresentados são a redução da seleção adversa por parte da seguradora, e uma melhoria na justa avaliação de risco atuarial, ampliando a segurabilidade da população em geral.

As abordagens apresentadas pelos autores para resolver o dilema da genética e da indústria de seguros seriam a proibição legislativa, onde por regulamento governamental seria proibida a solicitação de informação genética do segurado; outra seria o *status quo*, onde a própria indústria é quem iria decidir pelo uso ou não das informações, e em teoria a própria força do mercado iria reduzir a discriminação; a última, que eles apresentam como um meio termo, seria a moratória, onde apenas uma gama de informações estariam disponíveis, e não por completo. Embora pareça mais atraente, um problema apontado pelo estudo é a própria fiscalização dessa prática (JOLY *et al.*, 2003).

Anderlik e Rothstein (2001) desmistificam o assunto, falando sobre como uma base atuarial sólida torna a 'discriminação' entre os riscos dos indivíduos (no sentido de tratamento diferente) menos problemática do ponto de vista ético. Falam também da importância de tratar da mesma classe de risco da mesma forma, ou seja, quanto mais informações as seguradoras possuem, mais precisas serão as discriminações e mais atuarialmente justo se torna o sistema. Eles finalizam seu estudo tratando da importância de um esquema arrojado de legislação e pesquisas para garantir o arcabouço ético e social do compartilhamento e pesquisas com informações genéticas. Por outro lado, embora esse compartilhamento de dados frequentemente comece como uma medida 'voluntária', ao longo do caminho pode se tornar obrigatório. Além disso, as decisões do segurado sobre o compartilhamento de tais dados podem ser tratadas pelas seguradoras como sinais de precificação e outras decisões (BÉLISLE-PIPON *et al.*, 2019).

Em se tratando da questão de gênero, há mais de um século a Organização Internacional do Trabalho ainda recém-criada já tratava de questões sobre a proteção da mulher, principalmente baseada na maternidade. Beltrão *et al.* (2002) aponta dois vieses principais que justificariam o tratamento diferenciado para o gênero feminino, são eles o viés biológico, ligado primordialmente à reprodução, e o viés sociocultural, vinculado ao papel da mulher no mercado de trabalho, no trabalho doméstico e ao acesso das mulheres ao ensino.

Carvalho e Myrrha (2019) utilizaram o salário médio de empregadas domésticas e diaristas para estimar o 'preço' do trabalho doméstico realizado pelas donas de casa, e assim poder calcular o valor presente atuarial da contribuição à sociedade desse trabalho. Como resultado o estudo apresentou como sendo algo em torno de 20 anos o chamado "bônus previdenciário" a que as mulheres teriam direito levando em consideração a dupla jornada que

exercem ao longo da vida, e não apenas 5 anos como é o caso da previdência social brasileira. Para as pesquisadoras, independente do fator contributivo, o labor doméstico exercido em grande parte pelas mulheres em suas próprias casas acaba por contribuir não apenas para si mesmas, como quanto para a sociedade como um todo e o próprio Estado.

Entretanto, a classificação de risco baseada em gênero não deve limitar-se ao cálculo previdenciário. Mirkin *et al.* (2007) analisou, por exemplo, os custos relacionados aos tratamentos médicos da endometriose e as comorbidades que a acompanha, doença essa que ataca útero e ovários, ou seja, atinge apenas mulheres. Entre os resultados, observou-se que as mulheres afetadas com tal doença incorrem em custos maiores que 60% em relação às demais pessoas que contratam os planos de saúde.

Outro exemplo é encontrado na indústria de seguros automotivos. Conforme apontado por Lima Filho (2002) e De Lima *et al.* (2019) as pessoas do gênero feminino tendem a pagar menos pelo seu seguro automotivo, cerca de 8% a menos. De acordo com a experiência de mercado das companhias de seguro, as pessoas mais idosas e com um período de habilitação maior, além das mulheres, apresentam um perfil de risco mais baixo (LIMA FILHO, 2002), isto é, envolvem-se em um menor número de acidentes. Aguilera Rull (2009) inclusive corrobora a adoção de gênero como fator de risco atuarial como discriminação não ilícita, desde que alicerçada em dados estatísticos ou atuariais que comprovem a variação do risco contratual em razão do sexo do contratante.

Também pode-se analisar a classificação de risco pela ótica da longevidade x mortalidade. A dinâmica da longevidade vem mudado principalmente devido à transição epidemiológica, ou seja, às modificações, em longo prazo, dos padrões de morbidade, invalidez e mortalidade que caracterizam uma população, em geral relacionadas a transformações demográficas, sociais e econômicas (UNITED NATIONS, 2012). Embora a queda da mortalidade tenha sido generalizada, ela não foi homogênea, tendo atingido homens, mulheres, crianças, jovens, adultos e idosos de forma diferenciada (CORRÊA e MIRANDA-RIBEIRO, 2017), o destaque na diminuição da mortalidade entre os idosos tem por consequência o aumento da longevidade.

Silva (2010) indica que esse aumento da expectativa de vida foi uma conquista significativa e positiva da civilização moderna, trazendo consigo novos desafios em diversas áreas do conhecimento humano, e profundas alterações tanto na esfera pública quanto privada. No que tange o presente estudo, é possível destacar a relevância no âmbito de previdência social e complementar e seguros de saúde.

Efetivamente, quando um plano de pensões garante o pagamento de anuidades até à morte dos beneficiários, o facto de as durações dos benefícios virem a ser sistematicamente superiores às que estão implícitas na tábua de mortalidade utilizada nas avaliações atuariais, pode suscitar um problema de financiamento no longo prazo, levando inclusivamente à necessidade de um esforço adicional de contribuições por parte do(s) associado(s) (PATEIRO, 2013).

Além disso, conforme aponta Momenté (2018), os idosos tornam-se mais vulneráveis também para a indústria de planos de saúde. A precificação diferenciada decorre do conjunto de fatores inerentes a sua condição de pertencer à terceira idade, uma vez que as operadoras interpretam os idosos como sendo aqueles que utilizarão com mais frequência dos serviços, dispendendo gastos maiores para a sua manutenção (MOMENTÉ, 2018). No caso dos cuidados da saúde, os riscos estão associados a características inerentes dos beneficiários e refletem sua possibilidade de adoecer ou, do ponto de vista da operadora, gerar despesas (STIVALI, 2011). Cechin, Alves e Almeida (2016) apontam que os custos dos planos de saúde com idosos podem chegar até sete vezes mais em relação a pessoas mais jovens, tornando a idade um frequente balizador na estimativa do risco e consequente precificação dos planos, embora não seja o único fator determinante dos custos futuros, tornando ainda mais complexa a classificação do risco.

Uma opção apontada seria semelhante ao já citado compartilhamento de informações, onde poderia ser realizada uma avaliação funcional, capaz de auferir as peculiaridades de cada paciente, através de uma perícia para averiguar a situação atual do contratante e calcular seus prováveis riscos futuros, tudo dentro do razoável. De maneira que, seria arbitrado um valor específico para cada indivíduo, ou ao grupo de indivíduos que se enquadrassem (MOMENTÉ, 2018), entretanto, seria necessário analisar se seria viável financeiramente realizar tais perícias para determinar esses riscos a nível individual.

Ainda do ponto de vista tecnológico, a indústria de seguro automotivos também vem se desenvolvendo nos últimos anos. Terán *et al.* (2020) informa que a pesquisa científica convergiu principalmente para os seguintes tópicos: registros audiovisuais para a análise do comportamento de dirigir (supervisão do motorista, detecção de obstáculos, proximidade entre veículos e reconhecimento de padrões para sonolência, rastreamento do olhar, faixas de rodagem ou sinais de trânsito), enquanto Huang *et al.* (2011), incute que o monitoramento não é utilizado apenas para detectar as condições de direção apenas do condutor, mas também da estrada e do que eles chamam de ‘arredores do veículo’.

Taylor *et al.* (2016) sugere um modelo para mineração desses dados (*Data Mining*) relacionados à condução de veículos, mas também reforça que é preciso adaptar os modelos, conforme o condutor for ficando mais experiente, ou numa mesma viagem conforme ele fica cansado, por exemplo. O que sugere que a análise tem que se adaptar de acordo com as circunstâncias.

Um exemplo prático é o conceito de *pay-per-miles* (pago por milhas/quilômetros), onde o preço do seguro automotivo é alterado conforme o veículo percorre uma distância maior ou menor durante a vigência do contrato. Para Greenberg (2009), usar milhas em vez do ano civil como a principal unidade de exposição quase certamente alinharia melhor os prêmios com o risco.

Aqui no Brasil um exemplo é a *startup Thinkseg*, que há 5 anos fornece esse tipo de seguro automotivo, de forma regulamentada pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), e promete um valor até 50% mais baixo que os seguros tradicionais. Através da tecnologia de telemetria do aplicativo da *Thinkseg*, a empresa é capaz de saber se o condutor está dirigindo seu carro ou se deslocando por outros meios, como bicicleta, patinete, ônibus ou por carro de aplicativo e táxi e analisa a forma como o contratante dirige, como: velocidade, aceleração, uso do celular, e dá dicas de como melhorar a condução (THINKSEG, 2021). Do ponto de vista da sociedade, Litman (2011) sugere que ao fornecer uma opção de seguro acessível para motoristas de baixa renda, os *pay-per-miles* acabariam por reduzir o número de motoristas não segurados, o que reduziria o risco num panorama geral.

Entretanto uma limitação das abordagens desses estudos aludidos é que se observa a preocupação de apresentar vantagens, desvantagens, impactos tecnológicos, mas observa-se uma lacuna no que se trata de estudos do ponto de vista do usuário dos produtos supracitados. Na seção 2.3 serão apresentados trabalhos onde o indivíduo foi observado, do ponto de vista comportamental, relacionados ao tema.

2 3 Estudos empíricos anteriores

Não se pode adentrar o estudo empírico nas ciências atuariais sem antes citar a economia comportamental. Surgida por volta da década de 1950, e com contribuições de cientistas como Herbet Simon, Daniel Kahneman, Amos Tversky e Richard Thaler, essa área começou a ser explorada através da incorporação de desenvolvimentos da psicologia, por meio da qual Simon

propôs novos fundamentos comportamentais para uma teoria da decisão, alternativos àqueles utilizados na economia até então, que gravitavam em torno da maximização de utilidade (SBICCA, 2014).

Paralelamente a esse período, conforme afirmam Siegel e Ramanauskas-Marconi (1989), também se desenvolveu a Contabilidade Comportamental tendo como base a *Behavioral Research in Accounting*, um dos principais periódicos que trata sobre as teorias comportamentais. Os autores ainda dividem a aplicação da Contabilidade Comportamental sob 3 óticas: O efeito do comportamento humano, sobre a concepção, construção e utilização do Sistema de Contabilidade; o efeito do Sistema de Contabilidade sobre o comportamento humano; e métodos de previsão e as estratégias para alterar o comportamento humano (SIEGEL E RAMANAUSKAS-MARCONI, 1989).

Sbicca (2014) ainda aponta que a partir dos anos 1970 esses estudos ganharam um novo impulso, com a abordagem de "heurísticas e vieses" proposta por Daniel Kahneman e Amos Tversky, que os levou a propor a Teoria dos Prospectos, também indo em contraponto à teoria da decisão tradicionalmente aceita até então, e com contribuições para diversas áreas do conhecimento social. Hursh (1984) aproxima as ciências econômicas da psicologia comportamental, denotando que, em contraste com as teorias anteriores, a teoria econômica é mais do que uma analogia com a psicologia comportamental; a economia também é uma ciência do comportamento, embora seja a do comportamento humano altamente organizado, e que ao contrário da psicologia comportamental, carece de uma base empírica rigorosa na experimentação controlada com assuntos individuais.

Há um interesse crescente em explorar como os fatores psicológicos e sociológicos (racionalidade limitada, normas, preferências sociais etc.) influenciam as decisões econômicas, surgindo uma vasta literatura argumentando que os experimentos econômicos são ferramentas importantes na identificação e quantificação do papel das instituições, normas sociais e preferências sobre o comportamento das pessoas e resultados (CARDENAS E CARPENTER, 2005). Estudos voltados para aposentadoria geralmente tendem a se deter na questão de planejamento, seja analisando dados sociodemográficos, educação financeira, ou outros aspectos. Talib e Manaf (2017) decidiram, por exemplo, examinar como a idade afeta o planejamento para a aposentadoria de um indivíduo. O estudo foi feito com 172 funcionários do *Employees' Provident Fund* (Fundo de Previdência dos funcionários) da Malásia, através de um questionário estruturado focado especificamente no entendimento individual sobre a importância do planejamento da aposentadoria. O principal resultado foi que,

independentemente da idade, os funcionários estavam conscientes sobre os fatores financeiros após sua aposentadoria, ou seja, seja um iniciante de carreira ou um veterano, ou um cargo de alta gestão ou mais operacional, todos consideraram relevante o planejamento para seu período de inatividade. O estudo, porém, limitou-se a essa variável, não levando em consideração outros fatores como sexo, renda familiar, estado civil, escolaridade etc.

Hira, Rock e Loibl (2009) abordaram no mesmo tema uma gama maior de variáveis. A amostra foi composta por 911 indivíduos com renda maior que US\$ 75 mil por ano, e a partir de 21 anos de idade. Primeiramente foi feita uma abordagem por correspondência, e por fim seus dados foram captados através de pesquisa telefônica pelo Centro de Estatística e Gerenciamento de Pesquisas da *Iowa State University*. Entre os principais resultados, o estudo identificou que tendências comportamentais (poupança, investimentos, depósitos automáticos etc.) podem explicar quem irá ou não maximizar as suas contribuições para a aposentadoria. Nesse ponto foi possível identificar que os participantes que investem desde cedo estão mais propensos a possuir contas pessoais para aposentadoria. A partir desses resultados, os pesquisadores sugeriram que se é desejável que os indivíduos comecem a assumir responsabilidade por sua segurança financeira na aposentadoria, é preciso que os formuladores de políticas públicas e educadores criem oportunidades para que os jovens aprendam sobre investimentos desde cedo.

Com outra abordagem, Santos (2017) observou se existe relação entre o nível de educação financeira e o planejamento financeiro para a aposentadoria. Foram 304 questionários válidos considerados para fins de observação, que possuíam ao todo 49 questões, sobre perfil socioeconômico e demográfico, conhecimento financeiro, atitude financeira e comportamento financeiro. Como principal resultado observou-se que, para a amostra analisada, o planejamento para a aposentadoria apresentou sim relação positiva com o nível de educação financeira.

