

FUCAPE PESQUISA E ENSINO LIMITADA – FUCAPE MA

IAKES DO NASCIMENTO ROSA

**A INFLUÊNCIA DA PRONTIDÃO TECNOLÓGICA EM UM SISTEMA
DE APOIO A DECISÃO**

SÃO LUÍS

2019

IAKES DO NASCIMENTO ROSA

**A INFLUÊNCIA DA PRONTIDÃO TECNOLÓGICA EM UM SISTEMA
DE APOIO A DECISÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada – Fucape MA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Administração.

Orientador: Professor Dr. Francisco Antonio Bezerra

SÃO LUÍS

2019

IAKES DO NASCIMENTO ROSA

**A INFLUÊNCIA DA PRONTIDÃO TECNOLÓGICA EM UM SISTEMA
DE APOIO A DECISÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada – Fucape MA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Administração.

Aprovada em 15 de março de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr.: Francisco Antonio Bezerra
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

Prof. Dra.: Arilda Magna Campagnaro Teixeira
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

Prof. Dr.: Newton Paulo Bueno
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

O homem não é outra coisa senão seu projeto,
e só existe à medida em que o realiza.

Jean Paul Sartre

Há um tempo para tudo e um momento sob o
céu para fazer cada coisa.

Eclesiastes, 3

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao nosso senhor Jesus Cristo pela vida e por me agraciar com muitas oportunidades, sendo esta, apenas uma delas. À minha família, sobretudo minha mãe, meus irmãos e meus sobrinhos que tanto amo e que sempre estão ao meu lado. Aos meus amigos pelo grande apoio, em especial a Breno David pela amizade e acolhida. Aos professores da Fucape pela aprendizagem ao longo desses anos, com destaque ao meu professor-orientador Dr. Francisco Antonio Bezerra, pela paciência, disposição e motivação. À minha empresa Banco do Brasil por acreditar e ter a formação profissional de seus funcionários como um pilar.

RESUMO

Sistemas de apoio a decisão (SAD) atuam com o propósito de auxiliar as pessoas nas atividades de tomada de decisão, resolução de problemas e execução de tarefas. Por outro lado, faz-se necessário identificar características ou fatores psicológicos inerentes a cada indivíduo que podem afetar o comportamento e as escolhas dos usuários nesses sistemas. Este estudo tem por objetivo verificar o efeito da prontidão tecnológica (otimismo, inovação, desconforto e insegurança) sobre orientações sugestivas fornecidas por meio de um sistema de apoio à decisão (SAD). Para isso, foi realizada uma pesquisa descritiva, com 234 respondentes. Os resultados foram analisados por meio de regressão logística e sugerem que a prontidão afeta a aceitação das orientações do SAD; a inovação tem relação positiva; e insegurança impacto negativo. As dimensões otimismo e desconforto não foram significativas para explicar a aceitação sugestiva do SAD. A pesquisa identificou também que o índice de prontidão tecnológica é um antecedente importante na aceitação de orientações fornecidas por um sistema de apoio à decisão.

Palavras-chave: Sistemas de apoio a decisão; Índice de prontidão tecnológica; Aceitação e Uso.

ABSTRACT

Decision Support Systems (DSS) act to assist people in decision-making, problem solving and task execution activities. On the other hand, it makes necessary to identify psychological characteristics or factors inherent to everyone that might affect the behavior and the choices of the users in those systems. This study aims to verify the effect of technology readiness (optimism, innovation, discomfort and insecurity) on suggestive guidance provided through an Decision Support System. For this, a descriptive research was carried out with 234 respondents. The results were analyzed through logistic regression and suggest that the technology readiness through two dimensions affects the acceptance of the guidance: innovativeness is positively related while insecurity has negative impact on the acceptance of the suggestions. The optimism and discomfort dimensions were not significant on the acceptance of the recommendations. The research identified that the technology readiness index (TRI) is an important antecedent in the acceptance of guidance provided by a decision-making system.

Key words: Decision Support Systems (DSS); Technology Readiness Index (TRI). Acceptance and Use.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 ORIENTAÇÕES SUGESTIVAS	13
2.2 PRONTIDÃO TECNOLÓGICA	15
2.3 ORIENTAÇÕES SUGESTIVAS E PRONTIDÃO TECNOLÓGICA.....	18
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	21
4 ANÁLISE E RESULTADOS.....	30
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	30
4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	31
4.3 ANÁLISE REGRESSÃO LOGÍSTICA	34
4.3.1 Probabilidade de aceitação das sugestões	34
4.3.2 Probabilidade de aceitação das sugestões a partir da prontidão tecnológica	36
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	41
6 CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS.....	50

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

É uma prática comum na vida das pessoas consultar opiniões de terceiros para a tomada de decisões. Esse processo ocorre com o propósito de melhorar o próprio julgamento, compartilhar responsabilidade, reduzir incertezas e vieses comportamentais, bem como fazer escolhas que melhor atendam às necessidades individuais. Nesse contexto, novas tecnologias se desenvolvem com o propósito de auxiliar as pessoas nos mais variados processos de decisão, que vão desde a escolha de um hotel em uma viagem até decisões de maior complexidade em uma grande empresa (BONACCIO; DALAL, 2006; GOMES-URIBE; HUNT, 2015; MORANA *et al.*, 2017).

Estudos têm evidenciado como a tecnologia e sistemas de apoio a decisão (SAD) podem influenciar e contribuir com usuários/consumidores a tomarem decisões mais assertivas e que atendam suas expectativas. Gomes-Uribe e Hunt (2015) relatam que o pilar fundamental do sucesso da Netflix reside no sistema de recomendação desenvolvido pela companhia que ajuda seus clientes a encontrar os vídeos que melhor se adequam a suas preferências. Scheibehenne, Todd e Greifeneder (2010) relatam que vários estudos apontam que as pessoas são surpreendentemente ruins em escolher entre diversas opções ficando rapidamente confusas, o que os leva a fazer escolhas fracas e insatisfatórias para si.

Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) são projetados para disponibilizar orientações para a tomada de decisões mais rápidas, mais fáceis e com melhores resultados aos usuários (MORANA *et al.*, 2017). No processo de decisão, esses sistemas geralmente apresentam recomendações/sugestões que induzem os

indivíduos para uma decisão mais apropriada (HARDIN; LOONEY; MOODY, 2017). Sistemas de recomendações são uma realidade e se mostram cada vez mais presentes na rotina das pessoas. São usados para ajudar usuários a encontrar novos itens ou serviços, tais como livros, músicas, transporte ou até mesmo pessoas. Google, Twitter, LinkedIn, Netflix e sites de relacionamentos são exemplos de grandes empresas que fazem uso da tecnologia com este propósito (PORTUGAL; ALENCAR; COWAN, 2017; KRZYWICKI *et. al.*, 2015).

Observa-se que até setores mais tradicionais também caminham nessa direção, a exemplo do setor financeiro ao desenvolver sistemas inteligentes que recomendam aplicações financeiras sem participação humana (PARANJAPÉ-VODITEL; DESPANDE, 2013). Essas funcionalidades são ao mesmo tempo benéficas para as empresas que fidelizam e lucram ao entregarem produtos ou serviços mais adequados aos seus clientes, como também, valorizadas pelos consumidores que se satisfazem com as soluções apresentadas (PORTUGAL; ALENCAR; COWAN, 2017). Por conta disso, observa-se um crescimento no número de pesquisas sobre como sugestões/recomendações fornecidas por sistemas de informações podem contribuir no processo de decisão das pessoas.

Apesar da extensa literatura disponível sobre o tema, ainda há limitações em pesquisas que analisem como características ou fatores psicológicos inerentes a cada indivíduo podem afetar o comportamento do usuário e por consequência influenciar a escolha de uma decisão em um SAD (HARDIN; LOONEY; MOODY, 2017). Um aspecto comportamental relacionado a esse ponto e ainda não estudado é o índice de prontidão tecnológica que, segundo Rojas-Méndez, Parasuraman e Papadoulos (2016), pode ser definido como uma combinação de crenças e sentimentos relacionados a tecnologia que determinam a predisposição do indivíduo para adoção

e uso de produtos e serviços baseados em tecnologia. Até esta data não se identifica nenhum estudo que tenha analisado os efeitos da prontidão tecnológica do usuário com orientações sugestivas fornecidas por um SAD.

Em resumo, a questão que motiva essa pesquisa é: **as características de prontidão tecnológica dos usuários de um SAD são capazes de influenciar a probabilidade de aceitação das sugestões fornecidas pelo SAD ao usuário?**

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da prontidão tecnológica (otimismo, inovação, desconforto e insegurança) sobre orientações sugestivas fornecidas por meio de um sistema de apoio à decisão (SAD), de forma a identificar se a prontidão afeta a probabilidade da aceitação ou não das recomendações recebidas. Adicionalmente, verificou-se o efeito das variáveis demográficas nessa relação para avaliar como essas variáveis se comportam em relação a propensão para aceitação das sugestões. A literatura de prontidão tecnológica ainda não é unânime sobre a forma como as variáveis demográficas influenciam a prontidão de seus usuários. (ROJAS-MÉNDEZ; PARASURAMAN; PAPADOPOULOS, 2016).

Pesquisas sobre prontidão tecnológica tem obtido atenção na literatura diante das profundas transformações que a tecnologia tem provocado na maneira como produtos ou serviços são entregues aos consumidores em todos os ramos de atividades (WANG; SO; SPARKS, 2016; PARASURAMAN; COLBY, 2014). As pessoas apresentam visões diferentes (percepções, crenças, sentimentos e motivações) em relação a tecnologia e estas características não variam no curto prazo e nem sofrem alterações em respostas a estímulos (PARASURAMAN; COLBY, 2014; FERREIRA; ROCHA; SILVA, 2014; HALLIKAINEN; LAUKKANEN, 2016).

