

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

PAULO ANTONIO FARNEZI

**PRONTIDÃO PARA A TECNOLOGIA: ANÁLISE DOS
FATORES QUE MOTIVAM E INIBEM O USO DE
FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA NO PLANEJAMENTO E
CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL**

São Paulo

2019

PAULO ANTONIO FARNEZI

**PRONTIDÃO PARA A TECNOLOGIA: ANÁLISE DOS
FATORES QUE MOTIVAM E INIBEM O USO DE
FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA NO PLANEJAMENTO E
CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira
Coorientador: Prof. Dr. Matheus Albergaria de Magalhães

São Paulo

2019

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Frois de Carvalho
Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia
Pró-Reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

F235p Farnezi, Paulo Antonio
Prontidão para a tecnologia: análise dos fatores que motivam e inibem o uso de ferramentas de tecnologia no planejamento e controle financeiro pessoal/ Paulo Antonio Farnezi. - - São Paulo, 2019.
68 f.
Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira
Artigo (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração.
1. Educação financeira. 2. Finanças pessoais. 3. Tecnologia – Aspectos econômicos.
CDD 332.024

Bibliotecária responsável: Iruama de O. da Silva, CRB-8/10268.

PAULO ANTONIO FARNEZI

**PRONTIDÃO PARA A TECNOLOGIA: ANÁLISE DOS FATORES QUE
MOTIVAM E INIBEM O USO DE FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA NO
PLANEJAMENTO E CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dra. Fabiana Lopes da Silva
Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras – FIPECAFI
Professora Convidada

Prof. Dr. Matheus Albergaria de Magalhães
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Coorientador

Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 16 de dezembro de 2019.

Dedicatória

Dedico meu trabalho de conclusão do programa de mestrado à minha filha, na intenção de estimulá-la a sempre buscar conhecimento, de forma contínua. Que ela cultue o hábito da aprendizagem sem estipular limites formais de níveis de educação. Que o conhecimento que ela venha adquirir permita a ela transformar a sociedade e encontrar soluções para velhos e novos problemas. Que ela desenvolva a capacidade de transmitir conhecimento, seja por vocação ou por necessidade, mas sempre com dedicação, atenção e carinho, formas pelas quais eu sempre procurei educá-la.

Agradecimentos

Agradeço a todos os docentes da FECAP, professores e orientadores com os quais tive oportunidade e prazer de frequentar as disciplinas do programa de mestrado profissional em administração. Agradeço o apoio recebido do professor e pesquisador Charles Colby durante a elaboração deste trabalho. A ajuda do professor Colby foi importante durante o processo de tratamento e avaliação dos dados, pelo suporte com a análise de cluster e segmentação tecnológica empregada neste trabalho. Agradeço a todos os meus companheiros de turma, com os quais tive a oportunidade de conviver uma boa parcela do meu tempo e absorver novos conhecimentos. A eles, também estendo profunda gratidão pelo apoio que recebi nos momentos turbulentos de avaliações e elaboração de trabalhos em grupo. Aos professores Héber e Matheus, orientador e coorientador, à professora convidada Fabiana, meu carinho especial pelas valiosas recomendações e orientações prestadas em todas as fases da elaboração do trabalho de conclusão.

Prontidão para a tecnologia: Análise dos fatores que motivam e inibem o uso de ferramentas de tecnologia no planejamento e controle financeiro pessoal.