Mais recentemente, Pereira e Afonso (2020), a fim de identificar acordos de planos de pensão de contribuição definida totalmente capitalizados associados à continuidade da poupança para a aposentadoria, adotaram uma metodologia experimental, composta por um grupo de controle e dois grupos de tratamento. Em termos gerais, foi questionado aos participantes se eles desejavam ingressar em um plano de pensão, e qual, com diferentes perfis de risco traçados. Em cenários de tratamento os participantes escolheram o plano de maior risco, exceto no período “pré-aposentadoria”, onde optaram pelo de menor risco. A pesquisa tem como limitação o fato de a amostra não ser representativa da população e, portanto, não permitir generalizações, porque os autores usam anúncios de mídia social para prospectar

entrevistados. Embora o efeito dos desenhos de planos de pensão seja amplamente estudado em outros países, como Estados Unidos e Reino Unido, os autores desconhecem uma pesquisa empírica nacional que busca compreender como diferentes arranjos afetam uma escolha individual por meio de um experimento.

Adentrando a indústria de seguros, Galarza e Carter (2010) realizaram um experimento para identificar as preferências de risco e demanda por seguros no Peru. A amostra foi composta por fazendeiros experientes de mais de 50 anos de idade, e no mínimo 25 anos de experiência na administração de terras. O experimento recriou situações da vida real, através de "jogos" que simulavam determinadas circunstâncias, onde eles haveriam de escolher entre projetos alternativos de produção, tomar um empréstimo sem seguro (mais arriscado) ou tomar um empréstimo com seguro (menos arriscado), em rodadas consecutivas. Inclusive os autores tiveram que adaptar a linguagem do estudo para poder tornar a pesquisa o mais compreensível possível para o agricultor médio. Como resultados principais foi possível constatar que mais da metade dos participantes escolheram o empréstimo com seguro para valores mais altos, também mais da metade deles indicaram que estariam dispostos a contratar o fictício empréstimo segurado na realidade (após o experimento).

Andrade (2011) objetivou identificar o comportamento dos consumidores relacionados à intenção de compra de seguros, e para tanto a pesquisadora utilizou um questionário estruturado. Os respondentes eram 95 adultos entre 30 e 65 anos, que tenham comprado o veículo com recursos próprios ou estejam eles mesmos pagando o financiamento, além de possuir renda suficiente para arcar com os custos de sua propriedade. Pressupôs-se no estudo que esse perfil é diferente do que dirige o carro de terceiros (familiares) ou que tem a propriedade, mas não realizou a compra por conta própria. Como resultados, observou-se que, exceto as variáveis de autorrisco "direção perigosa" e "tempo de revisão periódica", todas as outras influenciam significativamente a intenção de compras de seguros, são variáveis como "já fiz curso de direção defensiva" e "sempre respeito às leis de trânsito". Também se identificou que quanto mais conhecimento se tem sobre a regulamentação de seguros, maior também a intenção da compra. Com esse perfil traçado, as seguradoras podem utilizar os resultados para ampliar sua rede de captação de clientes.

Uma área que vem se aquecendo no que tange estudos sobre percepção é o compartilhamento de informações com seguradoras, principalmente na área da saúde. Aktan-Collan *et al.* (2001) fizeram um estudo com 446 indivíduos, convidando-os para realizar um teste de sangue que apontaria a futura possibilidade ou não de desenvolvimento de câncer.

Durante os arranjos logísticos entre convite, exame e resultado, eles receberam três questionários, um antes do teste, outro 1 mês depois, e outro 1 ano após, todos eles acerca de seguro de vida, e seu estado de saúde antes e após o estudo. Entre os resultados, foi identificado que 30% dos indivíduos já possuíam seguro de vida e 14% plano de saúde antes de participar do estudo. Já após o estudo, os que possuíam mutação positiva (maior probabilidade de desenvolver câncer) tinham mais contratos de seguro de saúde e seguro de vida (21% *versus* 11% e 36% *versus* 28%, respectivamente), porém não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre esses dois grupos, uma vez que, de acordo com os dados da pesquisa, os indivíduos com mutação positiva relataram que possuíam apólices de seguro saúde antes de entrar no estudo com mais frequência do que seus colegas.

Por sua vez, Hudson, Scott e Kalfoglou (2002) entrevistaram mais de 1.200 norte-americanos acerca da percepção deles sobre a tecnologia genética. O questionário, que foi aplicado por telefone, inicia com traçando um perfil de conhecimento dos entrevistados sobre o tema, para depois de fato adentrar na percepção, englobando fatores regulatórios, testes genéticos, e utilização dessa informação. O resultado mais relevante para a presente pesquisa é o receio que os entrevistados têm em compartilhar esse tipo de informações com terceiros, em detrimento do compartilhamento com a família, por exemplo: A maioria das pessoas acham que os empregadores (85%) e as seguradoras (68%) não deveriam ter acesso à informação de que alguém tem um gene que aumenta o risco de doenças.

Mais recentemente Robinson *et al.* (2016) questionaram o porquê dos cerca de 500 indivíduos recrutados para participar de pesquisas de sequenciamento do genoma completo (hipoteticamente), mais de 170 (cerca de 30%) recusaram ativamente. Os indivíduos recrutados para participarem da pesquisa foram adultos aparentemente saudáveis com idade entre 40 e 65 anos, e a "convocação" foi feita por correspondência e telefone, entre os anos de 2012 e 2015. Quando havia a recusa, era questionado (de forma aberta) os principais motivos para o declínio, e as respostas foram catalogadas juntamente com algumas informações demográficas. Como resultado, embora a maioria (59%) dos declinantes ativos citassem barreiras logísticas, 28% citaram riscos relacionados ao aspecto ético, legal, e implicações sociais, como o medo da discriminação do seguro. Inclusive, alguns indivíduos chegaram a apontar que se inscreveriam se o estudo fosse totalmente confidencial, enquanto uma entrevistada se retirou preocupada com o impacto desta informação na futura segurabilidade de seus filhos.

Já fazendo um recorte mais específico, Dalpé *et al.* (2017) abordaram a perspectiva de mulheres canadenses, entre 35 e 55 anos, que não tenham recebido diagnóstico de câncer de

mama, em relação à informação genética e seguro. Foi aplicado um questionário físico (em papel) para cerca de 36 mulheres, com duração aproximada de 20 minutos, e composto por perguntas fechadas e possibilidade de comentar. Como principais resultados, foi identificado que a maior parte das entrevistadas (62%) estariam relutantes em se submeter ao teste de rastreamento genético do câncer de mama sabendo que os resultados poderiam ser acessados por seguradoras, e mais, entre as principais razões está a preocupação de ser tratada de forma diferente pela seguradora, perda da cobertura do seguro atual e ter que pagar prêmios maiores que as demais mulheres (sem risco iminente de câncer). Em sua maioria (80%) as respondentes acreditam que os resultados desse teste poderiam impactar negativamente sua capacidade (ou de um membro da família) de obter seguro pessoal, e quase 60% indicam que não acredita ser obrigadas a divulgar os resultados de possíveis testes genéticos para contratação de plano de saúde.

Já no que abarca os estudos referentes a percepção de justiça, também foi percebida a maior atenção que o tema recebeu nos últimos 20 anos. Embora existam diversos estudos realizados, observa-se que na área de negócios predominam os estudos que abordam a percepção dos funcionários acerca da justiça organizacional em variadas vertentes, e prevalece a aplicação de questionários ou entrevistas. Forret e Love (2007) abordaram as percepções de justiça organizacional com 264 funcionários de seis empresas do meio-oeste estadunidense através de questionário enviado para os participantes, porém não adentrou aspectos de causalidade, ficando apenas no resultado principal de que as percepções de justiça estão relacionadas às percepções dos colegas de trabalho, bem como também são influenciadas por políticas, procedimentos organizacionais etc.

Semelhantemente, Choi (2008) também utilizou questionário para interpelar 265 funcionários de diversas empresas acerca de suas percepções acerca de justiça de eventos específicos, e justiça geral de sua organização e seu supervisor. Constatou-se que quando um colaborador percebia sua organização e seu supervisor justos num âmbito geral, percebia também como justos os eventos específicos propostos, entretanto o autor sugere que a análise em separado poderia fornecer uma melhor compreensão das atitudes dos funcionários.

Holtz e Harold (2009) também investigaram a percepção geral de justiça organizacional de funcionários. Porém, sua abordagem diferencia-se pelo estudo longitudinal, em 3 etapas diferentes, ao longo de 4 semanas, para obter as percepções em diferentes períodos no tempo. Foi observada uma variabilidade significativa nas percepções gerais ao longo do tempo,

principalmente na variância interpessoal, contrapondo a premissa de que as percepções são heurísticas estáveis.

Thurston Jr. e McNall (2009) exploraram as percepções de justiça dos funcionários no contexto das práticas de avaliação de desempenho das empresas em que trabalham. Para tal foi preciso elaborar o instrumento de avaliação, com a contribuição de especialistas, aplicá-lo e por fim analisar as percepções de justiça e consequências hipotéticas. Os resultados apoiaram relações hipotéticas entre justiça processual e comportamentos úteis em relação à organização por meio da satisfação do sistema de avaliação; justiça distributiva com avaliação de satisfação; e justiça interpessoal e informativa e comportamentos úteis para com o supervisor por meio da satisfação do supervisor.

Em setores específicos, Lim e Loosemore (2017) realizaram uma pesquisa semelhante, porém voltados para os profissionais de projetos de construção, e tentando identificar os comportamentos de cidadania relacionados às suas percepções de justiça. Foi realizado um questionário online com 135 indivíduos, entre consultores, empreiteiros, subempreiteiros e fornecedores de toda a cadeia de suprimentos. O principal resultado revela que os comportamentos de cidadania organizacional são influenciados por sua percepção de justiça interpessoal nas transações comerciais, indicando que o desempenho do projeto pode ser aprimorado se os gerentes tratarem os participantes com 'educação, respeito e dignidade'. Ao passo que Mengstie (2020) adentrou o tema de rotatividade funcional sob a ótica da justiça organizacional percebida entre quase 200 funcionários da área da saúde da Etiópia, foi realizado um questionário estruturado e uma entrevista semiestruturada, que revelaram que, primeiramente, não há grandes diferenças entre as percepções de funcionários de hospitais públicos e privados, sendo o principal resultado que as percepções de justiça predizem significativamente a intenção de rotatividade. Logo, se os gestores almejam reduzir essa intenção, devem dar ênfase em estratégias que aumentem a sensação de justiça por parte dos seus funcionários.

Destacando-se dos demais estudos apresentados, Faizal *et al.* (2017) abordou a relação entre justiça e confiança com o comportamento de conformidade tributária na Malásia. Através de 90 questionários aplicados a acadêmicos, todos eles professores universitários, foi percebido que a percepção de justiça processual no sistema tributário e a confiança na autoridade tributária pode aumentar o cumprimento tributário. Ou seja, o comportamento de conformidade aumentaria se eles recebessem um tratamento percebido como justo e confiável. Embora

relevante, o estudo limita-se pela baixa taxa de questionários retornados, porém os cientistas informaram que continuarão pesquisando o tema.

Binns *et al.* (2018) também apresentam uma abordagem inovadora, ao estudar a percepção de justiça nas decisões algorítmicas. A lei europeia fornece aos indivíduos algumas informações limitadas sobre a lógica dos algoritmos responsáveis por aprovações de empréstimos, cotações de seguros, filtragem de currículos etc. Foi realizado um experimento com 325 indivíduos para identificar as respostas dos sujeitos frente a diversos cenários de decisão algorítmica e suas respectivas explicações. Os resultados sugerem que as pessoas consideram os aspectos relacionados à justiça algorítmica da mesma forma que processos manuais de tomada de decisão, embora elas consideraram que as pessoas resistem a imputar moralidade a um sistema de computador. Ou seja, elas consideraram o algoritmo como denominaram mais estatisticamente justo, uma vez que ele 'faz o que tem de fazer' com base em dados anteriores. A principal contribuição é instigar aos criadores dos procedimentos de "explicações" que eles projetem seus sistemas tendo em mente essa necessidade de informações dos indivíduos que sofrem com as consequências das decisões tomadas por eles.

Seguindo um ensejo semelhante, Aikgoz *et al.* (2019) objetivaram identificar a percepção de justiça baseada numa inteligência artificial selecionadora de currículos. A pesquisa foi realizada com 298 trabalhadores, que foram levados a imaginar que estavam se candidatando a uma determinada vaga, onde foi realizado um processo com interação humana (análise de currículo e entrevista cara-a-cara) e outro com interação de IA (triagem por software e entrevista guiada por um algoritmo), e cada situação foi encerrada com uma aprovação ou rejeição. Por fim, os participantes foram levados a revisar os processos a fim de medir suas percepções acerca da justiça empregada neles. Os resultados indicaram que a entrevista realizada pela Inteligência Artificial era geralmente vista como menos processual e interacional do que a entrevista realizada por humanos, não havendo discrepâncias relevantes em relação à triagem dos currículos.

3 METODOLOGIA

3.1 Abordagem Metodológica

Saunders, Lewis e Thornhill (2009) indicam que os aspectos metodológicos do projeto de pesquisa são vitais para entender o que o pesquisador deseja alcançar e como ele pretende fazê-lo, mesmo que haja posteriores alterações conforme a pesquisa vá se desenvolvendo. Hegenberg (1976) corrobora esse pensamento, informando que método é o caminho pelo qual se chega a determinado resultado, ainda que esse caminho não tenha sido fixado de antemão de modo refletido e deliberado. Em sentido amplo, método é a ordem que se impõe para atingir um determinado resultado, e nas ciências entende-se por método o conjunto de processos que o espírito humano deve empregar na investigação e demonstração da verdade (CERVO E BERVIAN, 1978).

Do ponto de vista da abordagem, o presente estudo utilizou-se da abordagem quantitativa, que tem a característica principal como sendo o uso de dados numéricos para alcance do objetivo, sendo frequentemente associado a qualquer técnica de recolha e análise que gere dados numéricos (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). Para Godoy (1995), a pesquisa quantitativa preocupa-se com a medição objetiva e quantificação do resultado, buscando a precisão e evitando distorções na etapa de análise e interpretação dos dados, garantindo assim uma margem de segurança em relação às inferências obtidas, sendo uma abordagem fortemente marcada ao longo dos anos na pesquisa nas ciências sociais para explicar os fenômenos de seu interesse.