Parasuraman e Colby (2014) sugerem ainda que a prontidão tecnológica pode ser utilizada como uma variável psicográfica relevante em pesquisas orientadas para

a tomada de decisões em que inovações baseadas em tecnologia desempenham um papel importante. Assim, em virtude do que até aqui se discutiu, entende-se como necessário o esforço para uma maior compreensão sobre a forma como as diferenças da aptidão à tecnologia pode afetar a relação do usuário ao interagir em um SAD.

Para cumprir com o objetivo da pesquisa foi obtida uma amostragem de 234 respondentes coletados por conveniência e acessibilidade. Aplicou-se um questionário do tipo *survey* para medir as dimensões da prontidão tecnológica. Para medir a probabilidade de aceitação das recomendações de um SAD foi usado um simulador que emulava decisões sobre aplicações financeiras no qual cada respondente deveria decidir por alocar seus recursos em investimentos após ponderarem sugestões recebidas pelo SAD. As respostas foram coletadas em um website desenvolvido especificamente para a pesquisa.

Os resultados sugerem que a prontidão tecnológica influencia parcialmente a aceitação de orientações sugestivas em um sistema de apoio a decisão, corroborando com estudos anteriores (PIRES; COSTA FILHO, 2008; CHEN; CHEN; CHEN, 2009; FERREIRA; ROCHA; SILVA, 2014; ABBADE, 2014; PARASURAMAN; COLBY, 2014; WANG; SO; SPARKS, 2016; STOCK; GROSS, 2016). A análise identificou que pessoas inovadoras, do gênero feminino, mais jovens e de renda mais elevada são mais propensas a aceitação de sugestões de um SAD. A pesquisa também identificou que as chances de aceitar as sugestões decresce para pessoas inseguras. As dimensões otimismo e desconforto não apresentaram relação significativa neste estudo.

A pesquisa contribui sob o aspecto teórico na expansão da literatura sobre prontidão tecnológica e de sistemas de apoio a decisão ao verificar os efeitos da prontidão tecnológica sobre o comportamento dos usuários em suas decisões, uma

vez que as pesquisas explorando essa relação ainda são limitadas (ABBADE, 2014; HARDIN; LOONEY; MOODY, 2017). Do ponto de vista prático, os resultados contribuem para que desenvolvedores de sistemas considerem as características inerentes a prontidão tecnológica ao projetar seus produtos/sistemas tecnológicos, de forma a garantir maior aceitação e usabilidade. Essas contribuições estão em linha com Wang, So, Sparks (2016) que argumentam ser fundamental que gestores compreendam como as pessoas se comportam em relação a tecnologia para que desenvolvam sistemas que atendam suas expectativas.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ORIENTAÇÕES SUGESTIVAS

Para Morana et al. (2017), o conceito de orientação está relacionado a sugestões e informações que buscam guiar os usuários de um sistema no que fazer. Assim, sistemas de apoio a decisão (SAD), que para os autores, representam uma classe importante da literatura de sistemas de informações, são projetados para dispor orientações para a tomada de decisões mais rápidas, mais fáceis e com melhores resultados aos usuários. Em geral, a maioria das pesquisas de orientações são feitas na área de *human-computer interaction* (HCI), campo que estuda a interação entre homens e computadores em maior profundidade e que examina os efeitos das orientações sobre o comportamento dos usuários (MORANA et al., 2017).

Importante marco foi o artigo seminal de Silver (1991) ao estabelecer uma agenda de pesquisas sobre orientações decisórias num contexto de interação entre tomadores de decisão SAD. Silver (1991) argumenta que orientações de um SAD entregues de forma deliberada ou não podem guiar usuários em suas análises de decisão. O autor sustenta ainda que o estudo de orientações de decisão é relevante por duas razões. Primeiro, porque ao incorporar orientações em um sistema de informação oferece um potencial para se desenvolver sistemas mais robustos e que efetivamente auxiliam os usuários. Segundo, ajuda a compreender as consequências das orientações, o que contribui para entender como o SAD influencia o comportamento do tomador de decisão.

O artigo de Silver (1991) foi publicado há mais de vinte anos quando ainda não existia internet amplamente disponível como hoje e, mesmo assim, passados quase três décadas, os estudos relacionados a interação entre homem e computador permanecem contemporâneos. O interesse neste campo se deve à grande capacidade de processamento e as novas tecnologias que os computadores apresentam na atualidade. A automação libera o ser humano de atividades repetitivas e possibilita aos indivíduos a possibilidade de focarem suas ações em atividades de maior valor agregado, no entanto, o ser humano ainda é limitado no julgamento de decisões o que faz com que a efetividade dos sistemas de apoio a decisão (SAD) ajude a superar essas limitações de julgamento (HARDIN; LOONEY; MOODY, 2017).

A literatura de orientação decisória apresenta formas variadas de como a orientação é apresentada e como também é operacionalizada por sistemas de informação (DAVERN; SHAFT; TE'ENI, 2012). Parkes (2013) identifica dois tipos amplos de orientação a decisão: informativa e a sugestiva. A orientação informativa esclarece o tomador de decisão, fornecendo informações adicionais e complementares pertinentes referente ao processo decisório sem sugerir como o usuário deveria agir. Já a orientação sugestiva busca influenciar o tomador da decisão, provendo uma recomendação sobre como proceder numa interação com um sistema de apoio a decisão (SAD).

As orientações sugestivas em um SAD representam recomendações explícitas para o usuário sobre a forma como ele deveria exercer sua discricção. As orientações sugestivas devem estar relacionadas às recomendações em um contexto que possibilitem melhorar as decisões, elevar a satisfação do usuário e reduzir o tempo para a tomada de decisão. Essas vantagens se devem ao fato das orientações

sugestivas fornecerem claras descrições de como proceder em determinada tarefa (MORANA *et al.*, 2017).

Estudos empíricos demonstram que o tipo de orientação é uma variável explicativa importante do comportamento do usuário e o resultado de sua interação (PARKES, 2013). Nesta linha, a pesquisa de Parikh, Fazlollahi e Verma (2001) ao analisar a efetividade de orientações em um SAD constataram que orientações sugestivas foram consideradas efetivas em melhorar a qualidade de decisão e satisfação do usuário.

Looney e Hardin (2009) analisaram os efeitos de orientações sugestivas em um contexto de tomada de decisão sob risco. Baseados na teoria da aversão de miopia ao risco, os autores relatam que investidores individuais tendem a manter *portfólios* de investimentos excessivamente conservadores que fornecem resultados muito baixos ao longo dos anos. A pesquisa identificou que o conservadorismo do investidor pode ser diminuído ou superado por meio de orientações sugestivas agressivas fornecida por um SAD.

Mais recentemente, Hardin, Looney e Moody (2017) analisaram se as avaliações das recomendações feitas por meio de *ratings* influenciavam os tomadores de decisão num contexto de tomada de decisões de risco e incerteza. A pesquisa identificou que as avaliações das recomendações parcialmente moderam essas relações.

2.2 PRONTIDÃO TECNOLÓGICA

A prontidão tecnológica mede a predisposição dos indivíduos em adotar produtos ou serviços baseados em tecnologia e vem sendo estudado há mais de uma

década em diversos países e em uma variedade de contextos desde apresentação desse por Parasuraman (2000). Esse interesse é compressível dada as grandes transformações que a tecnologia tem provocado na forma como produtos e serviços são entregues aos clientes. Essas mudanças são visíveis em diversos segmentos da economia, como visto em serviços financeiros, investimentos, viagens, educação a distância e transações C2C - *customer to customer*, terminologia comumente empregada para o comércio eletrônico diretamente entre pessoas físicas na internet (PARASURAMAN; COLBY, 2014).

A prontidão tecnológica é percebida como um estado mental, derivado de motivadores e inibidores que de forma conjunta determinam a predisposição da aceitação ou não de produtos e serviços tecnológicos. A prontidão deriva de constatações em pesquisas de que a tecnologia provoca diferentes reações nas pessoas, muitas vezes de forma paradoxal provocando sentimentos positivos ou negativos. O índice de prontidão tecnológico é multifacetado e composto de quatro dimensões: Otimismo, inovação, desconforto e insegurança. Das quatro dimensões, otimismo e inovação são considerados motivadores e contribuem para a adoção e uso de tecnologias, enquanto desconforto e insegurança são considerados inibidores, reduzindo o índice de prontidão tecnológico (FERREIRA; ROCHA; SILVA, 2014).

O otimismo representa a crença de que a tecnologia oferece maior controle, eficiência e flexibilidade as pessoas. Inovação está relacionada ao desejo natural de ser pioneiro ou líder no uso de tecnologias. Do lado das dimensões inibidoras, o desconforto é visto como a falta de controle das tecnologias sobre a vida das pessoas enquanto que a insegurança é compreendida como a falta de confiança da tecnologia, decorrente da inabilidade em usá-la propriamente ou de preocupações referentes a

potenciais consequências prejudiciais da tecnologia na vida das pessoas (MUMMALANENI; MENG; ELLIOTT, 2016).

Parasuraman e Colby (2014) relatam que as quatro dimensões são relativamente distintas, implicando que as pessoas possuem diferentes tipos de combinações dos traços relacionados a tecnologia, muitas vezes com situações paradoxais apresentando tanto fortes traços motivadores como também fortes traços inibidores. Assim, Parasuraman e Colby (2014) desenvolveram um esquema de segmentação em cinco grupos de indivíduos: *Explorers* (alta motivação, baixa inibição), *pioneers* (alta motivação, alta inibição), *skeptics* (motivação e inibição moderada), *avoiders* (baixa motivação, alta inibição) e os *hesitators* que se destacam por baixa inovação.

As inovações tecnológicas têm promovido o surgimento de novos produtos e serviços, assim como o aperfeiçoamento dos serviços no que diz respeito a eficiência, flexibilidade e conveniência. Neste contexto pesquisas que avaliem os aspectos comportamentais relacionados a adoção e uso de novas tecnologias são essenciais para compreender como os consumidores ou usuários reagem as inovações tecnológicas. Os consumidores podem reagir tanto de forma positiva com tendência de aceitação e uso ou de maneira negativa com propensão a rejeitar o uso e adoção de novas tecnologias (ABBADE, 2014).

Nesta linha de pesquisa, o estudo de Wang, So e Sparks (2016) examinou o papel da prontidão tecnológica como um traço de personalidade para avaliar a satisfação de serviços baseados em tecnologia disponibilizadas aos usuários de companhias aéreas. Os resultados revelaram os efeitos moderadores das dimensões da prontidão tecnológica, otimismo e inovação, nas relações entre qualidade percebida de serviços habilitados por tecnologia, satisfação geral e comportamento

futuro dos viajantes. A relação foi mais forte entre viajantes com maior prontidão tecnológica.

Já o estudo de Ferreira, Rocha, Silva (2014) analisou a relação entre o comportamento do consumidor baseado nos construtos afetivos e cognitivos com a prontidão tecnológica na América Latina. A pesquisa identificou que avaliações cognitivas e afetivas dos consumidores das novas tecnologias são significativamente influenciadas por sua prontidão tecnológica.

Em outro estudo, Abbade (2014) relata que indivíduos com alto nível de otimismo e inovação e baixos níveis de desconforto e insegurança nas dimensões da prontidão tecnológica são mais propensos a utilizar novas tecnologias. O estudo conduzido analisou as dimensões da prontidão tecnológica com a propensão de universitários em adquirir produtos pela internet. O resultado evidenciou que pessoas motivadas com a tecnologia apresentam relação positiva com a intenção de compras online.

2.3 ORIENTAÇÕES SUGESTIVAS E PRONTIDÃO TECNOLÓGICA

A literatura identifica que a prontidão tecnológica pode ser tanto um determinante como um moderador das atitudes dos indivíduos para adoção e uso de novas tecnologias. A prontidão tecnológica facilita a compreensão das dinâmicas por trás da adoção de novas tecnologias ao permitir a análise das quatro dimensões, bem como, do próprio índice geral da prontidão tecnológica como um todo. Parasuraman e Colby (2014) afirmam ainda que a prontidão tecnológica é uma característica do indivíduo que não varia no curto prazo e nem sofre alteração em resposta a estímulos. Pesquisas anteriores demonstram que a prontidão tecnológica

é um preditor de comportamento relacionado a tecnologia (CHEN; CHEN; CHEN; 2009; PARASURAMAN; COLBY, 2014)

De acordo com Rojas-Méndez, Parasuraman e Papadoulos (2014), muitas empresas e organizações tem adotado tecnologias para suas operações internas e estratégias de marketing de serviço, sendo os sistemas de apoio à decisão, um exemplo dessas tecnologias. Ademais, a literatura de sistemas de apoio à decisão aponta uma necessidade de se aprofundar no conhecimento de como características ou fatores psicológicos inerentes a cada indivíduo pode afetar o comportamento do usuário e por consequência influenciar a escolha de decisão em um SAD (HARDIN; LOONEY; MOODY, 2017). Parasuraman e Colby (2014) sugerem ainda que a prontidão tecnológica, medida por sua escala, pode ser utilizada como uma variável psicográfica relevante em pesquisas orientadas para a tomada de decisão em que inovações baseadas em tecnologia desempenham um papel importante.

Neste contexto, a prontidão tecnológica encaixa-se como um construto comportamental interessante de se analisar no processo decisório mediado por sistemas de apoio a decisão. Portanto, busca-se neste estudo analisar os efeitos da prontidão tecnológica sobre as orientações sugestivas de um SAD, de forma a identificar se a prontidão afeta a probabilidade da aceitação ou não das orientações recebidas por um SAD. A Figura 1, representa o modelo da pesquisa:

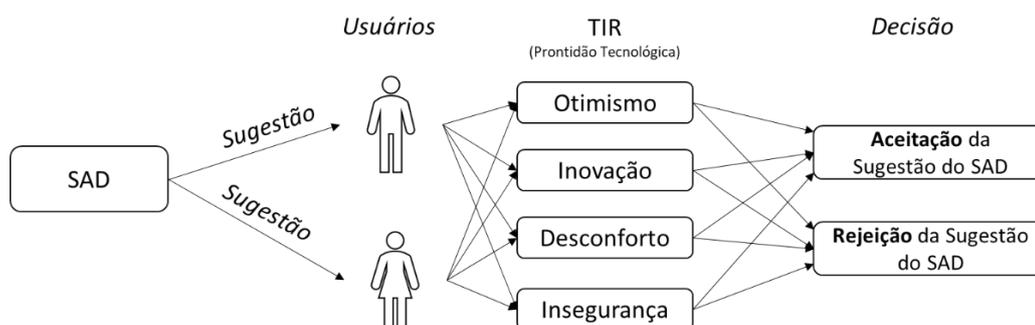


Figura 1 - Modelo Conceitual da Pesquisa
Fonte: Elaboração própria

Produtos ou serviços baseados em tecnologia são percebidos de forma diferente por cada indivíduo. Alguns indivíduos enxergam essas novas tecnologias com otimismo e inovação, apresentando uma tendência para aceitação e uso. Entendem que se beneficiam em sua vida pessoal e profissional, à medida que a tecnologia permite a eles serem mais produtivos, terem maior controle e uma melhor qualidade de vida. Por outro lado, algumas pessoas veem as tecnologias com uma visão negativa com tendência a não aceitação e uso. Esses indivíduos veem as tecnologias com insegurança e desconforto com receios de potenciais consequências danosas a sua vida (VICTORINO; KARNIOUCHINA; VERMA, 2009; SON; HAN, 2011; GROHMANN *et al.*, 2014; OH *et al.*, 2016).

A literatura relata que níveis maiores de prontidão tecnológica estão relacionados com taxas maiores de adoção de tecnologias de ponta, uso mais intenso e maior facilidade percebida do uso de novas tecnologias (PIRES; COSTA FILHO, 2008; CHEN; CHEN; CHEN, 2009; FERREIRA; ROCHA; SILVA, 2014; ABBADE, 2014; PARASURAMAN; COLBY, 2014; WANG; SO; SPARKS, 2016). Dessa maneira, pressupõe-se que indivíduos otimistas e inovadores ao interagir com recursos de orientações sugestivas embutidos em um SAD terão maior probabilidade de adotar as funcionalidades do sistema seguindo as recomendações propostas.

Desse ponto, elaborou-se as seguintes hipóteses:

H1: Indivíduos otimistas com a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD.

H2: Indivíduos inovadores em relação a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD.

Por outro lado, considerando indivíduos que apresentam traços maiores de inibição em relação a tecnologia, pressupõe-se dessa forma que estes usuários tendem a não seguir tendências tecnológicas e, portanto, não aceitar as orientações sugestivas em um SAD (PARASURAMAN; COLBY, 2014; STOCK; GROSS, 2016). Essa visão, permitiu testar as seguintes hipóteses:

H3: Indivíduos desconfortáveis com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD.

H4: Indivíduos inseguros com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD.

Os sinais esperados em relação a aceitação das sugestões de um SAD a partir das hipóteses formuladas estão representados no Quadro 1.

Hipótese	Relação Esperada	Referências
H1: Indivíduos otimistas com a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD	Positiva	Parasuraman (2000). Pires e Costa Filho (2008). Parasuraman e Colby (2014). Abbade (2014).
H2: Indivíduos inovadores em relação a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD	Positiva	Parasuraman (2000). Son e Han (2011). Parasuraman e Colby (2014). Wang, So e Sparks (2016).
H3: Indivíduos desconfortáveis com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD	Negativa	Son e Han (2011). Parasuraman e Colby (2014). Abbade (2014). Grohmann et al.
H4: Indivíduos inseguros com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances de aceitarem as orientações sugestivas de um SAD	Negativa	Parasuraman e Colby (2014). Grohmann et al. (2014). Hallikainen e Laukkanen (2016). Stock e Gross (2016).

Quadro 1 – Sinais esperados das hipóteses
Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, quantitativo com corte transversal e dados primários. Utilizou uma amostragem não probabilística uma vez que os dados foram obtidos por conveniência e acessibilidade dos respondentes. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário eletrônico para obter as variáveis utilizadas no modelo. Para medir a variável dependente (aumento ou redução das chances de aceitação da orientação recebida) os respondentes realizaram dez simulações de decisões de investimento financeiros. O participante acessava o simulador imediatamente ao concluir o preenchimento do questionário sociodemográfico.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado em três partes. Na primeira, obteve-se informações sociodemográficas da amostra onde foram coletadas informações sobre gênero, educação, idade e renda. Essas informações foram utilizadas como variáveis de controle da pesquisa. Gênero, educação e idade são conforme Rojas-Méndez, Parasuraman e Papadoulos (2016) as variáveis demográficas mais utilizadas nas pesquisas relacionadas à prontidão tecnológica. De forma a ampliar a compreensão sobre os efeitos das variáveis sociodemográficas, foi incluída a variável renda, com o objetivo de identificar se eventuais diferenças de renda também podem influenciar na decisão dos usuários em um SAD.

A Figura 2, retrata as informações do questionário eletrônico referente a primeira parte:

Sexo:	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Feminino
Escolaridade:	<input type="radio"/> Ensino Médio/Técnico ou menos <input type="radio"/> Ensino Superior - Graduação <input type="radio"/> Ensino Superior - Pós Graduação - Especialização <input type="radio"/> Ensino Superior - Pós Graduação - Mestrado/Doutorado <input type="radio"/> Outro
Renda:	<input type="radio"/> Até 3 salários mínimos (< R\$ 2.862) <input type="radio"/> De 3 a 5 salários mínimos (de R\$ 2.862 a R\$ 4.770) <input type="radio"/> De 6 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.770 a R\$ 9.540) <input type="radio"/> De 11 a 15 salários mínimos (de R\$ 9.540 a R\$ 14.310) <input type="radio"/> + de 15 salários mínimo (> R\$ 14.310)
Idade:	<input type="text" value="▼"/>

Figura 2: Dados Sociodemográficos

Fonte: Informações da pesquisa

Para fins de análise, as variáveis de controle foram tabuladas da seguinte forma: gênero, foi definida como uma variável *dummy* em que foi admitido 1 para indivíduos do gênero masculino e 0 para pessoas do gênero feminino. A variável idade foi analisada como uma variável quantitativa contínua em que cada respondente marcava sua idade na caixa de seleção do questionário. As variáveis qualitativas escolaridade e renda foram definidas em categorias conforme demonstrado na Figura 2. Foi realizado uma análise logística, de forma a identificar como essas variáveis poderiam influenciar na probabilidade de aceitação das sugestões.