Sob a ótica do instrumento de pesquisa, foi utilizado um questionário que, segundo Saunders, Lewis e Thornhill (2009), é uma estratégia de pesquisa popular, pois permite a coleta de dados padronizados de uma população considerável de uma forma altamente econômica, permitindo uma comparação fácil. Além disso, a estratégia de pesquisa é considerada confiável pelas pessoas em geral e é comparativamente fácil de explicar e entender. Os métodos quantitativos exigem que o pesquisador use um instrumento padronizado pré-construído ou categorias de resposta pré-determinadas nas quais se espera que as diferentes perspectivas e experiências dos participantes se encaixem, e os pesquisadores quantitativos devem desempenhar um papel neutro no processo de pesquisa (YIULMAZ, 2013).

3 2 População e Amostra

A população do estudo foi composta pelos professores da Universidade Federal de Pernambuco, que constituem 2.770 indivíduos (UFPE, 2021). Pesquisadores das ciências sociais aplicadas trabalham normalmente a um nível de 95% de certeza, isto é, se forem selecionadas 100 amostras, espera-se que ao menos 95 delas sejam capazes de representar as características da população (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009). Considerando esse fator e uma margem de erro de 5%, utilizou-se a fórmula a seguir para indicar a quantidade mínima necessária de respondentes:

$$n = \frac{N * n_0}{N + n_0},$$

em que n é a amostra necessária para o estudo, N é o tamanho da população, e n_0 é o primeiro valor amostral, resultante do quociente: $1/E_0^2$, e E_0 , por sua vez, é o erro amostral (margem de erro) (BARBETTA, 2002; FONTELLES, *et al.* 2010).

Com o apoio do Portal da Transparência e do portal da UFPE foi elencada uma lista geral com os nomes dos professores e respectivos departamentos, para em seguida ser realizada uma seleção por amostragem aleatória estratificada por centro da universidade. Por exemplo, o Centro de Informática possui 68 professores ativos, entre efetivos e substitutos, o que compõe cerca de 2,5% do total de professores da universidade. Considerando que se optou por selecionar 600 convidados, uma vez que alguns poderiam declinar ao convite, 2,5% de 600 totalizam 15 professores do centro de informática a qual foi enviado o questionário, e assim sucessivamente, centro a centro.

3 2 Instrumento de Pesquisa

Um questionário, composto por questões claras e com limites de extensão, tem por finalidade observar o conhecimento quanto à opinião, percepção, interesse, sentimentos e expectativas dos participantes da pesquisa sobre algum fenômeno (COLAUTO e BEUREN, 2009). Como os dados são coletados de forma padrão, é importante para garantir que as questões sejam expressas claramente que eles são compreendidos da mesma forma por cada participante. Esta metodologia utiliza frequentemente técnicas de amostragem de probabilidade para assegurar a generalização (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2009).

Para coleta de dados do presente estudo foram utilizados dois questionários (vide apêndice A e B), com arcabouço da seguinte forma:

- 1) Apresentação da pesquisa, da pesquisadora, seu contato de e-mail, e termo de consentimento de participação;
- 2) Delineamento do perfil dos respondentes, a saber: Sexo, idade, estado civil, renda familiar, área de formação, e a contratação de diferentes planos/seguros em seu âmbito familiar.
- 3) Seção específica onde foi apurada a visão dos professores, através de questões de múltipla escolha e de assinalação, onde eles foram expostos a determinadas situações e apontavam o que concordavam ou não a respeito delas.

Com a mesma estrutura, ambos os questionários se diferem apenas na apresentação de algumas perguntas da seção específica, como, por exemplo, em um dos questionários informar que os homens sofrem mais acidentes de trânsito, enquanto em outro apresentar as mulheres como as que menos sofrem acidentes de trânsito, e em seguida realizar o mesmo questionamento sobre o preço do seguro de automóvel. Com essa diferença de apresentação da pergunta, pretende-se identificar se a forma de apresentação do questionamento, mesmo trazendo a informação real, evocando distinção de gênero de duas formas diferentes (citando ora homens, ora mulheres), impacta na resposta dos dois grupos.

Para garantir a clareza e objetividade na aplicação durante o estudo, além de observar o tempo estimado necessário para completar a tarefa, antes da execução propriamente dita foram realizados dois pré-testes através do Google *forms*, com 5 profissionais diversos da área da educação (professor, assistente e técnica). As sugestões foram analisadas e as que foram consideradas relevantes para o entendimento (ou falta dele) do instrumento foram reconsideradas.

O questionário foi enviado para cada professor através do seu e-mail institucional ou seu e-mail de trabalho de outro provedor. A maior parte deles pode ser conseguido através do site oficial da universidade, e os que não são divulgados dessa forma foram conseguidos através de contato com a secretaria responsável ou com algum grupo de estudantes da área. Devido à necessidade de ao menos 349 respostas, e considerando que haveria a possibilidade de alguns não acessarem o convite, seja por qual motivo for, foram selecionados 600 professores, dos quais 300 receberam o questionário tipo 1, e os outros 300 receberam o questionário tipo 2. Dentre eles 422 retornaram com suas respectivas respostas, sendo 229 indivíduos do questionário tipo 1, e 193 do tipo 2. Como o questionário foi elaborado de forma tal a não haver

respostas incompletas ao concluí-lo, todos foram aceitos para compor o número final da amostra da pesquisa.

Almejando o atendimento aos critérios éticos necessários perante a pesquisa, ao longo de toda a coleta e análise de dados foi adotada a completa restrição de acesso aos dados obtidos dos participantes, aonde somente a pesquisadora e seu orientador tiveram acesso às informações coletadas. Apesar da amostra ter sido selecionada e conhecida diante da população estudada, não é possível identificar através da plataforma qual indivíduo submeteu qual formulário de respostas. Semelhantemente, os participantes não serão identificados ao longo da pesquisa. Também foi enviado na primeira seção do questionário um termo de consentimento de participação, que incluía identificação dos propósitos da pesquisa, a responsável por ela e seu contato para dúvidas e problemas.

3 4 Tratamento dos Dados e Hipóteses

O Google *forms* permite a tabulação automática para planilha eletrônica, que foi trabalhada via Microsoft Excel®. Primeiramente foi realizado o teste Alfa de Cronbach para identificar a consistência interna do questionário. Segundo Cortina (1993) o coeficiente alfa é uma das ferramentas estatísticas mais difundidas em pesquisas envolvendo a aplicação de testes, utilizado para medir a confiabilidade interna de uma escala. Seu valor pode variar de 0 a 1 (BLAND e ALTMAN, 1997), e a partir de 0,61 já se torna substancial, sendo considerado quase perfeito quando maior que 0,80 (LANDIS e KOCH, 1977). O Alfa de Cronbach do questionário da presente pesquisa resultou em 0,770, o que indica uma confiabilidade substancial.

Na sequência foram realizados dois testes a fim de verificar a normalidade dos dados para a variável idade, a saber: Kolmogorov-Smirnov ($p = 0,210$) e Shapiro-Wilk (0,754), verificação essa que é importante antes de prosseguir com qualquer procedimento estatístico relevante (RAZALI e WAH, 2011). Os resultados de ambos os testes se revelaram não significativos ao nível de 5% ($p > 0,05$), caracterizando a natureza não normal dessa variável.

Para análise descritiva foi utilizado o próprio Microsoft Excel®, a fim de conhecer os perfis e as variáveis do estudo, no qual também foi construído o banco de dados para a análise inferencial. Para aplicação das técnicas estatísticas inferenciais foi-se utilizando o *software* IBM SPSS® versão 25, e suas respectivas planilhas de resultados foram convertidas para

planilhas eletrônicas do Microsoft Excel® unicamente para propiciar uma melhor visualização no presente documento.

Devido à natureza qualitativa da maioria das variáveis, para verificar associação entre os fatores avaliados e as visões angariadas, foi aplicado o teste Qui-quadrado de Pearson para independência. Nos casos em que as suposições do teste Qui-quadrado não foram satisfeitas aplicou-se o teste Exato de Fisher. Todas as conclusões foram tiradas considerando o nível de significância de 5%. Já para as associações que envolveram a variável idade, foi utilizado o teste de U Mann-Whitney, dada a não normalidade dessa variável, e para a comparação de grupos foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis.

Através do teste qui-quadrado para independência é possível identificar se a classificação de um caso em uma categoria particular de uma variável tem ou não efeito sobre a probabilidade de que o caso caia em qualquer categoria particular da segunda variável, sendo a hipótese nula a de que as variáveis são independentes (HEALEY, 2015). Para determinados casos foi utilizado o teste exato de Fisher como complemento ao qui-quadrado, a fim de comparar dois grupos de duas amostras independentes, sendo a hipótese nula a de que a proporção numa população é igual a proporção em outra população (GHOSH, 1988). O teste U de Mann-Whitney, por sua vez, testa se dois grupos de amostragem independentes diferem em uma única variável contínua, em outras palavras, ele testa se dois grupos vêm da mesma população, e a hipótese nula é a de que ambas as amostras não vêm da mesma população (MCKNIGHT e NAJAB, 2010). O teste de Kruskal-Wallis pode ser aplicado para avaliar se três ou mais grupos diferem em uma única variável que não atende aos pressupostos de normalidade da ANOVA, e sua hipótese nula é a de que os grupos são subconjuntos da mesma população (MCKNIGHT e NAJAB, 2010).

Todas as associações que foram realizadas podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Associações realizadas

Traço de perfil para associação	Opinião sobre justiça atuarial para associação	Resultados testados
Sexo	Visão sobre idade mínima para aposentadoria	Homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre a idade mínima para aposentadoria.
Formação		Pessoas com formação com vertente predominantemente social (Ciências humanas, sociais e linguística) possuem visão diferente dos demais, inclinando-se para a igualdade de gênero em lugar da justiça atuarial.
Idade		Professores com idade próxima da aposentadoria (para esse estudo, mais de 55 anos) possuem opinião diferente dos demais, inclinando-se a concordar com a configuração atual, de mulheres aposentando-se mais cedo do que homens.
Sexo	Visão sobre o preço do seguro automotivo com base em sexo	Homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre o uso do sexo para formação do preço do seguro automotivo.
Possuir seguro automotivo		Pessoas que possuem seguro automotivo possuem opinião diferente daquelas que não possuem.
Formação com viés social		Professores com formação com viés social tem uma predisposição para concordar com a igualdade entre os sexos
Sexo	Visão sobre o preço do plano de saúde com base no sexo	Homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre o uso do sexo para formação do preço do plano de saúde
Renda	Visão sobre a justiça presente nos seguros <i>pay per use</i>	Pessoas com uma menor renda possuem uma visão diferente das com maior renda sobre a justiça nos seguros <i>pay per use</i> .
Sexo	Compartilhar sexo	Homens e mulheres têm opiniões diferente sobre compartilhar o sexo para formação do preço do plano de saúde
Possuir seguro automotivo	Compartilhar informações para seguro de automóvel	Pessoas que possuem seguro automotivo possuem opinião diferente daquelas que não possuem.
Quantidade de contratos de seguros	Quantidade de informações compartilhadas	Quanto mais contratos o indivíduo possui a opinião muda, em média, em relação a compartilhar informação com seguradoras
Formação com viés social	Compartilhar histórico de doenças na família	Indivíduos formados em cursos com viés social têm maior aversão a compartilhar histórico de doenças na família com a operadora de plano de saúde

Fonte: Elaborado pela autora.

Abaixo é possível visualizar qual teste foi utilizado para cada associação, e suas respectivas hipóteses nula.

- Para testar se homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre a idade mínima para aposentadoria foi utilizado o teste qui-quadrado, com hipótese nula de que homens e mulheres possuem visões independentes sobre a idade mínima para aposentadoria.

- Para verificar se pessoas com formação com vertente predominantemente social (Ciências humanas, sociais e linguística) possuem visão diferente dos demais, inclinando-se para a igualdade de gênero em lugar da justiça atuarial foram utilizados o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher, com hipótese nula de que professores de diferentes formações possuem independentes opiniões sobre o tema.

- Para testar se professores com idade próxima da aposentadoria (para esse estudo, mais de 55 anos) possuem opinião diferente dos demais, inclinando-se a concordar com a configuração atual, de mulheres aposentando-se mais cedo do que homens foi utilizado o teste U de Mann-Whitney. Para esse teste a hipótese nula era de que não havia diferença significativa entre professores mais velhos e mais jovens acerca de sua visão sobre o referido tema.

- Para identificar se homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre o uso do sexo para formação do preço do seguro automotivo foi utilizado o teste qui-quadrado, com hipótese nula de que homens e mulheres possuem opiniões independentes sobre o assunto.

- Para verificar se pessoas que possuem seguro automotivo possuem opinião diferente daquelas que não possuem foi utilizado também o qui-quadrado, com hipótese nula de que não haveria diferença significativa entre a opinião de ambos os grupos.

- Para testar se professores com formação com viés social têm uma predisposição para concordar com a igualdade entre os sexos na formação do preço de seguro automotivo, foi utilizado o qui-quadrado, com hipótese nula de que não há diferença significativa entre a visão entre homens e mulheres.

- Para identificar se homens e mulheres possuem diferentes opiniões sobre o uso do sexo para formação do preço do plano de saúde foi utilizado o teste qui-quadrado, com hipótese nula de que ambos possuem visões diferentes sobre o tema.

- Para testar se pessoas com uma menor renda possuem uma visão diferente das com maior renda sobre a justiça nos seguros *pay per use* foi utilizado o qui-quadrado, com hipótese nula de que não haveria diferença significativa entre ambos os grupos (maior e menor renda).

- Para verificar se homens e mulheres têm opiniões diferente sobre compartilhar o sexo para formação do preço do plano de saúde foi utilizado o teste U de Mann-Whitney, com hipótese nula de não há diferença significativa entre a visão de homens e mulheres sobre esse tópico.
- Para testar se pessoas que dispõem seguro automotivo possuem opinião diferente daquelas que não possuem foi utilizado o teste U de Mann-Whitney, com hipótese nula de que não haveria diferença significativa entre a visão dos dois grupos.
- Para identificar se a quantidade de contratos que o indivíduo possui interfere na opinião, em média, em relação a compartilhamento de informação com seguradoras foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, com hipótese nula de que não haveria relação significativa entre a quantidade de contratos e a de informações que compartilharia.
- Para verificar se indivíduos formados em cursos com viés social têm maior aversão a compartilhar histórico de doenças na família com a operadora de plano de saúde foi utilizado o teste qui-quadrado, com hipótese nula de que ambos os grupos possuem opiniões independentes sobre o tema.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os resultados da pesquisa, e dividir-se-á entre análise descritiva, onde serão abordadas as características dos respondentes e das variáveis estudadas, e em análise inferencial, onde serão exibidos os resultados das análises estatísticas.

4.1 Análise descritiva

Dentre os 422 professores respondentes da pesquisa, 147 (35%) são homens, 269 (64%) são mulheres, e 7 (2%) preferiram não responder a essa pergunta. Em relação à faixa etária, a maioria (76%) dos respondentes encontram-se na faixa de 30 a 39 anos. Devido aos requisitos de formação necessários para ocupar um cargo de professor universitário, observou-se que os respondentes mais jovens tinham 26 anos, ao passo que o mais velho possui 77 anos. A média de idade dos respondentes é de 37 anos, com desvio padrão de 8,3 anos, e mediana de 35 anos. Na Tabela 2 é possível observar o detalhamento da frequência das faixas etárias.

Tabela 2 - Faixa etária dos respondentes

	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa acumulada
Até 29 anos	18	4%	18	4%
De 30 a 39 anos	322	76%	340	81%
De 40 a 49 anos	48	11%	388	92%
De 50 a 59 anos	16	4%	404	96%
60 anos ou mais	18	4%	422	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à renda familiar total, é esperado que os menores valores se iniciariam na segunda faixa de classificação (entre R\$ 1.045 e R\$ 3.135), devido ao Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Federal. A maior parte dos professores ocupam a faixa de renda familiar a partir de 6 (seis) salários-mínimos, mas destaca-se que 83% deles encontram-se entre R\$ 6.270 e R\$ 20.900, com nenhum professor informando renda maior do que R\$ 20.900. O detalhamento pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Faixa de renda familiar dos respondentes

	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa acumulada
Até R\$ 1.045	0	0%	0	0%
Entre R\$ 1.045 e R\$ 3.135	7	2%	7	2%
Entre R\$ 3.135 e R\$ 6.270	63	15%	70	17%
Entre R\$ 6.270 e R\$ 10.450	197	47%	267	63%
Entre R\$ 10.450 e R\$ 20.900	155	37%	422	100%
Acima de R\$ 20.900	0	0%	422	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Outra característica que foi indagada no instrumento de pesquisa foi a principal área de formação dos respondentes. Levando em consideração que a amostra foi previamente selecionada de modo a identificar proporcionalmente o centro ao qual os professores eram vinculados, e que cada centro da universidade é voltado para determinadas áreas de ensino específicas, os resultados também refletem essa seleção. Entretanto, vale ressaltar que o centro ao qual estão vinculados nem sempre refletem a sua área de formação, visto que existem alocações interdisciplinares, ou seja, professores de determinadas áreas que são vinculados a um centro de outra área devido à dinâmica dos perfis curriculares de cada curso. Por exemplo, uma grande parte dos cursos oferta alguma disciplina voltada para gestão, estatística ou ética/filosofia/sociologia em suas disciplinas iniciais, mesmo que sejam de outros campos de ensino. Na Tabela 4 são observadas as respostas capturadas.

Tabela 4 - Principal área de formação com base nas áreas do conhecimento do CNPQ

	Frequência absoluta	Frequência relativa
Ciências exatas e da terra	38	9%
Engenharias diversas	32	8%
Ciências biológicas	31	7%
Ciências da saúde	38	9%
Ciências agrárias	9	2%
Ciências sociais aplicadas	108	26%
Ciências humanas	102	24%
Linguística, letras e artes	64	15%
Total	422	100%

Fonte: Elaborado pela autora

Ao final da seção de perfil do questionário tentou-se identificar quais tipos de contratos de seguros os respondentes ou seu núcleo familiar possuem. De forma geral, a maioria (61%) possuem 3 ou mais contratos de seguros diversos, predominantemente formados por Seguro de saúde e de automóvel. A Tabela 5 apresenta a quantidade de contratos que os respondentes possuem, enquanto a Tabela 6 retrata os tipos de contratos assinalados por eles. Dentre esses dados destaca-se que todos os respondentes têm ao menos 1 contrato de seguro (plano de saúde aparece com 100% de adesão), e que nenhum deles possui outro tipo de seguro que não os listados nas opções de respostas. Também se destaca a frequência de 39% para seguros de celulares ou demais eletrônicos (computador, notebook, tablets etc.), que talvez possa ser explicada, entre outros motivos, pela relevância que esses itens exercem na atividade docente, muitas vezes sendo o próprio instrumento de trabalho, que inclusive foi potencializado com a disseminação do ensino remoto. Ademais, salienta-se o percentual de apenas 14% de professores que contribuem para a previdência privada, que talvez seja explicado pelo fato deles já contribuírem de forma compulsória para a previdência social.

Tabela 5 - Quantidade de contratos de seguro

	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa acumulada
Possui 1 contrato de seguro	0	0%	0	0%
Possui 2 contratos de seguro	6	1%	6	1%
Possui 3 contratos de seguro	157	37%	163	39%
Possui 4 contratos de seguro	162	38%	325	77%
Possui 5 contratos de seguro	69	16%	394	93%
Possui 6 contratos de seguro	22	5%	416	99%
Possui 7 contratos de seguro	6	1%	422	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 6 - Tipos de seguros contratados

	Frequência absoluta	Frequência relativa
Nenhum	0	0%
Previdência privada	61	14%
Plano de saúde	422	100%
Seguro automotivo	393	93%
Seguro residencial	85	20%
Seguro de vida	102	24%
Seguro de celular ou outros eletrônicos	164	39%

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as questões específicas sobre a visão dos professores, primeiramente indagou-se a respeito da diferença da idade mínima considerada para aposentadoria constante nas regras da previdência social brasileira, ao qual 56% acredita que a idade mínima para aposentadoria deveria ser igual para ambos os sexos, enquanto 44% concordam que a idade mínima deveria ser menor para as mulheres, conforme versa a atual legislação brasileira, e nenhum dos questionados acredita que as mulheres deveriam se aposentar mais tarde que os homens. De acordo com o viés social da justiça, as mulheres aposentando-se mais cedo acaba sendo uma espécie de compensação para fatores como a dupla jornada e a histórica inserção tardia no mercado de trabalho (BELTRÃO, *et al.*, 2002). Entretanto, mesmo com esses fatores, 56% das mulheres pesquisadas concordam com a idade mínima igual para a aposentadoria, achado esse que talvez possa ser explicado pela população da pesquisa ser formada por pessoas que possuíram acesso ao ensino superior e pós-graduação, além de serem ativas no mercado de trabalho. O detalhamento dessas respostas pode ser visto na Tabela 7.

Tabela 7 – Visão sobre idade mínima para aposentadoria

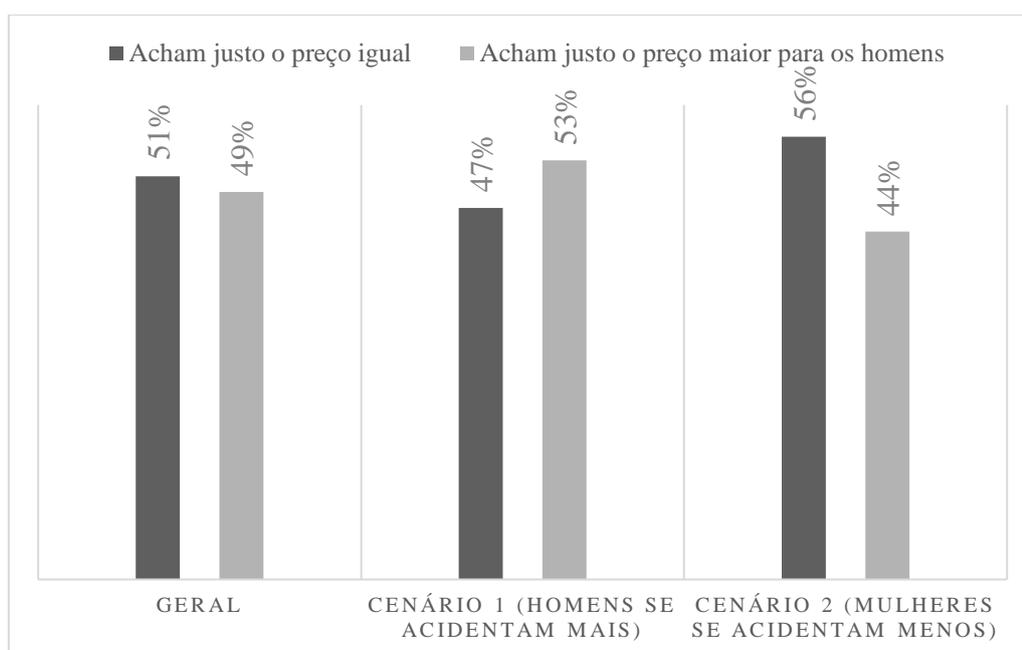
		Idade mínima igual	Idade mínima menor para mulheres	Total
Feminino	Contagem	144	114	258
	% em Sexo	56%	44%	100%
Masculino	Contagem	90	67	157
	% em Sexo	57%	43%	100%
Total	Contagem	234	181	415
	% em Sexo	56%	44%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

No tocante ao preço do seguro automotivo, os participantes foram divididos em dois grupos, para um deles foi apresentada a informação de homens se acidentando mais do que mulheres, e para o segundo foi apresentada a informação de mulheres se acidentando menos do que homens. Essa questão trouxe a informação real no cenário brasileiro (SEGURADORA LÍDER, 2020), porém, apresentada de formas diferentes, a fim de tentar captar se essa disposição iria interferir nas respostas dos professores. Apesar do número não ter uma grande diferença, houve divergência nos dois grupos de resposta. De forma geral, 49% concordam que o valor do seguro de automóvel deveria ser maior para os homens, enquanto 51% acreditam que seria mais justo um valor igualitário para ambos os sexos. Entretanto, no primeiro grupo (no qual homens se acidentam mais) apenas 47% concordaram com a igualdade do preço do seguro, enquanto no segundo grupo (mulheres se acidentam menos) o número aumentou para 56%.

Segundo a justiça atuarial, o fato de mulheres apresentarem comprovadamente um perfil de risco mais baixo para as companhias de seguro automotivo poderia ser utilizado como fator de precificação, concedendo a elas um prêmio mais baixo do que aos homens (LIMA FILHO, 2002). O fato de 51% dos respondentes acreditarem que o preço deveria ser igual vai de contraponto a essa afirmação, mostrando uma maior tendência à igualdade de sexo do que à justiça atuarial. Esse detalhamento pode ser observado na Figura 1.

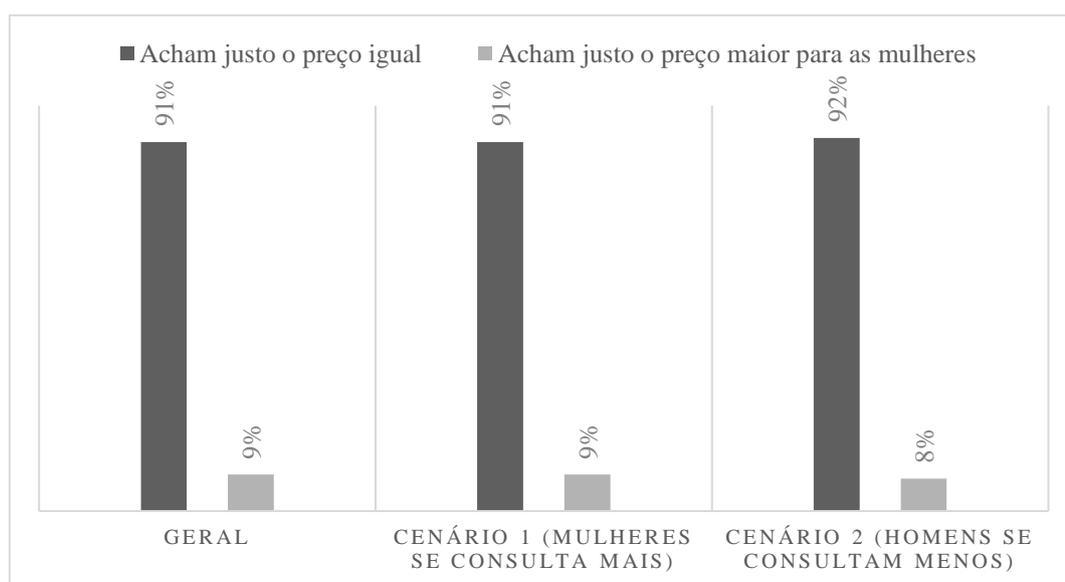
Figura 1 - Preço do seguro automotivo



Fonte: Elaborado pela autora.

Acerca da informação exposta que mulheres apresentam uma maior frequência a consultas eletivas em relação aos homens, a maioria (91%) acreditar ser justo um preço de plano de saúde igual para ambos os sexos, não devendo ser influenciado por essa informação, enquanto 9% concordam que o preço deveria ser maior para as mulheres. Esse resultado pode remeter à arbitrariedade moral de Rawls, citada na seção 2.1, onde as diferenças surgidas da dita 'loteria natural' deveriam ser mitigadas em uma sociedade mais justa. Ou seja, aqueles fatores que não estão sob o controle do indivíduo deveriam tanto quanto possível não influenciarem itens como o valor de seu plano de saúde. Esse questionamento também foi segregado em dois grupos, apresentando para o primeiro grupo a indicação de que mulheres se consultam mais que os homens, e para o segundo grupo a indicação de que os homens se consultam menos, entretanto a diferença foi de apenas 1 ponto percentual, entre um grupo e outro, conforme pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 - Preço do plano de saúde



Fonte: Elaborado pela autora.

Embora o fator 'consultas eletivas' tenha sido apresentado como forma de argumentar o custo na formação de preço de seguro, os professores podem não concordar que esse item seja relevante nessa precificação. Outra possibilidade é que eles podem relacionar essa informação com outras que possuem previamente à pesquisa, como, por exemplo, o fato de um maior número de consultas eletivas poder resultar num menor custo com tratamentos emergenciais, devido à possibilidade do prévio diagnóstico.