A segunda parte consistiu em coletar os dados referente às dimensões da prontidão tecnológica que compuseram as variáveis independentes. Para a pesquisa, realizou-se a tradução para o português da escala referente ao índice de prontidão tecnológica desenvolvida no estudo de Parasuraman e Colby (2014) composta por quatro dimensões cada uma com quatro questões totalizando dezesseis afirmações. Utilizou-se escala *Likert* de cinco níveis onde o respondente indicou seu grau de concordância ou discordância com as afirmativas apresentadas no questionário (sendo 1 - Discordo totalmente; e 5 - Concordo totalmente). Dessa maneira, a nota

final de cada construto foi formada pela média, por respondente, das variáveis de cada um dos atributos. As afirmações dos construtos que dão origem às dimensões do índice de prontidão tecnológica encontram-se relacionadas no Quadro 2.

Otimismo	Novas tecnologias contribuem para uma melhor qualidade de vida
	Tecnologia me dá mais liberdade de mobilidade
	A tecnologia proporciona às pessoas mais controle sobre suas vidas diárias
	A tecnologia me faz mais produtivo na minha vida pessoal
Inovação	Outras pessoas vêm a mim para obter conselhos sobre novas tecnologias
	Em geral, eu estou entre os primeiros no meu círculo de amigos a adquirir novas tecnologias quando surgem
	Eu geralmente consigo compreender novos produtos e serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros
	Eu acompanho os últimos desenvolvimentos tecnológicos nas minhas áreas de interesse
Desconforto	Quando recebo suporte de um fornecedor de um serviço de tecnologia, às vezes, tenho a impressão que eles podem tirar vantagem de mim, por saberem mais do que eu
	Os canais de atendimento ao cliente para serviços de tecnologia não são úteis para mim, já que, de forma geral, não utilizam termos que entendo
	Às vezes, penso que os sistemas de tecnologia não são projetados para serem usados por pessoas comuns
	Não existe um manual para um produto ou serviço de alta tecnologia escrito em linguagem simples
Insegurança	As pessoas são muito dependentes da tecnologia para fazer coisas para si mesmas
	Muita tecnologia distrai as pessoas para um ponto prejudicial
	A tecnologia reduz a qualidade dos relacionamentos, reduzindo a interação pessoal
	Não me sinto confiante fazendo negócios em um lugar que só pode ser acessado online

Quadro 2. Dimensões da prontidão tecnológica

Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, a última parte coletou os dados que balizaram a variável dependente (aceitação da orientação sugestiva). A variável dependente foi analisada como uma variável *dummy*, sendo 0 quando o usuário não aceitava a sugestão e 1 quando o respondente fazia uso da sugestão. Para analisar a aceitação ou não da sugestão foi desenvolvido um simulador na internet em que os usuários deveriam fazer escolhas de investimentos (aplicações financeiras) após ponderarem entre duas opções de investimentos e uma avaliação (*rating*) dessa sugestão (Figura 3).

Na tela inicial, uma mensagem exibia orientações de como deveria ser realizada as simulações. Foi pedido que o participante considerasse que tivesse uma

quantia de R\$ 100.000,00 e que os valores deveriam ser aplicados em um período de dez anos. O objetivo do respondente era otimizar sua rentabilidade ao fim dos dez anos. Cada ano corresponderia a uma simulação. Assim, a pesquisa se encerraria ao completar o total de dez simulações por respondente. Uma mensagem informava que as cinco melhores performances seriam premiadas, de forma a manter o participante motivado a realizar as dez simulações. Participantes tendem a manter alta motivação quando incentivados por prêmios (LOONEY; HARDIN, 2009).

Em cada ano de simulação, eram apresentadas duas opções de investimento, sendo que uma sugestão buscava induzir o participante a tomar uma decisão de maior risco que apresentava uma maior rentabilidade, porém uma maior possibilidade de perda. A outra sugestão era o oposto, sendo que esta buscava induzir o participante a tomar uma decisão de menor risco com uma opção de investimento de baixa rentabilidade, porém com baixíssima possibilidade de perda.

Cinco sugestões eram do tipo agressiva, ou seja, induzia a um comportamento de maior risco e cinco eram do tipo conservadora e induziam a um comportamento de menor risco. As cinco primeiras sugestões eram do tipo agressiva e foram apresentadas alternadamente sendo ora como opção A, ora como opção B. As últimas cinco correspondiam as orientações conservadoras e também foram apresentadas de forma alternadas. Esse procedimento foi adotado de forma a evitar efeitos de ordem e familiaridade (LOONEY; HARDIN, 2009).

Imediatamente abaixo da sugestão fornecida pelo SAD, um *rating* na forma de estrelas avaliava a satisfação da sugestão com base na opinião de usuários que supostamente já teriam feito uso do SAD. De forma a dar credibilidade aos participantes sobre a sugestão que o participante estava recebendo, uma informação apresentava que a nota da primeira sugestão foi obtida com base em 102 respostas

anteriores. A quantidade de sugestões que embasavam o *rating* aumentava à medida que o participante evoluía em cada simulação, assim por exemplo, ao responder o segundo ano da simulação, a informação na tela apontava que a avaliação da satisfação se baseava em 107 respostas.

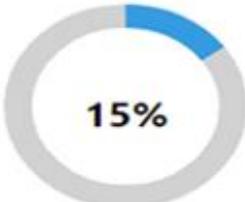
O *rating* oscilava numa escala de três a cinco pontos. Nesta pesquisa, a avaliação das sugestões com valores inferiores a quatro (menores ou iguais a 3,99) foram considerados como sugestões mal avaliadas pelos usuários do SAD, enquanto que *ratings* acima de quatro foram considerados como bem avaliados (figura 3). Na análise de regressão, os valores foram definidos como uma *dummy*, sendo 0 quando apresentam baixa avaliação e 1 quando tinham *ratings* bem avaliados. Essa definição foi feita de forma a mensurar se o *rating* nesta modelagem de pesquisa poderia impactar na probabilidade de aceitação das sugestões disponibilizadas. Estudo de Hardin, Looney e Moody (2017) sugerem que um indicador de qualidade na forma de um rating pode impactar no processo de decisão de usuários de um SAD.

Expectativas de Ganhos/Perdas para ano 1

Investimento A		Investimento B	
Probabilidade	Retorno(ano)	Probabilidade	Retorno(ano)
98%	4%	85%	15%
2%	-0.02%	15%	-7%

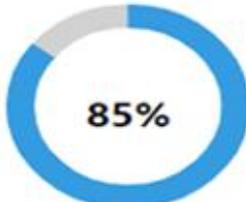
Sugestão de aplicação para ano 1

Sistema de apoio a decisão (SAD) é um algoritmo computadorizado projetado para prever desempenho de investimentos baseado nas tendências históricas do mercado, sugere que aplique da seguinte maneira:



A

R\$ 15.000,00



B

R\$ 85.000,00

Avaliação do Sistema de apoio a decisão(SAD)

Satisfação dos usuários que já utilizaram a sugestão do sistema de apoio a decisão(SAD). Baseado numa escala que varia de 0 (baixa satisfação) a 5 (alta satisfação).



4.2

Satisfação baseada em 102 respostas

Decisão de Investimento

No ano 1, você aplicará o saldo de **R\$ 100.000,00** entre os investimentos A e B. O valor total deverá corresponder a 100%.

Investimento	A	B
Percentual de Aplicação	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %

Embora o sistema apresente as recomendações de investimento e a satisfação (rating) de outros usuários, a decisão de como alocar os recursos é de sua livre iniciativa.

Aplicar

Você está realizando a simulação do ano 1. Faltam 9 anos restantes.

© Equipe de Desenvolvimento - 2018

Figura 3: Simulador de decisões
Fonte: dados da pesquisa

Após as adaptações necessárias ao questionário de Parasuraman e Colby (2014) e do desenvolvimento das funcionalidades do sistema de simulações financeiras na *webpage*, realizou-se um pré-teste com 12 respondentes para verificar

se as instruções estavam claras, se haviam falhas de entendimento nas escalas e na ferramenta de simulações e, por fim, para verificar a eficácia das orientações. O pré-teste evidenciou dificuldades de entendimento em duas questões, sendo uma da dimensão desconforto e a outra da dimensão insegurança. As questões foram reescritas e não foram identificadas observações posteriores sobre o entendimento da questão. Cabe destacar que também não houve observações sobre o simulador de decisões.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2018. O questionário foi divulgado por mídias sociais e *e-mails*, obtendo-se o retorno de 350 participantes. Foram enviados 2.810 convites para e-mails pessoais de funcionários de uma grande empresa no Brasil. Adicionalmente, o *link* com o questionário da pesquisa também foi divulgado em dois grupos no *facebook* de funcionários de dois grandes bancos brasileiros. Do total de 350 respondentes, 116 participantes não finalizaram completamente a segunda parte da pesquisa que correspondia as dez simulações de decisões de investimentos. Esses participantes foram excluídos da amostra, o que resultou em 234 respondentes considerados como válidos. Dado que cada participante realizou 10 simulações de investimento, a amostra resultou em 2.340 observações para análise da variável dependente (aceitação da orientação).

De forma a atender o objetivo da pesquisa, foi analisada a amostra com base nos dados sociodemográficos que constituíam as variáveis de controle. Posteriormente, foi apresentada a estatística descritiva de cada variável de controle comparando as médias de aceitação das orientações sugestivas. Ao final, foram realizadas análises de regressão logística utilizando o software *Stata* para estimar o efeito das orientações sugestivas sobre sua aceitação.