A respeito dos seguros “*pay per use*”, em que os clientes que correm mais risco pagam mais, e os que correm menos riscos pagam menos, apenas 161 pessoas (38%) consideraram a modalidade justa, enquanto a maioria, 262 (62%) não consideram essa modalidade de seguro justa. Na seção 2.2 da presente pesquisa foi apontado que a teoria considera que esse tipo de seguro propicia um melhor alinhamento entre o prêmio e seus respectivos riscos (GREENBERG, 2009), mas que não havia fontes do ponto de vista do segurado a respeito dessa afirmativa. Considerando a população da presente pesquisa, pode-se dizer que os professores da UFPE não concordam que essa modalidade é justa.

No que concerne ao compartilhamento de informações para formação do preço de plano de saúde, foi-se perguntado de duas maneiras distintas, primeiramente quais tipos de informações os indivíduos estavam dispostos a compartilhar, e em seguida quais eles não estavam dispostos a compartilhar, a fim de apresentar duas opções, além da neutralidade. Ou seja, essa terceira opção captura quais itens os indivíduos não veem problemas em informar, e quais eles não dividiriam de forma alguma. A Tabela 8 apresenta um sumário desses dados.

Tabela 8: Tipos de informação para formação de preço de plano de saúde

	Aceitariam compartilhar		Não compartilhariam		Não aceitam nem discordam	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa
Gênero	178	42%	193	46%	51	12%
Idade	310	73%	71	17%	41	10%
Raça	46	11%	195	46%	181	43%
Escolaridade	95	23%	240	57%	87	21%
Profissão	231	55%	116	27%	75	18%
Renda	254	60%	111	26%	57	14%
Endereço	101	24%	194	46%	127	30%
Índice de massa corporal (IMC)	92	22%	233	55%	97	23%
Exames de sangue	98	23%	218	52%	106	25%
Informações genéticas do indivíduo	88	21%	246	58%	88	21%
Histórico de doenças na família	157	37%	201	48%	64	15%

Fonte: Elaborado pela autora.

Dos 422 questionados, apenas 1 (um) deles aceitaria compartilhar todos os tipos de informações apresentadas como opção de resposta, ao passo que todos eles aceitariam compartilhar ao menos 1 (um) tipo de informação dentre as listadas no estudo. Aponta-se, também, que em média os indivíduos compartilhariam aproximadamente 4 tipos de informações, e a mediana é de 3 informações. Dentre as opções com maior concordância destaca-se a idade (73%), a renda (60%) e a profissão (55%). Salienta-se, ainda, que o item com maior neutralidade de opinião (nem concorda nem discorda em compartilhar) foi raça.

Interessante ressaltar que os indivíduos têm mais abertura a compartilhar informações como histórico de doenças na família, que possuem risco de afetar diretamente seus prêmios no seguro, do que endereço, por exemplo, que além de geralmente ser uma informação obrigatória em contratos formais, é mais acessível inclusive financeiramente (não requer nenhum custo adicional). Outro destaque é a aversão que os participantes têm de compartilhar sua escolaridade (57%), mesmo que a profissão e a renda já sejam *proxies* para escolaridade, com maior frequência que itens como exames de sangue e histórico de doenças na família.

Destaca-se também que entre os itens com maior aversão a compartilhar, em relação a operadoras de planos de saúde, constam as informações genéticas (58%), índice de massa corporal (55%), exames de sangue (52%) e de doenças na família (48%), tipos de informações esses que estudos anteriores já apontavam a discordância em divulgação por parte dos indivíduos, principalmente pela possibilidade desses resultados poderem influenciar negativamente em sua obtenção de algum tipo de seguro para si e para sua família (HUDSON, *et al.* 2002; ROBINSON *et al.*, 2016). É importante ressaltar também que, embora alguns indivíduos não aceitem compartilhar informações como idade, sexo e endereço, por exemplo, para formação do preço, são itens facilmente identificados através de seus documentos requisitados para firmar a maioria dos contratos formais, ou seja, são compartilhados independente de sua vontade.

Semelhantemente foram apresentadas opções de dados possíveis de serem compartilhados para formação do preço do seguro de automóvel. A Tabela 9 sumariza esses dados.

Tabela 9: Tipos de informação para formação de preço de seguro automotivo

	Aceitariam compartilhar		Não compartilhariam		Não aceitam nem discordam	
	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência absoluta	Frequência relativa
Histórico de multas do condutor	365	86%	42	10%	15	4%
Hábito de frenagem	121	29%	150	36%	151	36%
KM rodada por período	160	38%	167	40%	95	23%
Localização em tempo real	43	10%	317	75%	62	15%
Localização aproximada (raio)	81	19%	236	56%	105	25%
Hábito de uso de seta	133	32%	168	40%	121	29%
Hábito de uso de buzina	81	19%	181	43%	160	38%

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre os 422 indivíduos, 7% não compartilharia qualquer informação, enquanto 2% não possui aversão a qualquer um dos itens. Existe, ainda, uma lacuna de 22 pessoas (5%) que não aceitam abertamente compartilhar, mas também não possuem total aversão à ideia, que foi considerado como um comportamento de neutralidade. Também vale a pena ressaltar que apenas 3% partilhariam todas as informações elencadas como opção de resposta.

Dentre as opções com mais abertura por parte dos professores para compartilhamento com as seguradoras de automóveis ressalta-se o histórico de multas do condutor, angariando 86% que aceitariam partilhar essa informação, e apenas 10% que não partilhariam de forma alguma. Um destaque é o hábito de uso da buzina, que possui apenas 19% de concordância em compartilhar, percentual menor que outros itens que revelam mais informações privadas do indivíduo, como suas informações genéticas, por exemplo, tal qual destacado na questão sobre plano de saúde. Já quando falamos da maior resistência sobressai-se a localização em tempo real, com 75% dos professores não aceitando compartilhar, e que inclusive possui diferença de 19 pontos percentuais em relação a outra informação semelhante que é o raio de circularização

(localização aproximada), resistência essa que pode ser explicada por uma maior busca de privacidade e segurança nesse sentido por parte do indivíduo. Como informado na seção 2.2, na presente pesquisa não se identificou estudos anteriores que captam esse tipo de visão por parte dos contratantes ou possíveis contratantes de seguros de automóveis, embora haja pesquisas que apresentem as vantagens e desvantagens desse tipo de modalidade de seguro, baseado em compartilhamento de informação do condutor e do veículo, como Greenberg (2009) e Litman (2011).

4 2 Análise Inferencial

4 2 1 Idade mínima para aposentadoria

Para essa variável foi relacionado se o sexo, a área de formação, e a idade estariam associados à opinião que o indivíduo possui sobre a idade mínima para aposentadoria. Para o sexo foi utilizado o teste qui-quadrado, com $n = 415$, desconsiderando os 7 casos em que os indivíduos não indicaram seu sexo, onde foi identificado que não existe diferença significativa (p -valor = 0,115), isto é, não há evidências para rejeitar a hipótese nula, onde não é possível afirmar que homens e mulheres possuem visões distintas estatisticamente significativas sobre a idade mínima para aposentadoria.

Para a variável área de formação, os indivíduos foram divididos entre formados em áreas predominantemente com viés social (Ciências humanas, sociais e linguística), e demais cursos. Para essa associação foi realizado o teste qui-quadrado, que resultou num p -valor = 0,050, e em seguida foi realizado também o teste exato de Fisher, apontando que também não houve diferença significativa (p -valor = 0,052). A associação testada era a de que professores de áreas com orientação mais social pudessem ter uma opinião voltada para uma justiça mais social, onde as mulheres se aposentariam mais cedo como forma de compensação por diversos fatores do mercado de trabalho, mas não houve resultados que embasem essa afirmação. A Tabela 10 apresenta os dados referência cruzada.

Tabela 10: Referência cruzada da área de formação e a opinião sobre idade mínima para aposentadoria

		Idade mínima igual	Idade mínima menor para mulheres	Total
Professores que não são de áreas sociais	Contagem	144	125	269
	% área de formação	54%	46%	100%
Professores que são de áreas sociais	Contagem	94	59	153
	% área de formação	61%	39%	100%
Total	Contagem	238	184	422
	% área de formação	56%	44%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Para a variável idade, foi utilizado o teste de U Mann-Whitney, através do qual identificou-se que não há diferença significativa entre professores mais jovens e mais velhos no que tange a opinião sobre a idade mínima para a aposentadoria (p -valor = 0,335). A literatura apresenta divergências no comportamento relacionados a seguros diversos para indivíduos com mais idade (PEREIRA E AFONSO, 2020; GARLAZA E CARTER, 2010), mas observa-se com esses resultados que não há divergência significativa para essa visão na população estudada.

4 2 2 Fator sexo para formação do preço do seguro automotivo

Para essa variável procurou-se identificar se o sexo, a área de formação e o fato de o indivíduo possuir um seguro automotivo influenciava em sua opinião. Analisou-se a variável sexo utilizando-se o qui-quadrado de Pearson, encontrando um p -valor = 0,949, ou seja, não foi verificada diferença significativa entre a opinião de homens e mulheres. Para o fator área de formação, tentou-se identificar se a área de formação com um viés social estaria associada ao fato de os indivíduos concordarem com uma maior igualdade entre os sexos na formação do preço de seguro de automóvel. Para testar tal associação os indivíduos foram divididos em dois grupos, um englobando os formados em ciências humanas, sociais e linguística, e um segundo grupo com as demais formações. Utilizando o qui-quadrado, foi identificado um p -valor = 0,878, ou seja, não é possível afirmar que existe relação entre a área de formação social com a opinião sobre a diferença de preço entre homens e mulheres para as seguradoras de automóvel.

Em paralelo, também não foi observada diferença significativa entre os indivíduos que possuem ou os que não possuem seguro automotivo (p -valor = 0,067). Tentou-se por meio dessa associação identificar se as pessoas que já possuem um seguro teriam uma opinião diferente, por já serem na realidade contratantes desse tipo de seguro, ou seja, já vivenciarem as

consequências dessa diferença de valores de prêmio. A referência cruzada está apresentada na Tabela 11.

Tabela 11: Referência cruzada de indivíduos que possuem ou não seguro automotivo e sua opinião sobre a diferença de preço para sexos diferentes.

		Preço igual para ambos os sexos	Preço menor para as mulheres	Total
Não tem seguro automotivo	Contagem	117	109	226
	% seguro automotivo	52%	48%	100%
Tem seguro automotivo	Contagem	99	97	196
	% seguro automotivo	51%	49%	100%
Total	Contagem	216	206	422
	% seguro automotivo	51%	49%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Também foi testado se a forma de apresentação da pergunta teria associação com a resposta dos professores. Para o grupo 1 foi informado que ‘que homens se envolvem mais em acidentes de trânsito do que as mulheres’, enquanto para o grupo 2 foi informado que ‘mulheres se envolvem em menos acidentes de trânsito do que os homens’. Foi realizado o teste U de Mann-Whitney, e identificado um p-valor = 0,046, ou seja, rejeita-se a hipótese nula, o que indica que existe diferença entre a forma de apresentação de pergunta e suas respectivas respostas. Detectou-se que o grupo 1 concorda mais, em média, que os preços dos seguros deveriam ser iguais para ambos os sexos, enquanto o grupo 2 possui, em média, uma maior concordância com o preço menor para as mulheres. Ou seja, apesar dos dois questionários apresentarem a mesma informação, quando é evocado que determinado sexo (mulheres) correm menos riscos existe uma maior predisposição dos indivíduos concordarem com a presunção da justiça atuarial, de que os menores riscos deveriam arcar com menores prêmios.

4 2 3 Fator sexo para formação do preço do plano de saúde

Para essa variável observou-se se há diferença significativa entre as opiniões de homens e de mulheres para o uso do fator sexo para formação do preço do plano de saúde. Obteve-se $p\text{-valor} = 0,004$, logo rejeita-se a hipótese nula. A referência cruzada pode ser observada na Tabela 12, onde destaca-se que embora ambos os sexos concordem mais com a igualdade de preços, há uma predisposição das mulheres concordarem mais do que os homens. Considerando o custo da consulta por parte das seguradoras como um fator que ajustaria o valor do prêmio (mensalidade do plano) proporcionalmente, ou seja, as mulheres pagando mais por gerarem mais custos para a seguradora, esse resultado pode indicar a busca pela mutualidade por parte das mulheres, onde depreende-se que seria melhor arcarem com um preço igual na mensalidade, desde que compartilhem os riscos com os homens, do que arcar com esses riscos individualmente (TEPEDINO *et al.*, 2004).

Tabela 12: Referência cruzada para sexo e concordância com preço do plano de saúde igual

		Preço deveria ser igual	Preço deveria ser maior para as mulheres	Total
Mulher	Contagem	252	16	268
	% em Sexo	94%	6%	100%
Homem	Contagem	126	21	147
	% em Sexo	86%	14%	100%
Total	Contagem	378	37	415
	% em Sexo	91%	9%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

Para esse questionamento os respondentes foram divididos em dois grupos, um recebeu o questionário onde foi informado que ‘as mulheres realizam mais consultas eletivas do que os homens’, enquanto para o segundo foi apresentado que ‘os homens realizam menos consulta que as mulheres’. A fim de identificar se essa exposição teria associação com as respostas auferidas, foi realizado o teste U de Mann-Whitney, que resultou num $p\text{-valor} = 0,750$, isto é, não se rejeita a hipótese nula.

4 2 4 Visão sobre a justiça dos seguros *pay per use*

Para essa variável foi associada a renda dos indivíduos, utilizando o teste qui-quadrado de Pearson, e tentou-se identificar se indivíduos com uma menor renda aceitariam como mais

justo compartilhar determinadas informações pessoais a fim de obter um preço mais alinhado com seus riscos na formação do preço de diversos seguros, entretanto, com um p-valor = 0,554, não há evidências para rejeitar a hipótese nula, ou seja, os dados não mostram que há diferença entre indivíduos com uma renda maior ou menor no que tange a opinião deles sobre os seguros *pay per use*. No instrumento de pesquisa foi apresentada a ideia geral desse tipo de seguro (pagar pelo uso) visto que ainda não é muito popular no Brasil, e a opinião dos indivíduos vai de encontro ao que aponta a literatura, de que essa opção de seguro seria mais acessível para os motoristas de baixa renda, logo seria mais buscado por essa parcela da população, conforme aponta Litman (2011). Entretanto vale a pena ressaltar que, apesar do seguro automotivo representar um valor relevante se comparado a um salário-mínimo, por exemplo, a amostra da pesquisa é em sua maior parte composta por indivíduos que possuem renda familiar de ao menos 3 salários-mínimos.