Capítulo 4

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Em primeiro lugar, as amostras foram caracterizadas segundo os dados sociodemográficos que representavam as variáveis de controle. Posteriormente, foi apresentada a estatística descritiva de cada variável de controle comparando as médias de aceitação das orientações sugestivas. Ao final, foram realizadas análises de regressão logística. Primeiro analisou se as orientações sugestivas em si impactavam na aceitação pelos participantes. Posteriormente uma análise final permitiu verificar o efeito das dimensões da prontidão tecnológica sobre a probabilidade da aceitação das sugestões.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A caracterização da amostra mostrou que 64,50% eram homens e 35,50% eram mulheres, o que evidenciou o predomínio masculino. A pesquisa teve respondentes entre 23 a 61 anos, sendo que a faixa entre 36 a 40 anos apresentou maior percentual de participantes (29,90%). Em relação ao grau de instrução 9,4% tinham ensino médio, 32,1% tinham nível superior completo, 54,3% pós-graduação e 4,3% tinham mestrado ou doutorado. No tocante a renda, a distribuição da amostra foi: 12,4% tinham renda de até 3 salários mínimos, 28,2% entre 3 a 5 salários, 29,1% entre 6 a 10 salários mínimos, 13,2% com renda entre 11 a 15 salários mínimos e 17,1% com renda superior a 15 salários mínimos.

Com exceção do variável gênero que apresentou uma prevalência de respondentes masculinos, a amostra se mostrou diversificada. A tabela 1 resume os dados amostrais da pesquisa no aspecto sociodemográfico.

TABELA 1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DA AMOSTRA

Amostra: 234 respondentes		Frequência	Percentual
Gênero	Masculino	151	64,50%
	Feminino	83	35,50%
Idade	Entre 23 a 30 anos	29	12,40%
	Entre 31 a 35 anos	49	20,90%
	Entre 36 a 40 anos	70	29,90%
	Entre 41 a 50 anos	56	23,90%
	Entre 51 a 61 anos	30	12,80%
Renda	Entre 1 a 3 salários mínimos	29	12,39%
	Entre 3 a 5 salários mínimos	66	28,21%
	Entre 6 a 10 salários Mínimos	68	29,06%
	Entre 11 a 15 salários mínimos	31	13,25%
	Acima de 15 salários mínimos	40	17,09%
Educação	Ensino Médio	22	9,40%
	Graduação	75	32,05%
	Especialização	127	54,27%
	Mestrado	10	4,27%
Tipo Sugestão	Agressiva	1.170	50%
	Conservadora	1.170	50%

Fonte: Dados da pesquisa

O índice de prontidão tecnológico foi medido por uma escala que compreendia valores entre 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) e as médias permitiram identificar o perfil dos respondentes neste estudo. Foi realizada análise de segmentação dos respondentes em *clusters*. Adotou-se os mesmos procedimentos de Parasuraman e Colby (2001) que resultou em 5 segmentos (usou-se *K-means cluster analysis*). Os cinco segmentos foram nomeados conforme abaixo e são baseados nas combinações distintas das crenças relacionadas a tecnologias associadas com cada uma.

- *Skeptics* (22% dos respondentes) - tendem a ter uma visão imparcial da tecnologia, com crenças menos extremas tanto positivas quanto negativas;
- *Explorers* (24% dos respondentes) - tendem a ter um alto grau de motivação e baixo grau de resistência;

- *Avoiders* (21% dos respondentes) - tendem a ter um alto grau de resistência e baixo grau de motivação;
- *Pioneers* (13% dos respondentes) - tendem a ter fortes opiniões positivas e negativas sobre a tecnologia; e
- *Hesitators'* (20% dos respondentes) - destacam-se pelo baixo grau de inovação.

Essa análise permitiu identificar que o perfil dos respondentes se mostra bem distribuído na amostra, diminuindo o possível problema de viés de respondentes serem de um único perfil. A tabela 2, evidencia os resultados da segmentação em seus respectivos perfis.

TABELA 2. SEGMENTAÇÃO DOS RESPONDENTES EM CLUSTERS

Dimensão	Cluster				
	1	2	3	4	5
Otimismo	4,03	4,14	4,55	3,37	4,52
Inovação	2,83	3,27	4,37	2,12	4,04
Desconforto	2,02	2,97	2,03	3,25	3,79
Insegurança	3,01	3,48	2,96	3,99	4,14
Qtde respondentes	49	52	56	47	30
Por clusters	21%	22%	24%	20%	13%

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A Tabela 3 apresenta a média da aceitação das orientações a partir das variáveis de controle: gênero, idade, renda, educação e o tipo de orientação. A tabela 4 verifica se as médias são estatisticamente iguais ou diferentes. Para tanto, realizou-se o teste *t-Student* para comparar cada variável com base nas respectivas amostras.

TABELA 3. ACEITAÇÃO DAS SUGESTÕES A PARTIR DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

Amostra: 234 respondentes		Aceitação da Orientação	
		Não	Sim
Gênero	Masculino	35,23%	64,77%
	Feminino	32,77%	67,23%
Idade	Entre 23 a 30 anos	28,62%	71,38%
	Entre 31 a 35 anos	39,58%	60,42%
	Entre 36 a 40 anos	33,29%	66,71%
	Entre 41 a 50 anos	34,29%	65,71%
	Entre 51 a 61 anos	43,33%	57,24%
Renda	Entre 1 a 3 salários mínimos	37,93%	62,07%
	Entre 3 a 5 salários mínimos	33,18%	66,82%
	Entre 6 a 10 salários Mínimos	32,94%	67,06%
	Entre 11 a 15 salários mínimos	42,58%	57,42%
	Acima de 15 salários mínimos	29,75%	70,25%
Educação	Ensino Médio	35,45%	64,55%
	Graduação	34,13%	65,87%
	Especialização	34,25%	65,75%
	Mestrado	35,00%	65,00%
Tipo Orientação	Agressiva	37,35%	62,65%
	Conservadora	31,37%	68,63%

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme a tabela, os dados sugerem que houve em média aceitação das sugestões em todas as variáveis sociodemográficas do estudo. Os dados da tabela 3 sugerem inicialmente que as mulheres (67,23%) aceitaram mais as orientações do que homens (64,77%), porém, ao se realizar o teste de comparação de média identificou que as médias não são estatisticamente diferentes ($\Pr(|T| > |t|) = 0,2284$). Em relação a idade, a maior aceitação esteve entre participantes entre 23 e 30 anos que aceitaram as sugestões em 71% das simulações, enquanto que a menor aceitação esteve na faixa etária entre 51 a 61 anos que aceitaram em 57% das simulações. O teste *t-Student*, para esta variável mostrou significativo com 99% de confiança.

Os dados sugerem ainda que participantes de maior renda tendem em média a aceitar mais as sugestões do que em relação as demais faixas salariais. Respondentes com renda superior a 15 salários mínimos, por exemplo, aceitaram as sugestões em 70,25% das simulações, ao passo que, a aceitação para respondentes

com renda até 3 salários mínimos foi de 62,07%. Novamente, o teste *t-student* apontou que as médias são estatisticamente diferentes. Em relação a educação a aceitação das sugestões se mostrou mais uniforme entre as categorias, oscilando entre 64,55% a 65,87%. Para esta variável o teste de média não foi significativo, evidenciando que as médias não são diferentes.

A pesquisa também identificou que, em média, as pessoas tendem a escolher mais sugestões conservadoras do que agressivas. Em 68,63% dos casos em que foram apresentadas orientações conservadoras, elas foram aceitas, enquanto que este percentual cai para 62,65% quando apresentado orientações agressivas. As médias foram significativas diferentes com 99% de confiança - Tabela 4.

TABELA 4. COMPARAÇÃO DOS TESTES DE MÉDIAS

Variáveis	Categoria	Média	Desvio Padrão	Dif. Média	Pr(T > t)
Gênero	Feminino	0,67	0,46	0,024	0,2284
	Masculino	0,64	0,47		
Faixa Etária	Entre 23 a 30 anos	0,71	0,45	0,141	0,0004***
	Entre 51 a 61 anos	0,57	0,49		
Renda	Até 3 salários	0,62	0,48	-0,081	0,0257**
	Acima de 15 salários	0,70	0,45		
Educação	Graduação	0,65	0,47	0,001	0,9567
	Especialização	0,65	0,47		
Tipo Sugestão	Conservadora	0,68	0,46	0,059	0,002***
	Agressiva	0,62	0,48		

Fonte: Dados da pesquisa

Assim, os resultados da Tabela 4 indicam que, em média os indivíduos mais jovens, e de maior renda, quando submetidos a orientações conservadoras são mais propícios à aceitação das orientações sugestivas de um SAD. Gênero e educação não apresentaram diferenças de médias.

4.3 ANÁLISE DA REGRESSÃO LOGÍSTICA

O modelo de regressão *logit* permitiu a mensuração do aumento da probabilidade de aceitação das orientações sugestivas associada a cada uma das dimensões da prontidão tecnologia, otimismo, inovação, desconforto e insegurança. Pino (2007) afirma que uma das aplicações desse modelo é para situações de decisões em que é necessário escolher entre duas ou mais opções. Neste trabalho, os respondentes tinham que escolher entre aceitar ou não as orientações sugestivas fornecidas por um SAD.

A regressão logística possibilita prever a probabilidade de ocorrência de uma determinada resposta categórica para um conjunto de variáveis independentes (HOSMER; LEMESHOW, 2000). O modelo de regressão logística utiliza a razão de chances (*odds ratio*), que representa a probabilidade de um determinado evento de interesse ocorrer em comparação com a probabilidade de não haver o evento de interesse (LEVINE; STEPHAN; SZABAT, 2016). Neste estudo, buscou-se verificar a probabilidade de ocorrência de aceitação das orientações sugestivas a partir da prontidão tecnológica dos participantes.