4 2 5 Compartilhamento de informação com seguradoras

Para essas variáveis, primeiramente foi testado se o fator sexo influencia na concordância em compartilhar o próprio sexo para formação do preço de plano de saúde, através do teste U de Mann-Whitney. Foi realizado um primeiro teste para a concordância dos indivíduos compartilharem seu sexo, que resultou num p-valor = 0,109, e um segundo teste para verificar se o fator sexo tem relação com a aversão a compartilhar essa informação com uma operadora de plano de saúde, onde foi encontrado um p-valor = 0,001, indicando que se deve-se rejeitar a hipótese nula. As médias estão expostas na Tabela 13, onde pode-se observar que os homens possuem, em média, uma maior aversão a compartilhar seu sexo com as seguradoras de plano de saúde. Levando em consideração que as mulheres agregam mais custos com consultas a essas empresas (IBGE, 2019), haveria uma maior consonância com a justiça atuarial se as mulheres pagassem uma maior mensalidade de plano de saúde. Se os professores homens levassem em consideração a justiça atuarial não haveria uma maior aversão a compartilhar o sexo por parte deles.

Tabela 13: Mann-Whitney para o fator sexo e compartilhamento do sexo com operadoras de planos de saúde

		N	Posto Médio	Soma de Classificações
Concordam em compartilhar o sexo	Mulheres	268	205	55242
	Homens	147	222	34011
	Total	415		
Aversão a compartilhar o sexo	Mulheres	268	198	53359
	Homens	147	235	35894
	Total	415		

Fonte: Elaborado pela autora.

Em seguida foi testado através do U de Mann-Whitney para averiguar se as pessoas que possuem seguro automotivo e as que não possuem têm opiniões diferentes acerca do compartilhamento de informações com as seguradoras automotivas, de forma separada para cada item. O sumário do teste pode ser observado na Tabela 14.

Tabela 14: Mann-Whitney para o fator possuir seguro automotivo

		Significância Sig.
Concordam em compartilhar	Histórico de multas	0,003
	Hábito de frenagem	0,000
	Km rodada / período	0,122
	Localização em tempo real	0,004
	Localização aproximada	0,010
	Hábito de uso da seta	0,003
	Hábito de uso da buzina	0,000
Aversão a compartilhar	Histórico de multas	0,015
	Hábito de frenagem	0,000
	Km rodada / período	0,115
	Localização em tempo real	0,000
	Localização aproximada	0,001
	Hábito de uso da seta	0,000
	Hábito de uso da buzina	0,000

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria dos itens possui p-valor $< 0,05$, à exceção das opções relacionadas a compartilhar a quilometragem rodada por período. Para todos os demais fatores os indivíduos

que de fato possuem um seguro automotivo têm uma maior concordância ou aversão ao compartilhamento da referida informação, o que pode indicar que o fato deles de fato terem maior possibilidade de arcarem com consequências reais desses possíveis compartilhamentos, os fazem ter uma opinião diferente daqueles que sequer possuem um seguro automotivo.

Também foi realizado um teste para identificar se a quantidade de contratos de seguros que os professores possuem tem relação com a quantidade de informações que eles concordam em compartilhar com as seguradoras de automóveis e operadoras de plano de saúde. Para identificar essa associação foi realizado o teste de Kruskal-Wallis, que apresentou um p-valor $< 0,05$, indicando que há evidências para rejeitar a hipótese nula, e cujo sumário pode ser observado na Tabela 15. Foi observado, portanto, que quanto mais contratos de seguros o indivíduo possuía, em média, maior era sua concordância em compartilhar as informações dispostas no questionário.

Tabela 15: Kruskal-Wallis para quantidade de contratos x informações compartilhadas

	Quantidade de contratos	N	Posto Médio
Quantidade de informações compartilhadas	1	7	91
	2	156	175
	3	162	221
	4	69	239
	5	22	307
	6	6	363
	Total	422	

Fonte: Elaborado pela autora.

Além disso foi realizado um teste qui-quadrado para identificar se os professores de área de formação com viés social se destacariam dos demais em relação a compartilhar o histórico de doenças da família, levando em consideração que essa informação não tem influência do próprio indivíduo, e da qual ele não pode agir para alterar. Foi encontrado um p-valor = 0,007, indicando que existe associação entre os dois fatores, cuja referência cruzada pode ser observada na Tabela 16. Os professores de área de formação com viés social possuem uma maior predisposição a terem aversão a compartilhar o histórico de doenças da família, o que pode ter relação com a ideia de Hellman (1997), para a qual não se pode falar em justiça apenas do ponto de vista atuarial, sendo necessário evocar que os riscos de cada grupo de indivíduos nem sempre são estabelecidos por suas próprias decisões.

Tabela 16: Qui-quadrado para formação com viés social x aversão compartilhar histórico de doenças

		Formação com viés social	Demais áreas de formação	
Não tem aversão	Contagem	131	91	222
	% em não compartilha histórico de doenças da família	59%	41%	100%
Tem aversão	Contagem	143	57	200
	% em não compartilha histórico de doenças da família	72%	29%	100%
		274	148	422
		65%	35%	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

O sumário das associações realizadas e seus respectivos resultados podem ser visualizadas na Tabela 17.

Tabela 17: Resultado das associações testadas

Traço de perfil para associação	Opinião sobre justiça atuarial para associação	Associação encontrada
Sexo	Visão sobre idade mínima para aposentadoria	Não existe diferença significativa entre a opinião de homens e mulheres
Formação		Não existe diferença significativa entre a opinião de professores de formação com viés social e demais professores
Idade		Não existe diferença significativa entre professores mais jovens e mais velhos
Sexo	Visão sobre o preço do seguro automotivo com base em sexo	Não existe diferença significativa entre a opinião de homens e mulheres
Possuir seguro automotivo		Não existe diferença significativa entre a opinião de indivíduos que possuem seguro automotivo e os que não possuem
Formação com viés social		Não existe diferença significativa entre a opinião de professores de formação com viés social e demais professores
Sexo	Visão sobre o preço do plano de saúde com base no sexo	Existe diferença significativa entre a opinião de homens e mulheres
Renda	Visão sobre a justiça presente nos seguros pay per use	Não existe diferença significativa entre a opinião de professores com uma maior renda do que os demais
Sexo	Compartilhar sexo	Existe diferença significativa entre a opinião de homens e mulheres
Possuir seguro automotivo	Compartilhar informações com seguradora de automóveis	Existe diferença significativa para pessoas que possuem seguro automotivo em relação às que não possuem para todos os fatores, exceto quilometragem rodada por período
Quantidade de contratos de seguros	Quantidade de informações compartilhadas	Existe diferença significativa conforme os indivíduos possuem mais contratos
Formação com viés social	Compartilhar histórico de doenças na família	Existe diferença significativa entre a opinião de professores de formação com viés social e demais professores

Fonte: Elaborado pela autora.

CONCLUSÕES

O presente estudo objetivou identificar a visão dos professores da Universidade Federal de Pernambuco acerca de determinadas situações que envolviam o tema de justiça atuarial, relacionando a opinião deles com seu perfil. Entre as situações apresentadas, havia perguntas sobre a idade mínima para aposentadoria, preço do plano de saúde e seguro automotivo baseado em sexo, além de questão acerca de seguros baseados em comportamento (*pay per use*), e questionamentos sobre compartilhamento de informações com seguradoras. Entre os fatores de perfil foi perguntado acerca de sexo, idade, renda familiar, área de formação, e quais contratos de seguros eles possuem.

Foram utilizados dois questionários para capturar essas informações, aplicados através do Google *forms*, e enviado por e-mail para os professores convidados. Apesar de apresentarem a mesma estrutura, ambos os questionários divergiram apenas na exposição de algumas perguntas da seção específica, como por exemplo, em um dos questionários informar que os homens sofrem mais acidentes de trânsito, enquanto em outro apresentar as mulheres como as que menos sofrem acidentes de trânsito, e em seguida realizar o mesmo questionamento sobre o preço do seguro de automóvel. A amostra foi selecionada de forma aleatória e estratificada por centro da universidade, e por fim obteve-se 229 respostas do questionário tipo 1, e 193 do tipo 2, num total de 422 indivíduos válidos para análise. A tabulação dos dados deu-se através do Microsoft Excel®, e a aplicação de técnicas estatísticas inferenciais utilizando o *software* IBM SPSS® versão 25.

A respeito da idade mínima para aposentadoria observou-se uma maior concordância com a igualdade de sexos tanto no grupo como um todo (56%) quanto na análise por sexo (56% para as mulheres e 57% para os homens). No atual contexto da previdência social brasileira às mulheres é permitido aposentarem-se mais cedo que os homens, mas em havendo algum movimento na tentativa de alterar essa realidade, o público da presente pesquisa poderia não apresentar uma grande resistência. Porém, vale a pena ressaltar que o recorte aqui apresentado é de um grupo que teve acesso ao ensino superior e encontra-se, em sua maioria, estável no mercado de trabalho, fatores esses que podem influenciar em sua visão.

Em relação à diferenciação por sexo para plano de saúde e para seguros de veículos também prevaleceu a igualdade de sexos como cenário mais aceito pelos respondentes. Para grande parte das seguradoras de automóveis uma das perguntas presentes em seus formulários de contratação é o sexo do principal condutor, logo essa informação é passível de ser utilizada

para delinear o perfil do contratante. Embora de forma geral os professores concordem com prêmios iguais para ambos os sexos (51%), no questionário que é apresentado que um grupo sofre menos risco (mulheres) há uma maior quantidade de respostas que concordam com as condutoras mulheres arcando com um menor prêmio. Logo, se houvesse a necessidade por parte das seguradoras de realizar uma mudança nas suas regras de precificação, para esse grupo específico não seria interessante apresentar os dados de risco, acidentes, entre outros. Por outro lado, caso fosse necessário angariar uma maior aceitação dessa diferença de preço por parte dos condutores homens, uma opção seria apresentar esses dados de exposição ao risco, visto que com esses dados eles tendem a aceitar melhor os menores prêmios para mulheres, isto é, levando em consideração o público da presente pesquisa.

Acerca dos seguros *pay per use* houve uma menor concordância com a justiça presente nele, e ao longo da pesquisa foi ressaltado o fato de não ser um seguro muito popular no contexto brasileiro. Por essa modalidade de seguro tratar os diferentes de forma diferente, aumentando os prêmios daqueles que correm mais riscos, pode-se dizer que é um modelo justo atuarialmente. Para as seguradoras que possam pretender apresentar essa categoria de produtos para o público dessa pesquisa, por exemplo, seria recomendado ressaltar essa característica básica dele a fim de obter uma maior aceitação.

No que tange o compartilhamento de informações, dentre os resultados já apresentados, ressalta-se certos achados, como a diferença de anuência em certos itens como, por exemplo, histórico de doenças na família e informações genéticas, ou ainda profissão e escolaridade. Embora cada par de elementos desses apresentem informações semelhantes ou que ao menos são uma *proxy* para outra, a aceitação pelos indivíduos foi diferente. Esse achado pode indicar que determinados termos do vocabulário podem evocar um maior ou menor acolhimento, e essas expressões poderiam ainda ser utilizadas para engajar esse público aqui apresentado.

Ainda nesse tema, mas acerca do seguro automotivo, de forma geral a maior parte dos respondentes não concorda com a maioria das informações listadas. Caso houvesse uma necessidade de as seguradoras obterem uma maior aderência por parte de seus segurados ou prospectos, seria preciso haver uma intervenção a fim de apresentar as vantagens do compartilhamento de cada tipo de informação, e tentar averiguar quais os motivos pelos quais existe essa rejeição a fim de mitigá-los, levando em consideração esse público apresentado.

De forma geral observou-se pouca aceitação por parte dos professores da Universidade Federal de Pernambuco em relação à principal característica da justiça atuarial, de discriminação justa e prêmios diferentes para os que são diferentes, uma vez que eles tenderam

a concordar com a igualdade de sexos alheia aos riscos aos quais correm, e a não compartilhar determinadas informações, embora elas pudessem auxiliar a traçar um perfil de risco mais alinhado com a realidade, e promover prêmios mais consoantes com cada perfil.

Dentre as limitações do estudo destaca-se a uniformidade do perfil dos respondentes em relação a fatores como profissão, renda e estabilidade no mercado de trabalho para os professores efetivos. Para estudos futuros sugere-se primeiramente diversificar a população estudada, para tentar identificar se esses fatores podem influenciar sua opinião. Outra sugestão é utilizar um questionário semiestruturado ou, ainda, entrevistas, a fim de conseguir identificar outros fatores acerca de determinadas opiniões, como por exemplo, conhecimentos prévios, que talvez possam influenciar a visão dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ACIKGOZ, Yalcin; DAVISON, Kristl H.; COMPAGNONE, Maira; LASKE, Matt. **Justice perceptions of artificial intelligence in selection.** International Journal of Selection and Assessment, v. 28, n. 4, p. 399-416, 2020.

ADAMS, J. Stacy. **Inequity in social exchange.** In: Advances in experimental social psychology. Academic Press, 1965. p. 267-299.

AFONSO, LUÍS EDUARDO; ZYLBERSTAJN, HÉLIO. **Uma avaliação dos impactos distributivos da Proposta de Emenda Constitucional 287/2016 sobre os benefícios programáveis de aposentadoria do RGPS.** XVII USP International Conference in Accounting, p. 1-20, 2017.

AGUILERA RULL, Ariadna. **Proibición de discriminación y libertad de contratación.** Barcelona: Facultad de Derecho de la Universidad Pompeu Fabra. Revista para el analisis del Derecho, pp. 1-30, 2009.

AKTAN-COLLAN, Katja; HAUKKALA, Ari; KÄÄRIÄINEN, Helena. **Life and health insurance behaviour of individuals having undergone a predictive genetic testing programme for hereditary non-polyposis colorectal cancer.** Public Health Genomics, v. 4, n. 4, p. 219-224, 2001.

ALMADA, Leonardo. **A influência da ética aristotélica em Agostinho.** Atas da VI Semana de Estudos Medievais, p. 70, 2005.

ANDERLIK, M. R.; ROTHSTEIN, M. A. **Privacy and confidentiality of genetic information: what rules for the new science?** Annual review of genomics and human genetics, v. 2, p. 401–433, 2001.