4.3.1 Probabilidade de aceitação das sugestões

Na análise de dados, num primeiro momento, o estudo verificou se as orientações sugestivas e o *rating* influenciavam na probabilidade de aceitação das sugestões. Essa análise preliminar foi realizada para identificar se as orientações sugestivas e o *rating* afetariam a probabilidade de aceitação **antes de se incluir as demais variáveis independentes**, que configuram o cerne principal da pesquisa. Essa análise inicial justifica-se porque, se as orientações sugestivas não afetarem-a

aceitação dos usuários, não faz sentido analisar o efeito da prontidão tecnológica sobre sua aceitação. Modelo (1):

$$Aceit.Sug = \beta_0 + \beta_1 O.Sug + \beta_2 Rating + \varepsilon \quad (1)$$

Sendo: **Aceit.Sug** representa a variável *dummy* aceitação da sugestão para um período de 10 anos (simulações), sendo 0 quando não se aceitava a sugestão e 1 quando se aceitava a sugestão do sistema; **O.sug**: orientações sugestivas e: **Rating** o rating de cada sugestão. A variável *rating* foi definida como uma variável *dummy*, sendo 0 para sugestões mal avaliadas e 1 para sugestões bem avaliadas.

A Tabela 5 apresenta o resultado desta primeira análise. Os resultados sugerem que as orientações (agressivas/conservadoras) impactam no aumento das chances de aceitação dos participantes. A estimativa foi significativa com 99% de confiança (P= 0.002). O tipo de sugestão tem impacto sobre a probabilidade aceitação de sugestões de um SAD. Uma vez que a variável foi classificada como uma *dummy* sendo 0 para sugestões conservadoras e 1 para agressivas, o resultado da estimativa sugere que o aumento da probabilidade é maior para sugestões conservadoras. A razão *odds ratio* de 0,7624 indica que a probabilidade de aceitar orientações agressivas é 23% menor do que em relação a orientações conservadoras. Esse resultado se alinha com o perfil conservador do brasileiro que tipicamente aplica seus recursos em investimentos mais seguros e de menor rentabilidade (AMBIMA, 2017).

O *rating* de cada sugestão não foi significativo na análise e por essa razão foi excluído do modelo posterior.

TABELA 5. RESULTADO ACEITAÇÃO DAS ORIENTAÇÕES

Aceitação Sugestão	Odds Ratio	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf.	Intervalo
Tipo Sugestão	0.7665563	0.066951	-3.04	0.002***	0.645952	0.909679
Rating	0.9339595	0.083391	-0.77	0.444	0.784018	1.112576
_cons	2.280046	0.190102	9.89	0.000	1.936304	2.684811

Fonte: Dados da pesquisa

Nota 1: *** p< 0.01

4.3.2 Probabilidade de aceitação das sugestões a partir da prontidão tecnológica

Uma vez identificado que as orientações sugestivas impactam na probabilidade da aceitação, utilizou o modelo *logit*, para verificar se a prontidão tecnológica e as demais variáveis de controle analisadas possuíam influência na probabilidade de aceitação das orientações sugestivas. Esse modelo (2) constitui o objetivo principal da pesquisa e está representado da seguinte maneira:

$$Aceit.Sug_{it} = \beta_0 + \beta_1 Otim_i + \beta_2 Inv_i + \beta_3 Desc_i + \beta_4 Ins_i + \beta_n Contr_i + \varepsilon \quad (2)$$

Sendo: **Aceit.Sug** representa a variável *dummy* aceitação da sugestão para um período de 10 anos (simulações), sendo 0 quando não se fazia uso da sugestão e 1 quando se aceitava a sugestão do sistema; **Otim** representa otimismo; **Inv**: inovação; **Desc**: representa desconforto e **Ins** insegurança. **Contr**: As variáveis de controle são representadas pela educação, gênero, renda, idade, tipo de sugestão (agressiva ou conservadora).

A Tabela 6 revela os resultados da estimativa da razão de possibilidades (*odds ratio*) do modelo da regressão *logit* relacionando-o com as variáveis independentes: otimismo, inovação, desconforto e insegurança, que constituem as dimensões do índice de prontidão tecnológica. A tabela contempla ainda as probabilidades para as variáveis de controles (idade, gênero, renda, educação). Para evitar problemas de multicolinearidade nas variáveis qualitativas educação e renda foram excluídas as variáveis categóricas mestrado e faixa de renda entre 11 a 15 salários.

TABELA 6. RESULTADOS DAS ESTIMATIVAS

Regressão Logística		No. de observações			2,340		
		LR chi2(13)			46.96		
		Prob > chi2			0.000		
Aceitação Sugestão	Coef.	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
Educação							
Ensino Médio	0.0308	1.0313	0.2699	0.12	0.906	0.6174	1.723
Graduação	-0.0388	0.9620	0.2276	0.16	0.870	0.6050	1.530
Especialização	-0.0496	0.9516	0.2165	0.22	0.827	0.6092	1.486
Renda							
Até 3 salários	0.0537	1.0552	0.1863	0.3	0.761	0.7465	1.491
De 3 a 5 salários	0.2762	1.3181	0.1965	1.85	0.064	0.9840	1.765
De 6 a 10 salários	0.3568	1.4288	0.2091	2.44	0.015**	1.0725	1.904
Mais de 15 salários	0.6315	1.8805	0.3041	3.9	0.000***	1.3696	2.582
Gênero							
	-0.2305	0.7942	0.0794	2.31	0.021**	0.6528	0.966
Idade							
	-0.0215	0.9787	0.0055	3.83	0.000***	0.9680	0.990
Otimismo	-0.0865	0.9171	0.0703	-1.13	0.259	0.7892	1.066
Inovação	0.1133	1.1200	0.0637	1.99	0.046**	1.0019	1.252
Desconforto	-0.0294	0.9710	0.0581	0.49	0.623	0.8636	1.092
Insegurança	-0.1647	0.8482	0.0614	2.27	0.023**	0.7360	0.977
_cons	2.0279	7.5978	4.1480	3.71	0.000	2.6060	22.151

Fonte: Dados da pesquisa

Nota 1: *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$

Ao se analisar as variáveis de controle os resultados foram: O gênero tem impacto sobre a probabilidade de aceitação de sugestões. A variável foi classificada como uma *dummy* sendo 0 para mulheres e 1 homens. O resultado sugere que as chances de aceitação das sugestões são maiores para mulheres. A razão *odds ratio* de 0,7942 indica que a chance de aceitação dos homens diminuía em 21% em relação as mulheres. No que se refere a idade, o resultado da estimativa indica que pessoas mais jovens são mais propensas a aceitar as orientações sugestivas. Para cada ano de vida as chances de aceitar as sugestões diminui em 2,13% conforme interpretação *odds ratio* de 0,9787.

Educação em nenhuma das faixas apresentou significância no estudo. Já a renda apresentou significância em duas faixas de maior renda: Respondentes cuja

renda oscilavam entre 6 a 10 salários mínimos tiveram aceitação 1,42 vezes maior do que as demais faixas salariais (95% Conf.: 1,07 -1,90, $p < 0,05$). Essas chances são aumentadas em 1,88 vezes quando a faixa salarial dos respondentes é acima de 15 salários mínimos (95% Conf.: 1,36-2,58, $p < 0,001$).

No que diz respeito às variáveis independentes representadas pelas dimensões do construto da prontidão tecnológica (otimismo, inovação, desconforto, insegurança), as estimativas do modelo permitem sustentar parcialmente as hipóteses sugeridas. O Otimismo, uma das dimensões indutoras para adoção de tecnologias, não apresentou significância, por outro lado, inovação apresentou relação positiva e significativa. Ao analisar a tabela 6, verifica-se que o otimismo não foi significativo na estimativa (95% Conf.: 1,07 -1,90, $p = 0,259$), o que permite a rejeição da hipótese H1. Por outro lado, inovação, com 95% de confiança apresentou associação positiva com a probabilidade de aceitação das orientações sugestivas, permitindo sustentar a hipótese H2.

Mantendo-se constante o efeito das demais variáveis do modelo, para cada crescimento na avaliação da dimensão inovação em relação a tecnologia, o logaritmo natural estimado para a razão de chances correspondente a aceitação das orientações sugestivas cresce em 0,1133. Assim, a razão *odds ratio* (1.1200) indica que pessoas que apresentam traços maiores de inovação têm as chances aumentadas em 12% para aceitar as sugestões em relação aos demais indivíduos. Portanto, o resultado sugere que indivíduos inovadores em relação a tecnologia são mais propensos a aceitar as orientações sugestivas.

Ao analisar as dimensões inibidoras, observa-se que a H3 que testava a relação entre desconforto e aceitação das orientações sugestivas não foi suportada (95% Conf.: 0,86 -1,09, $p = 0,623$). A hipótese H4 que testou a relação entre a dimensão insegurança da prontidão tecnológica e a probabilidade de aceitação das

orientações sugestivas foi suportada com 95% de confiança. Mantendo-se constante o efeito das demais variáveis do modelo, para cada crescimento na avaliação da dimensão insegurança em relação a tecnologia, o logaritmo natural estimado para a razão de chances correspondente a aceitação das orientações sugestivas decresce em 0,1647.

Portanto, indivíduos inseguros com a tecnologia são menos propensos a usar sugestões fornecidas por um sistema de apoio a decisão (SAD). A razão *odds ratio* 0.8482 indica que as chances de aceitar sugestões diminuí em 15% para pessoas inseguras com a tecnologia em relação aos demais indivíduos. Assim, os resultados das estimativas suportam parcialmente as hipóteses dessa pesquisa. A tabela 7 resume, os resultados para cada hipótese.

TABELA 7 - RESUMO DAS HIPÓTESES

Hipótese	Relação Esperada	Odds Ratio	Sig.	Conclusão
H1: Indivíduos otimistas com a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances em aceitar as orientações sugestivas de um SAD	Positiva	0.9171	0.259	Rejeitada
H2: Indivíduos inovadores em relação a tecnologia tendem a adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, maiores serão as chances em aceitar as orientações sugestivas de um SAD	Positiva	1.1200	0.046	Suportada
H3: Indivíduos desconfortáveis com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances em aceitar as orientações sugestivas de um SAD	Negativa	0.9710	0.623	Rejeitada
H4: Indivíduos inseguros com a tecnologia tendem a não adotar recursos e funcionalidades tecnológicas e, portanto, menores serão as chances em aceitar as orientações sugestivas de um SAD	Negativa	0.8482	0.023	Suportada

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo da pesquisa foi testado e apresentou bom ajustamento. A estatística de Wald foi significativa e diferente de zero, o que permite concluir que os coeficientes logísticos das variáveis independentes são conjuntamente significativos para explicar a aceitação das orientações sugestivas. O teste Prob > chi2 foi significativo com 99%

de confiança permitindo concluir que os coeficientes de cada variável são diferentes de zero (HOSMER; LEMESHOW, 2000).