ANDRADE, Raquel de Cassia. **Fatores relacionados à compra de seguros: uma investigação na aquisição de seguro de automóvel.** (Dissertação de mestrado) Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2012.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W. D. Ross In: Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1973, v.4.

ARROW, Kenneth J. **Uncertainty and the welfare economics of medical care.** *Uncertainty in economics*, p. 345-375, 1978.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

BARRY, Brian *et al.* **Why social justice matters.** Londres: Polity, 2005.

BELLONI, Michele; MACCHERONI, Carlo. **Actuarial fairness when longevity increases: an evaluation of the Italian pension system.** *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, v. 38, n. 4, p. 638-674, 2013.

BELTRÃO, Kaizô Iwakami *et al.* **Mulher e previdência social: o Brasil e o mundo.** 2002.

BERNOULLI, Daniel. **Exposition of a new theory on the measurement of risk.** *Econometrica*, v. 22, n. 1, p. 23-36, 1954.

BÉLISLE-PIPON, Jean-Christophe; VAYENA, Effy; GREEN, Robert C.; COHEN, Glenn. **Genetic testing, insurance discrimination and medical research: what the United States can learn from peer countries.** *Nature Medicine* v. 25, p. 1198–1204, 2019.

BINNS, Reuben *et al.* **'It's Reducing a Human Being to a Percentage' Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions.** In: *Proceedings of the 2018 Chi conference on human factors in computing systems*. p. 1-14, 2018.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. **Statistics notes: Cronbach's alpha.** *Bmj*, v. 314, n. 7080, p. 572, 1997.

CARPENTER, J.; CARDENAS, J. C. **Experiments and Economic Development: Lessons from Field Labs in the Developing World.** *Middlebury College Economics Discussion Paper*, p. 05-05, 2005.

CARVALHO, Nicolay J. da Silva; MYRRHA, Luana J. Dias. **Quanto custa o trabalho invisível das mulheres? Uma análise atuarial do valor do benefício previdenciário que elas teriam direito.** *Anais do XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP*, p. 1-21, 2019.

CECHIN, José; ALVES, Sandro Leal; ALMEIDA, Álvaro. **Dinâmica dos Custos, Formação de Preços e Controle de Reajustes dos Planos de Saúde no Brasil: a Urgência de se Revisar a Regulação.** Revista Brasileira de Risco e Seguro. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Seguros, 2016.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CHOI, Jaepil. **Event justice perceptions and employees' reactions: Perceptions of social entity justice as a moderator.** Journal of Applied Psychology, v. 93, n. 3, p. 513, 2008.

COHEN, Ronald L. **Distributive justice: Theory and research.** Social justice research, v. 1, n. 1, p. 19-40, 1987.

COHEN, Ronald L.; GREENBERG, Jerald. **The justice concept in social psychology.** In: Equity and justice in social behavior. Academic Press, 1982. p. 1-41.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. Coleta, Análise e Interpretação dos dados. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COLLINS, Francis S.; VARMUS Harold. **A new initiative on precision medicine.** The New England Journal of Medicine, v. 26, p. 372, 2015.

CORRÊA, Érika Ribeiro Pereira; MIRANDA-RIBEIRO, Adriana de. **Ganhos em expectativa de vida ao nascer no Brasil nos anos 2000: Impacto das variações da mortalidade por idade e causas de morte.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 22, p. 1005-1015, 2017.

CORTINA, J. M. **What is coefficient alpha? An examination of theory and applications.** Journal of Applied Psychology. v. 78, p. 98-104. 1993.

DALPÉ, Gratien; FEZE, Ida Ngueng; SALMAN, Shahad; JOLY, Yann; HAGAN, Julie; LÉVESQUE, Emmanuelle; DORVAL, Véronique; BLOUIN-BOUGIE, Jolyane; AMARA, Nabil; DORVAL, Michel; SIMARD, Jacques. **Breast cancer risk estimation and personal insurance: a qualitative study presenting perspectives from canadian patients and decision makers.** Frontiers in genetics, v. 8, p. 128, 2017.

DAMODARAN, Aswath. **Gestão estratégica do risco**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2008.

DE GREGÓRIO DIAS, Rafaela. **A seleção adversa na saída dos planos de seguro com cobertura por morte e sobrevivência**. (Tese de Doutorado) PUC-Rio, 2010.

DE LIMA, Lilian Maluf; FORTI, Pedro; NETO, Welison Alves. **Determinantes Hedônicos Sobre o Preço de Apólices de Seguro Automotivo**. Revista Administração em Diálogo-RAD, v. 21, n. 2, p. 122-147, 2019.

DO NASCIMENTO, Carlos Artur R. **A justiça geral em Tomás de Aquino**. Veritas (Porto Alegre), v. 40, n. 159, p. 475-479, 1995.

DONAHUE, Kate; BAROCAS, Solon. **Better Together? How Externalities of Size Complicate Notions of Solidarity and Actuarial Fairness**. Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, p. 185-195, 2021.

FAIZAL, Sellywati Mohd *et al.* **Perception on justice, trust and tax compliance behavior in Malaysia**. Kasetsart Journal of Social Sciences, v. 38, n. 3, p. 226-232, 2017.

FERNANDES, Reynaldo *et al.* **Reforma da Previdência: sustentabilidade e justiça atuarial**. Estudos Econômicos (São Paulo), v. 49, p. 423-463, 2019.

FONTELLES, Mauro José; SIMÕES, Marilda Garcia; ALMEIDA, Jairo Cunha de; FONTELLES, Renata Garcia Simões. **Metodologia da Pesquisa: Diretrizes para o cálculo do tamanho da amostra**. Revista Paraense de Medicina, p. 57-64, 2010.

FORRET, Monica; LOVE, Mary Sue. **Employee justice perceptions and coworker relationships**. Leadership & Organization Development Journal, 2008.

FRANKENA, W. K. **The Concept of Social Justice'**, in RB Brandt (ed.), Social Justice, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs. 1962.

FREZAL, Sylvestre; BARRY, Laurence. **Fairness in uncertainty: Some limits and misinterpretations of actuarial fairness**. Journal of Business Ethics, p. 1-10, 2019.

GALARZA, Francisco; CARTER, Michael R. **Risk preferences and demand for insurance in Peru: A field experiment**. 2010 Annual Meeting of Agricultural and Applied Economics Association (AAEA), 2010.

GHOSH, J. K. **A Discussion on the Fisher Exact Test**. In: Statistical Information and Likelihood. New York: Springer, 1988.

GODOY, Arilda S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOUVEIA, André Luiz Lemos Andrade; SOUZA, Filipe Costa de; RÊGO, Leandro Chaves. **Justiça atuarial nos cálculos previdenciários: aplicação de um modelo multidecremental para comparação da regra do fator previdenciário e da idade mínima**. Revista Contabilidade & Finanças, v. 29, p. 469-486, 2018.

GREENBERG, Allen. **Designing pay-per-mile auto insurance regulatory incentives**. Transportation research part D: transport and environment, v. 14, n. 6, p. 437-445, 2009.

HARPER, Peter S. **Insurance and genetic testing**. The Lancet, v. 341, n. 8839, p. 224-227, 1993.

HEALEY, Joseph F. **The Essentials of Statistics**. 4th ed., CENGAGE Learning Custom Publishing, 2015.

HEGENBERG, Leônidas. **Etapas da investigação científica: Observação, medida, indução**. São Paulo: EPU, 1976.

HELLMAN, Deborah S. **Is Actuarially Fair Insurance Pricing Actually Fair-A Case Study in Insuring Battered Women**. Harv. CR-CLL Rev., v. 32, p. 355, 1997.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HERAS, Antonio J.; PRADIER, Pierre-Charles; TEIRA, David. **What was fair in actuarial fairness?**. History of the Human Sciences, v. 33, n. 2, p. 91-114, 2020.

HIRA, Tahira K.; ROCK, Whitney L.; LOIBL, Caezilia. **Determinants of retirement planning behaviour and differences by age.** International Journal of Consumer Studies, v. 33, n. 3, p. 293-301, 2009.

HOLTON, Glyn A. **Defining risk.** Financial Analysts Journal, v. 60, n. 6, p. 19-25, 2004.

HOLTZ, Brian C.; HAROLD, Crystal M. **Fair today, fair tomorrow? A longitudinal investigation of overall justice perceptions.** Journal of applied psychology, v. 94, n. 5, p. 1185, 2009.

HUANG, Xi; TAN, Ying; HE, Xingui. **An intelligent multifeature statistical approach for the discrimination of driving conditions of a hybrid electric vehicle.** IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, v. 12, n. 2, p. 453-465, 2010.

HUDSON, K.; SCOTT, J.; KALFOGLOU, A. **Public awareness and attitudes about reproductive genetic technology.** Genetics and Public Policy Center, 2002.

HURSH, Steven R. **Behavioral economics.** Journal of the experimental analysis of behavior, v. 42, n. 3, p. 435-452, 1984.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde - PNS.** Brasil, Volume 1, 2019. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?edicao=28655&t=downloads>>

INSLEY, Jill; JONES, Rupert. **European court of justice gender ruling hits insurance costs.** The Guardian, Londres, 01 de março de 2011. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/money/2011/mar/01/ecj-gender-ruling-insurance-costs>>. Acesso em 14 de julho 2021.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2010, 10ª edição

JHA, Saurabh. **Punishing the lemon: The ethics of actuarial fairness.** Journal of the American College of Radiology, v. 9, n. 12, p. 887-893, 2012.

JOLY, Y.; KNOPPERS, B.; GODARD, B. **Genetic information and life insurance: a ‘real’ risk?** Eur J Hum Genet, v. 11, p. 561–564, 2003.

KNIGHT, Frank H. **Risk, Uncertainty and Profit**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1921.

LANDES, Xavier. **How fair is actuarial fairness?**. *Journal of Business Ethics*, v. 128, n. 3, p. 519-533, 2015.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. **The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data**. *Biometrics*, 33, n. n. 1, 1977. 159-174.

LEGROS, Florence. **NDCs: A comparison of the French and German point systems**. Holzmann and Palmer, eds, p. 203-238, 2006.

LEIGH, S. (1998). **The freedom to underwrite**. In T. Sorell (ed.), *Health care, ethics and insurance*, (pp.11-53). Routledge, London.

LEWIN, Chris. **The creation of actuarial science**. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, v. 33, n. 2, p. 61-66, 2001.

LIM, Benson TH; LOOSEMORE, Martin. **The effect of inter-organizational justice perceptions on organizational citizenship behaviors in construction projects**. *International Journal of Project Management*, v. 35, n. 2, p. 95-106, 2017.

LIMA FILHO, Dermeval Nonato. **O mercado de seguros de automóvel: A influência do perfil do consumidor na formação do preço**. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2002.

LITMAN, Todd. **Distance-based vehicle insurance feasibility, costs and benefits**. *Victoria Transport Policy Institute*, v. 11, 2011.

LUCAS, John Randolph. **Justice**. *Philosophy*, v. 47, n. 181, p. 229-248, 1972.

MENGSTIE, Missaye Mulatie. **Perceived organizational justice and turnover intention among hospital healthcare workers**. *BMC psychology*, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2020.

MEYER, Roberta; ROTHSTEIN, Mark A. **Genetics and Life Insurance: Medical Underwriting and Social Policy**. 2004.

MEYERS, Gert; VAN HOYWEGHEN, Ine. **Enacting actuarial fairness in insurance: From fair discrimination to behaviour-based fairness.** *Science as Culture*, v. 27, n. 4, p. 413-438, 2018.

MILLER, David. **Principles of social justice.** Harvard University Press, 2001.

MIRKIN, David; MURPHY-BARRON, Catherine; IWASAKI, Kosuke. **Actuarial analysis of private payer administrative claims data for women with endometriosis.** *Journal of Managed Care Pharmacy*, v. 13, n. 3, p. 262-272, 2007.

MISHKIN, Frederic S. **Anatomy of a financial crisis.** *Journal of evolutionary Economics*, v. 2, n. 2, p. 115-130, 1992.

MCKNIGHT, Patrick E.; NAJAB, Julius. **Kruskal-wallis test.** *The Corsini encyclopedia of psychology*, 2010.

MCKNIGHT, Patrick E.; NAJAB, Julius. **Mann-Whitney U Test.** *The Corsini encyclopedia of psychology*, 2010.

MOMENTÉ, Amanda Ferreira. **A Hipervulnerabilidade do Idoso na Contratação de Planos de Saúde Suplementares.** Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Toward precision medicine: building a knowledge network for biomedical research and a new taxonomy of disease,** 2011.

NETO, Francisco Vieira Lima. **Inovações legislativas contra a discriminação genética: notícia sobre as experiências de Portugal, Estados Unidos e União Européia.** In: *Meio Ambiente, Direito e Biotecnologia - Estudos em Homenagem ao Prof. Dr. Paulo Affonso Leme Machado.* Juruá Editora: Curitiba, 2010.

OLIVEIRA, Mariana Ferrari de. **Meritocracia e responsabilidade individual no igualitarismo de John Rawls e Ronald Dworkin.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2014.

PATEIRO, Daniela A. D. **Construção de tábuas de mortalidade dinâmicas para o mercado português de fundos de pensões e avaliação do risco de longevidade.** Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão. 2013.

PELATIERI, Patrícia; GUERRA, Maria de Fátima Lage. **Reforma da previdência social com justiça de gênero.** Friedrich-Ebert-Stiftung Brasil, v. 18, 2018.

PENAFIERI, André Carvalho; AFONSO, Luís Eduardo. **O impacto da mudança da regra de cálculo das aposentadorias por tempo de contribuição do INSS: o fator previdenciário é atuarialmente justo?.** Economia Aplicada, v. 17, p. 667-694, 2013.

PEREIRA, Antonio Gualberto; AFONSO, Luís Eduardo. **Automatic enrollment and employer match: an experiment with the choice of pension plans.** Revista de Gestão, 2020.

PERINE, Marcelo. **Nas origens da ética ocidental: a Ética a Nicômaco.** Revista Síntese, n. 25, 1982.

PORTUGAL. **Lei nº 12/2005 Informação genética pessoal e informação de saúde.** Disponível em: <<https://dre.pt/application/conteudo/624463>>. Acesso em 14 de julho 2021.

PRINCE, A. E. R. **Comparative perspectives: regulating insurer use of genetic information.** European Journal of Human Genetics, v. 27, n. 3, p. 340-348, 2019.

QUEISSER, Monika; WHITEHOUSE, Edward. **Neutral or Fair? Actuarial Concepts and Pension-System Design.** OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 40, OECD Publishing, 2006.

RAZALI, Nornadiah Mohd; WAH, Yap Bee. **Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests.** Journal of statistical modeling and analytics, v. 2, n. 1, p. 21-33, 2011.

RE, Swiss. **Fair Risk Assessment in Health & Life Insurance.** Swiss Re, Zurich, 2011.

ROBINSON, Jill Oliver; CARROLL, Thomas M.; FEUERMAN, Lindsay Z.; PERRY, Denise L.; HOFFMAN-ANDREWS, Lily; WALSH, Rebecca C.; CHRISTENSEN, Kurt D.; GREEN, Robert C.; MCGUIRE, Amy L. **Participants and study decliners: perspectives about the**

risks of participating in a clinical trial of whole genome sequencing. Journal of Empirical Research on Human Research Ethics, v. 11, n. 1, p. 21-30, 2016.

SANDBERG, Per. **Genetic information and life insurance: a proposal for an ethical European policy.** Social Science & Medicine, v. 40, n. 11, p. 1549-1559, 1995.

SANTOS, Deodete Cunha dos. **Educação financeira e planejamento financeiro para a aposentadoria: um estudo com alunos de pós-graduação (*lato e stricto sensu*).** (Dissertação de mestrado) Centro Universitário Alves Faria, 2017.

SAUNDERS, Mark; LEWIS, Philip; THORNHILL, Adrian. **Research methods for business students.** Pearson education, 2009.

SBICCA, Adriana. **Heurísticas no estudo das decisões econômicas: contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky.** Estudos Econômicos (São Paulo), v. 44, n. 3, p. 579-603, 2014.

SEGURADORA LÍDER. **Relatório Estatístico 2020.** Rio de Janeiro, 2020. Disponível em <<https://www.seguradoralider.com.br/Documents/boletim-estatistico/Relatorio%20Estatistico%201%20Trimestre%202020.pdf>> Acesso em 19 de maio de 2021.

SIEGEL, Gary; RAMANAUSKAS-MARCONI, Helene. **Behavioral accounting.** Thomson South-Western, 1989.

SILVA, Fabiana Lopes da. **Impacto do risco de longevidade em planos de previdência complementar.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2010.

STEFANOVICH, Olivia. **Supreme Court of Canada upholds genetic non-discrimination law.** CBC News, Vancouver, 10 de julho de 2020. Disponível em: <<https://www.cbc.ca/news/politics/stefanovich-supreme-court-of-canada-genetic-information-1.5643245>>. Acesso em 14 de julho 2021.

STIVALI, Matheus. **Regulação da saúde suplementar e estrutura etária dos beneficiários.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 3729-3739, 2011.

STONE, Deborah A. **The struggle for the soul of health insurance.** Journal of Health Politics, Policy and Law, v. 18, n. 2, p. 287-317, 1993.

SUSEP. **8º relatório de análise e acompanhamento dos mercados supervisionados.** Estatísticas, Rio de Janeiro, 2020.

TALIB, Nurul Faezah Mohd; MANAF, Halimah Abdul. **Attitude towards retirement planning behaviour among employee's.** International Journal of Business and Management, v. 1, n. 1, p. 12-17, 2017.

TAYLOR, Phillip *et al.* **Data mining for vehicle telemetry.** Applied Artificial Intelligence, v. 30, n. 3, p. 233-256, 2016.

TEPEDINO, Gustavo; BARBOZA, Heloisa Helena; DE MORAES, Maria Celina Bodin. **Código civil interpretado: conforme a Constituição da República: Parte geral e obrigações (arts 1 a 420).** Renovar, 2004.

TERÁN, José *et al.* **Intelligent driving assistant based on road accident risk map analysis and vehicle telemetry.** Sensors, v. 20, n. 6, p. 1763, 2020.

THIERY, Yves; VAN SCHOUBROECK, Caroline. **Fairness and equality in insurance classification.** The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, v. 31, n. 2, p. 190-211, 2006.

THINKSEG. **Você evoluiu. Seu seguro, também.** Disponível em <<https://www.thinkseg.com/quem-somos/>>. Acesso em: 03 de maio de 2021.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. **John Rawls: a economia moral da justiça.** Sociedade e Estado. Brasília. V. 26, n. 3, p. 551-564, 2011.

THURSTON, Paul W.; MCNALL, Laurel. **Justice perceptions of performance appraisal practices.** Journal of managerial psychology, 2010.

TYLER, Tom R.; SMITH, Heather J. **Social justice and social movements.** Institute of industrial relations working paper n° 61, 1995.

UFPE. **UFPE em números**. Disponível em <<https://www.ufpe.br/institucional/ufpe-em-numeros>>. Acesso em: 15 de maio de 2021.

UNITED NATIONS (UN). Department of Economic and Social Affairs. Population Division. **Changing Levels and Trends in Mortality: the role of patterns of death by cause**. New York: UN; 2012.

WALTERS, Michael A. **Risk classification standards**. Proceedings of the Casualty Actuarial Society. 1981. p. 1-18.

WILS, Wouter PJ. **Insurance risk classifications** in the EC: regulatory outlook. Oxford J. Legal Stud., v. 14, p. 449, 1994.

YILMAZ, Kaya. **Comparison of quantitative and qualitative research traditions: Epistemological, theoretical, and methodological differences**. European Journal of Education, v. 48, n. 2, p. 311-325, 2013.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO TIPO 1

Seção 1: Dados socioeconômicos

1) Em qual sexo você se define?

feminino

masculino

prefiro não responder

2) Qual a sua idade? ____

3) Qual sua renda familiar total?

Até R\$ 1.045,00

Entre R\$ 1.045,00 até R\$ 3.135,00

Entre R\$ 3.135,00 até R\$ 6.270,00

Entre R\$ 6.270,00 até R\$ 10.450,00

Entre R\$ 10.450,00 até R\$ 20.900,00

Acima de R\$ 20.900,00

4) Qual sua área predominante de formação? (opções baseadas na tabela de áreas do conhecimento do CNPQ).

Ciências Exatas e da Terra (Matemática, estatística, ciências da computação, física, astronomia, química, geociências e oceanografia)

Engenharias diversas

Ciências Biológicas (Biologia, genética, botânica, zoologia, ecologia, morfologia, fisiologia, bioquímica, biofísica, entre outras)

Ciências da saúde (Medicina, odontologia, farmácia, enfermagem, nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia, educação física, entre outras)

Ciências agrárias (agronomia, zootecnia, medicina veterinária, tecnologia de alimentos, entre outras)

Ciências sociais aplicadas (Direito, administração, economia, ciências contábeis, arquitetura, serviço social, entre outras)

Ciências humanas (Filosofia, sociologia, história, geografia, psicologia, educação, entre outras)

Linguística, letras e artes (Linguística, letras e artes)

5) Assinale os planos/seguros que você ou sua família possui:

previdência privada

plano de saúde

automóvel

residencial

de vida

celular (ou outro eletrônico portátil)

outro tipo de seguro. Especifique: _____

Seção 2: Questões específicas

6) Pressupondo o sistema previdenciário social, você considera que:

A idade mínima de aposentadoria deveria ser maior para os homens;

A idade mínima de aposentadoria deveria ser maior para as mulheres;

A idade mínima de aposentadoria deveria ser igual para ambos os sexos.

7) Em um cenário onde uma seguradora constata que homens se envolvem mais em acidentes de trânsito do que as mulheres, você concorda que:

O preço do seguro do seguro de automóvel deveria ser maior para os homens;

O preço do seguro de automóvel deveria ser igual para ambos os sexos.

8) A PNS (Pesquisa Nacional de Saúde) do IBGE em 2019 auferiu que embora a quantidade de pessoas que possuem plano de saúde seja aproximada entre homens e mulheres, as mulheres realizam consultas eletivas quase 20% a mais do que os homens. Levando em consideração esse cenário, você concorda que:

O valor da mensalidade do plano de saúde deveria ser maior para as mulheres;

O valor da mensalidade do plano de saúde deveria ser igual para ambos os sexos.

9) Você considera justas as modalidades de seguros “*pay per use*”, onde as seguradoras coletam determinadas informações de seus clientes para personalizar seus valores de

mensalidades/preços/contratações, a fim de que os clientes que correm mais risco paguem mais, e os que correm menos riscos paguem menos?

- Sim, considero justo
- Não, não considero justo

10) Dentre as opções abaixo, quais informações pessoais de seus clientes você acredita que uma operadora de plano de saúde poderia ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Sexo
- Idade
- Raça
- Escolaridade
- Profissão
- Renda familiar
- Endereço
- Índice de Massa Corporal (IMC)
- Exames de sangue
- Informações genéticas do indivíduo
- Histórico de doenças na família

11) Dentre as opções abaixo, quais informações pessoais de seus clientes você acredita que uma operadora de plano de saúde NÃO poderia ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Sexo
- Idade
- Raça
- Escolaridade
- Profissão
- Renda familiar
- Endereço
- Índice de Massa Corporal (IMC)
- Exames de sangue
- Informações genéticas do indivíduo
- Histórico de doenças na família

12) Dentre os itens abaixo, considerando uma seguradora de automóveis, quais informações de seus clientes você acredita que ela pode ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Histórico de multas
- Hábito de frenagem (brusca ou suave), a partir de equipamento instalado no veículo.
- Quilometragem rodada por período
- Localização em tempo real
- Raio de circulação (localização aproximada, não exata)
- Hábito de uso da luz de seta
- Hábito de uso da buzina

13) Dentre os itens abaixo, considerando uma seguradora de automóveis, quais informações de seus clientes você acredita que ela não pode ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Histórico de multas
- Hábito de frenagem (brusca ou suave) a partir de equipamento instalado no veículo.
- Quilometragem rodada por período
- Localização em tempo real
- Raio de circulação (localização aproximada, não exata)
- Hábito de uso da luz de seta
- Hábito de uso da buzina

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO TIPO 2

Seção 1: Dados socioeconômicos

1) Em qual sexo você se define?

feminino

masculino

prefiro não responder

2) Qual a sua idade? ____

3) Qual sua renda familiar total?

Até R\$ 1.045,00

Entre R\$ 1.045,00 até R\$ 3.135,00

Entre R\$ 3.135,00 até R\$ 6.270,00

Entre R\$ 6.270,00 até R\$ 10.450,00

Entre R\$ 10.450,00 até R\$ 20.900,00

Acima de R\$ 20.900,00

4) Qual sua área predominante de formação? (opções baseadas na tabela de áreas do conhecimento do CNPQ).

Ciências Exatas e da Terra (Matemática, estatística, ciências da computação, física, astronomia, química, geociências e oceanografia)

Engenharias diversas

Ciências Biológicas (Biologia, genética, botânica, zoologia, ecologia, morfologia, fisiologia, bioquímica, biofísica, entre outras)

Ciências da saúde (Medicina, odontologia, farmácia, enfermagem, nutrição, fonoaudiologia, fisioterapia, educação física, entre outras)

Ciências agrárias (agronomia, zootecnia, medicina veterinária, tecnologia de alimentos, entre outras)

Ciências sociais aplicadas (Direito, administração, economia, ciências contábeis, arquitetura, serviço social, entre outras)

Ciências humanas (Filosofia, sociologia, história, geografia, psicologia, educação, entre outras)

Linguística, letras e artes (Linguística, letras e artes)

5) Assinale os planos/seguros que você ou sua família possui:

previdência privada

plano de saúde

automóvel

residencial

de vida

celular (ou outro eletrônico portátil)

outro tipo de seguro. Especifique: _____

Seção 2: Questões específicas

6) Pressupondo o sistema previdenciário social, você considera que:

A idade mínima de aposentadoria deveria ser maior para os homens;

A idade mínima de aposentadoria deveria ser maior para as mulheres;

A idade mínima de aposentadoria deveria ser igual para ambos os sexos.

7) Em um cenário onde uma seguradora constata que mulheres se envolvem menos em acidentes de trânsito do que os homens, você concorda que:

O preço do seguro do seguro de automóvel deveria ser maior para os homens;

O preço do seguro de automóvel deveria ser igual para ambos os sexos.

8) A PNS (Pesquisa Nacional de Saúde) do IBGE em 2019 auferiu que embora a quantidade de pessoas que possuem plano de saúde seja aproximada entre homens e mulheres, os homens realizam consultas eletivas quase 20% a menos que as mulheres. Levando em consideração esse cenário, você concorda que:

O valor da mensalidade do plano de saúde deveria ser maior para as mulheres;

O valor da mensalidade do plano de saúde deveria ser igual para ambos os sexos.

9) Você considera justas as modalidades de seguros “*pay per use*”, onde as seguradoras coletam determinadas informações de seus clientes para personalizar seus valores de mensalidades/preços/contratações, a fim de que os clientes que correm mais risco paguem mais, e os que correm menos riscos paguem menos?

- Sim, considero justo
- Não, não considero justo

10) Dentre as opções abaixo, quais informações pessoais de seus clientes você acredita que uma operadora de plano de saúde poderia ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Sexo
- Idade
- Raça
- Escolaridade
- Profissão
- Renda familiar
- Endereço
- Índice de Massa Corporal (IMC)
- Exames de sangue
- Informações genéticas do indivíduo
- Histórico de doenças na família

11) Dentre as opções abaixo, quais informações pessoais de seus clientes você acredita que uma operadora de plano de saúde NÃO poderia ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Sexo
- Idade
- Raça
- Escolaridade
- Profissão
- Renda familiar
- Endereço
- Índice de Massa Corporal (IMC)
- Exames de sangue
- Informações genéticas do indivíduo
- Histórico de doenças na família

12) Dentre os itens abaixo, considerando uma seguradora de automóveis, quais informações de seus clientes você acredita que ela pode ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Histórico de multas
- Hábito de frenagem (brusca ou suave), a partir de equipamento instalado no veículo.
- Quilometragem rodada por período
- Localização em tempo real
- Raio de circulação (localização aproximada, não exata)
- Hábito de uso da luz de seta
- Hábito de uso da buzina

13) Dentre os itens abaixo, considerando uma seguradora de automóveis, quais informações de seus clientes você acredita que ela não pode ter acesso para definição de seus custos e consequente política de preço?

- Histórico de multas
- Hábito de frenagem (brusca ou suave) a partir de equipamento instalado no veículo.
- Quilometragem rodada por período
- Localização em tempo real
- Raio de circulação (localização aproximada, não exata)
- Hábito de uso da luz de seta
- Hábito de uso da buzina