Capítulo 5

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O modelo proposto neste estudo incluiu variáveis demográficas como variáveis de controle, em linha com pesquisas anteriores na literatura de prontidão tecnológica (HALLIKAINEN; LAUKKANEN; 2016). De forma resumida, o propósito foi verificar o aumento ou redução da probabilidade de se aceitar recomendações em um SAD a partir da propensão de cada indivíduo em relação a tecnologia.

A modelagem da pesquisa, em um primeiro momento, verificou se as sugestões em si afetavam o comportamento de decisão dos participantes. O resultado apresentado neste estudo, consistente com a literatura de sistemas de informação, corrobora com os estudos de Hardin, Looney e Moody (2017), ao apontar que, orientações sugestivas podem suplementar e melhorar a tomada de decisão dos participantes. Os achados guardam relação ainda com os estudos de Looney e Hardin (2009) que afirmam que sistemas de apoio a decisão podem exercer importante papel para superar viés comportamentais.

Nesse sentido, esta pesquisa identificou que os participantes acataram recomendações que ora induziam a um comportamento de decisão de maior risco e ora a um comportamento de menor risco. Assim os achados podem sugerir que pessoas mais conservadoras em investimentos, podem ter seu viés cognitivo superado ao interagir com um adequado sistema de aconselhamento e assumir posições mais rentáveis (de maior risco). O oposto também poderia ser admitido, uma vez que pessoas extremamente agressivas podem ter seu viés sobrepujado por um comportamento de moderação, ao seguir orientações de um SAD. Assim, os

resultados vão ao encontro com a literatura descrita por Portugal, Alencar e Cowan (2017) que relatam que sistemas de recomendações podem desempenhar importante papel no processo de decisão, ajudando a maximizar lucros e reduzir riscos.

Rojas-Méndez, Parasuraman e Papadoulos (2016) verificam que as variáveis demográficas são variáveis explicativas importantes para a disposição das pessoas em adotar novas tecnologias. Em seu artigo relatam que homens, indivíduos jovens e bem-educados tendem a ter uma atitude mais positiva em relação a adoção de novas tecnologias. O resultado dessa pesquisa, entretanto, não evidenciou relação da variável educação com a predisposição em aceitar as sugestões fornecidas pelo SAD, assim como identificou que mulheres e indivíduos mais jovens foram mais propensos a aceitarem as recomendações.

A literatura de prontidão tecnológica não é unânime no que diz respeito ao efeito das variáveis demográficas (gênero, educação) sobre a predisposição para aceitação de inovações tecnológicas sendo requerido estudos mais aprofundados para validar essas correlações, identificar outras correlações e entender como elas são importantes (PARASURAMAN; COLBY, 2014; ROJAS-MÉNDEZ; PARASURAMAN; PAPADOULOS, 2016). Assim, o resultado dessa pesquisa permite ampliar as discussões nesse ponto, uma vez que o estudo não identificou significância da variável educação e observou que as mulheres são mais propensas a aceitação das sugestões, contrariando os estudos aqui citados.

Por outro lado, os resultados dessa pesquisa sugerem que a idade está negativamente relacionada com adoção da tecnologia e convergem com a literatura de prontidão tecnológica. De acordo com Rojas-Mendez, Parasuraman e Papadoulos (2016), pessoas mais idosas tendem a perceber uma redução em aprender com suas próprias capacidades cognitivas, o que poderia ser uma barreira para adotar e usar

novas tecnologias. Parasuraman e Colby (2014) também suportam esse ponto de vista e argumentam que os resultados de pesquisas anteriores apontam que o índice de prontidão tecnológica das pessoas declina à medida que a idade avança.

Em termos de prontidão tecnológica, os resultados com a amostra total indicam que inovação positivamente influencia a probabilidade de aceitação de sugestões em um SAD enquanto que a insegurança influencia negativamente. Por outro lado, as estimativas para as dimensões otimismo e desconforto não foram estatisticamente significativas para o conjunto de dados, sugerindo que as duas dimensões não desempenham um papel importante quando pessoas tomam decisões em sistema de apoio a decisão. Possíveis efeitos de mediação, não considerados neste estudo, em conformidade com Zhao, Lynch e Chen (2010) poderiam alterar o efeito dessas duas dimensões. Assim, futuras pesquisas poderiam incluir variáveis para analisar possíveis efeitos de mediação. A título de exemplo, poderia ser analisado se o efeito de aceitação dessas sugestões seria diferente se as dimensões da prontidão tecnológica fossem incluídas como mediadoras do processo.

Os resultados do modelo permitiram identificar que as chances de se aceitar sugestões fornecidas por um sistema de recomendação são maiores para pessoas inovadoras. As chances de aceitação aumentam em 12% em relação aos demais indivíduos. Esse resultado reforça os argumentos de Grohmann et. al. (2014) que relatam que pessoas com traços maiores de inovação tendem a adotar voluntariamente novas tecnologias, o que aumentaria a probabilidade de aceitação de sugestões de um SAD, por exemplo. Os autores evidenciam ainda que o indivíduo inovador tende a ser um pioneiro no uso de tecnologia, um líder ou um formador de opinião, o que o leva a adotar novos produtos ou serviços tecnológicos.

Nessa linha, o resultado corrobora os estudos de Wang, So, Sparks (2016) ao ressaltarem que indivíduos que pontuam alto em inovação são mais suscetíveis a desenvolver percepções positivas sobre inovações tecnológicas e, portanto, apresentam uma motivação intrínseca mais forte em procurar produtos ou soluções inovadoras. Esses resultados também se alinham ao proposto por Son e Han (2011), Abbade (2014) ao relatarem que pessoas inovadoras estão dispostas a testar novas tecnologias, apesar de eventuais dificuldades de usá-las, mesmo diante dos riscos ou desconhecimento dos resultados potenciais.

Um ponto interessante destacado por Wang, So, Sparks (2016) é que para algo ser considerado inovação, esse algo precisa ser efetivamente novo para o usuário, de forma que desperte o sentimento de pioneirismo que leve o indivíduo inovador a testar e usar a tecnologia. Assim, o resultado aponta que os participantes inovadores identificaram o SAD dessa pesquisa como efetivamente uma inovação tecnológica uma vez que se evidenciou aumento na probabilidade da aceitação das sugestões fornecidas. A implicação prática desta análise é que empresas e desenvolvedores de novas tecnologias precisam estar cientes ao desenvolverem suas soluções, de modo a efetivamente agregarem valor com as inovações, com o objetivo de despertar o interesse do indivíduo inovador em testar e fazer uso da tecnologia e, por consequência, disseminar a solução.

Por outro lado, pesquisas anteriores, como a de Chen, Chen, Chen (2009), Grohman et al. (2014) apontam que indivíduos inovadores tendem a descontinuar o uso de tecnologias com o tempo. Wang, So, Sparks (2016), por exemplo, ao analisar a continuidade de uso de tecnologias em companhias áreas recomendou que as empresas deveriam continuamente introduzir novos sistemas habilitados por tecnologia ou revitalizar os já existentes. Os achados vão ao encontro da literatura e

permite inferir que isso também pode ser esperado, apesar de não ter sido foco de análise nesse estudo, as empresas, ao projetarem seus sistemas, devem considerar essa peculiaridade e constantemente atualizar seus sistemas de maneira a manter o interesse do indivíduo inovador.

Hallikainen e Laukkanen, (2016) verificam que insegurança é um inibidor da prontidão da tecnologia que reflete em uma visão geral de desconfiança e ceticismo. Esse sentimento leva o indivíduo a se tornar mais suspeito em relação a inovações tecnológicas reduzindo as tentativas de aceitá-las ou usá-las (SON; HAN, 2011). Son e Han (2011) argumentam ainda que altos níveis de insegurança diminui o uso de sistemas como mobile banking e sistemas de negociação de ações que exigem mais segurança e privacidade. Assim, o resultado do estudo converge para a literatura, ao evidenciar que os participantes inseguros apresentaram um comportamento de não aceitação das sugestões. Os resultados apontam que as chances de aceitação de sugestões diminuem em 15% para indivíduos inseguros, portanto, apresentando uma associação negativa.

Abbade (2014) relata que pessoas inseguras apresentam falta de confiança nos níveis de segurança da tecnologia, exigindo autoafirmação para fazer uso delas. Pires, Costa Filho (2008) já verificavam que a confiança em estudos de sistemas de informação pode ajudar usuários a superar riscos percebidos e a insegurança em usar tecnologias. Oh et al. (2016) reforçam ainda que a falta de confiança reduz as expectativas dos benefícios de inovação tecnológica o que resulta em uma alta resistência para adoção da inovação. Portanto, essa análise sugere que o êxito da utilização de sistemas de informação, está associado a confiança do usuário do serviço, o que reflete como uma oportunidade para empresas incluírem em seus

sistemas, recursos que possam reduzir a insegurança e aumentar a confiança dos seus usuários.

Capítulo 6

6 CONCLUSÃO

A utilização de sistemas de apoio a decisão tem sido estudada na literatura há mais de uma década, no entanto, ainda carecem de pesquisas que aprofundem como as características individuais ou psicológicas podem afetar as escolhas dos usuários. Assim, essa pesquisa teve por propósito identificar o efeito das quatro dimensões da prontidão tecnológica (otimismo, inovação, desconforto e insegurança) sobre o comportamento de decisão de usuários em um sistema de apoio a decisão (SAD). Adicionalmente verificou-se o efeito de variáveis demográficas sobre a aceitação das sugestões.

Nesse sentido, o estudo confirmou que a prontidão tecnológica afeta o comportamento referente às decisões dos usuários em um sistema de informação. Usuários com tendência a inovação a produtos e serviços tecnológicos tendem a aceitar as sugestões de um sistema de apoio a decisão, enquanto que usuários inseguros com a tecnologia tendem a não aceitar as orientações sugestivas. As dimensões otimismo e desconforto não apresentaram relação significativa neste estudo. Embora essas dimensões não tenham sido significativas neste estudo, pesquisas futuras se fazem necessárias para verificar os achados, podendo inclusive incluir as variáveis como moderadoras na relação entre sugestões e sua aceitação em um SAD. Parasuraman e Colby (2014) destacam que o índice de prontidão tecnológico pode ser uma variável importante de moderação em estudos envolvendo estruturas de trabalhos multivariados.

O resultado dessa pesquisa permite ampliar as discussões sobre a influência das variáveis demográficas. A propensão da aceitação foi maior para mulheres, jovens e em faixas de renda mais elevadas. O estudo sugere que a idade está negativamente relacionada com adoção da tecnologia o que converge com pesquisas anteriores relacionadas à prontidão tecnológica. Por outro lado, a literatura não é unânime no que se refere ao efeito das variáveis demográficas gênero e educação sobre a predisposição para aceitação de inovações tecnológicas sendo requeridos estudos mais aprofundados para validar as correlações e entender como elas são importantes (PARASURAMAN; COLBY, 2014; ROJAS-MÉNDEZ; PARASURAMAN; PAPADOULOS, 2016).

Uma das limitações da pesquisa foi a adoção do método não probabilístico por acessibilidade, o que resulta em respondentes não selecionados por meio de um critério estatístico, o que impede que os resultados possam ser amplamente generalizados. Outra limitação diz respeito aos resultados que são baseados unicamente no contexto brasileiro. Da mesma forma que os países divergem em estágios de desenvolvimento e adoção de tecnologias, um sistema considerado inovador, poderia ser visto por usuários em outros países como básico, o que afetaria sua predisposição ao uso. Acrescente-se ainda as diferenças culturais e de renda entre os países desenvolvidos que poderiam afetar a propensão ao uso da tecnologia.

Neste contexto, sugere-se que futuras pesquisas podem estabelecer critérios estatísticos diferentes para a coleta de dados, de forma a verificar os resultados obtidos neste estudo. Sugere-se também que novos estudos investiguem os efeitos em outros países, comparando os resultados entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, afim de verificar eventuais diferenças culturais, de renda ou demográficos sobre a prontidão tecnológica. Essa pesquisa também não avaliou a

continuidade de uso das sugestões no sistema de recomendação, assim, poderia ser analisado se a aceitação das sugestões tenderia a diminuir com tempo, identificando as possíveis variáveis explicativas para tal.

A pesquisa traz contribuição para a literatura de sistemas de informação e de prontidão tecnológica ao constatar que as sugestões de um sistema de apoio a decisão desempenham um importante papel nas decisões dos usuários, influenciando nas suas escolhas. A pesquisa contribui sobretudo ao identificar que a prontidão tecnológica, como um fator psicológico, afeta o comportamento dos usuários em suas decisões ao interagir com o sistema de informação. Dessa maneira, mensurar a adoção a produtos tecnológicos medida pela escala prontidão tecnológica é um ponto relevante para entender o comportamento dos usuários de um SAD, e dessa forma, desenvolver sistemas que atendam de fato suas necessidades e expectativas.

REFERÊNCIAS

ABBADE, E. B. Technological readiness and propensity of young people to online purchases. **Revista de Negócios**, v. 19, n. 1, p. 27-43, 2014.

AMBIMA. **O raio X do investidor brasileiro**. Disponível em: <<http://www.anbima.com.br/data/files/AE/31/E6/CB/52A356107653125678A80AC2/R elatorio-Raio-X-Investidor-PT.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

BONACCIO, S.; DALAL, R. S. Advice taking and decision-making: An integrative literature review, and implications for the organizational sciences. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 101, n. 2, p. 127-151, 2006.

CHEN, S.; CHEN, H.; CHEN, M. Determinants of satisfaction and continuance intention towards self-service technologies. **Industrial Management & Data Systems**, v. 109, n. 9, p. 1248-1263, 2009.

DAVERN, M.; SHAFT, T.; TE'ENI, D. Cognition matters: Enduring questions in cognitive IS research. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 13, n. 4, p. 273-314, 2012.

FERREIRA, J. B; ROCHA, A.; SILVA, J. F. Impacts of technology readiness on emotions and cognition in Brazil. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 5, p. 865-873, 2014.

GOMEZ-URIBE, C.A; HUNT, N. The Netflix recommender system: Algorithms, business value and innovation. **ACM Transactions on Management Information Systems**, v. 6, n. 4, p. 19, 2015.

GROHMANN, M. Z.; RADONS, D. L.; BATTISTELA, L. F; ANSCHAU, T. P. Compreensão da Satisfação e Intenção de Continuidade de uso da tecnologia por meio do Índice de Prontidão Tecnológica. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 3, p. 101-124, 2014.

HALLIKAINEN, H.; LAUKKANEN, T. How technology readiness explains acceptance and satisfaction of digital services in B2b healthcare sector? In: **PACIS**, p. 294, 2016.

HARDIN, A.; LOONEY, C. A.; MOODY, G. D. Assessing the Credibility of Decisional Guidance Delivered by Information Systems. **Journal of Management Information Systems**, v. 34, n. 4, p. 1143-1168, 2017.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. Wiley-Interscience Publicacion, 2nd ed, 2000.

KRZYWICKI, A.; WOBCKE, W.; KIM, Y.S.; CAI, X.; BAIN, M.; MAHIDADIA, A.; COMPTON, P. Collaborative filtering for people-to-people recommendation in online dating: Data analysis and user trial. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 76, p. 50-66, 2015.

LEVINE, D. M; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. **Estatística - Teoria e Aplicações usando o Microsoft Excel em português**. 7 Ed. Rio de Janeiro. LTC, 2016.

LOONEY, C. A.; HARDIN, A. M. Decision support for retirement portfolio management: Overcoming myopic loss aversion via technology design. **Management Science**, v. 55, n. 10, p. 1688-1703, 2009.

MORANA, S.; SCHACHT, S.; SCHERP, A.; MAEDCHE, A. A review of the nature and effects of guidance design features. **Decision Support Systems**, v. 97, p. 31-42, 2017.

MUMMALANENI, V.; MENG, J.; ELLIOTT, K. M. Consumer Technology Readiness and E-Service Quality in E-Tailing: What is the Impact on Predicting Online Purchasing? **Journal of Internet Commerce**, v. 15, n. 4, p. 311-331, 2016.

OH, H.; JEONG, M.; LEE, S.; WARNICK, R. Attitudinal and situational determinants of self-service technology use. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 40, n. 2, p. 236-265, 2016.

PARANJAPE-VODITEL, P.; DESHPANDE, U. A stock market portfolio recommender system based on association rule mining. **Applied Soft Computing**, v. 13, n. 2, p. 1055-1063, 2013.

PARASURAMAN, A. Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. **Journal of Service Research**, p. 307-320, 2000.

PARASURAMAN, A.; COLBY, C.L. An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. **Journal of service research**, v. 18, n. 1, p. 59-74, 2014.

PARIKH, M.; FAZLOLLAHI, B.; VERMA, S. The effectiveness of decisional guidance: an empirical evaluation. **Decision Sciences**, v. 32, n. 2, p. 303-332, 2001.

PARKES, A. The effect of task–individual–technology fit on user attitude and performance: An experimental investigation. **Decision support systems**, v. 54, n. 2, p. 997-1009, 2013.

PINO, F. A. Modelos de decisão binários: uma revisão. **Revista de Economia Agrícola**, v. 54, n. 1, p. 43-57, 2007.

PIRES, P. J.; COSTA FILHO, B.A. Fatores do índice de prontidão à tecnologia (TRI) como elementos diferenciadores entre usuários e não usuários de internet banking e como antecedentes do modelo de aceitação de tecnologia (TAM). **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 2, p. 429-456, 2008.

PORTUGAL, I.; ALENCAR, P.; COWAN, D. The use of machine learning algorithms in recommender systems: a systematic review. **Expert Systems with Applications**, v. 97, p. 205-227, 2017.

ROJAS-MÉNDEZ, J. I.; PARASURAMAN, A.; PAPADOPOULOS, N. Demographics, attitudes, and technology readiness: A cross-cultural analysis and model validation. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 35, n. 1, p. 18-39, 2016.

SCHEIBEHENNE, B; TODD, P.; GREIFENEDER, R. Can there ever be too many options? A meta-analytic review of choice overload. **Journal of Consumer Research**, v. 37, n.3, p. 409-425, 2010.

SILVER, M. S. Decisional guidance for computer-based decision support. **MIS Quarterly**, p. 105-122, 1991.

SON, M.; HAN, K. Beyond the technology adoption: Technology readiness effects on post-adoption behavior. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 11, p. 1178-1182, 2011.

STOCK, R; GROSS, M. How Does Knowledge Workers' Social Technology Readiness Affect Their Innovative Work Behavior?. **System Sciences (HICSS), 2016 49th Hawaii International Conference on**. p. 2166-2175. IEEE, 2016.

VICTORINO, L.; KARNIOUCHINA, E.; VERMA, R. Exploring the use of the abbreviated technology readiness index for hotel customer segmentation. **Cornell Hospitality Quarterly**, v. 50, n. 3, p. 342-359, 2009.

WANG, Y.; SO, K. K. F.; SPARKS, B. A. Technology readiness and customer satisfaction with travel technologies: a cross-country investigation. **Journal of Travel Research**, v. 56, n. 5, p. 563-577, 2016.

ZHAO, X.; LYNCH, J.; CHEN, Q. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. **Journal of consumer research**, v. 37, n. 2, p. 197-206, 2010.