Paulo Antonio Farnezi

Mestre em Administração
E-mail: pafarnezi@gmail.com

Resumo

Embora o uso de ferramentas de tecnologia financeira beneficie os indivíduos na gestão de finanças pessoais, pouco se conhece sobre os fatores que influenciam a adoção de ferramentas de *software* empregadas no planejamento financeiro pessoal, além de evidências sobre a utilização de planilhas eletrônicas tradicionais, o desconhecimento dos aplicativos disponíveis e de sua utilização, assim como aumento de frustração dos indivíduos ao lidar com sistemas baseados em tecnologia. O objetivo do presente estudo foi avaliar os fatores que influenciam a adoção de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento financeiro pessoal em termos de predisposição à tecnologia, por meio do modelo de Índice de Prontidão para o Uso de Tecnologia (TRI). O estudo empregou uma pesquisa descritiva e exploratória, através de uma análise qualitativa e quantitativa dos dados obtidos por meio de um questionário online realizado com 366 alunos da instituição de ensino Centro Universitário Álvares Penteado – FECAP, na cidade de São Paulo, cursando os níveis de graduação, pós-graduação e mestrado. Após a análise dos resultados obtidos, os fatores motivadores de otimismo e inovatividade apresentaram significância estatística, sugerindo que estes fatores são relevantes na intenção de uso de ferramentas de tecnologia para o planejamento financeiro pessoal. Os resultados apontam que os fatores inibidores de desconforto e insegurança, embora mais elevados entre os indivíduos que afirmaram utilizar somente ferramentas de planejamento não baseadas em tecnologia, não desempenham papel relevante e estatisticamente significativos para explicar a intenção de uso de tecnologia financeira. Os resultados obtidos estão em linha com estudos semelhantes e confirmam o conhecimento teórico a respeito de fatores motivadores e inibidores relacionados ao uso de tecnologia financeira e expandem o entendimento sobre o tema, permitindo que instituições de ensino promovam ações que aumentem o otimismo e a inovatividade para estimular a adoção de ferramentas de tecnologia.

Palavras-chave: Planejamento Financeiro Pessoal. Educação Financeira. Fintech. Índice de Prontidão para uso de Tecnologia (TRI).

Abstract

Although the use of financial technology tools benefits individuals in managing personal finances, little information is known about the factors influencing the adoption of software tools, like evidences about the use of traditional spreadsheets, lack of knowledge about available applications and their use, as well as increased frustration of individuals in dealing with technology-based systems. The purpose of this study is to evaluate the factors influencing adoption towards the use of the financial technology tools in terms of predisposition to the technology, using the Technology Readiness Index (TRI) model. The study employed a descriptive and exploratory research, through a qualitative and quantitative analysis of the data obtained through an online questionnaire conducted with 366 students from Centro Universitário Álvares Penteado – FECAP, an educational institution located at city of Sao Paulo, attending the undergraduate, graduate and master's levels. After analyzing the results obtained, the motivating factors for optimism and innovativeness presented statistically significant, suggesting that these factors are relevant in the intention to adopt technology tools for personal financial planning. The results also point that discomfort and insecurity inhibiting factors, although higher among individuals who claimed to use only non-technology-based planning tools, do not play a relevant and statistically significant role in explaining the intention to adopt financial technology. The results obtained are in line with similar studies and confirm the theoretical knowledge about motivating and inhibiting factors related to the use of financial technology and expand the understanding on this subject, allowing educational institutions to promote actions to increase optimism and innovativeness in order to stimulate the adoption of financial technology tools.

Keywords: Personal Financial Planning. Financial Literacy. Fintech. Technology Readiness Index (TRI).

1 Introdução

Planejamento Financeiro Pessoal (PFP) é uma tarefa primordial na vida de indivíduos e famílias e todo planejamento requer, no mínimo, conhecimentos básicos sobre aquilo que se deseja planejar. Tão importante é a importância do PFP que alguns pesquisadores afirmam que é uma arte que requer conhecimento e habilidades específicas que permitam o indivíduo definir objetivos e implementar estratégias para atingi-los (Bello, Gazali, & Alhabshi, 2019). O tema é amplamente explorado em pesquisas acadêmicas, ao ponto de Altfest (2004) equiparar o PFP a outras áreas da pesquisa acadêmica como as finanças corporativas e investimentos.

Além do conhecimento de princípios básicos de finanças que permitem, por exemplo, executar um controle simples de receita versus despesas, o PFP pode englobar tarefas bem mais

complexas. As pessoas, mesmo sem perceber, envolvem-se diariamente com operações financeiras, das mais simples, como a utilização de dinheiro na compra e venda de produtos ou serviços, até as mais complexas como a alocação de recursos financeiros para investimento de curto, médio e longo prazo. De acordo com Schenini, Carneiro, e Bonavita (2004) finanças é a ciência da gestão do dinheiro e infelizmente poucas pessoas compreendem realmente o significado mais amplo da palavra. A importância de conhecer conceitos financeiros avançados colabora de forma eficaz na forma de lidar com o dinheiro no dia-a-dia, no gerenciamento dos recursos financeiros que possuímos e permite elaborar um planejamento financeiro adequado para alcançar metas que desejamos atingir.

Gitman (2001, p. 34) define finanças como “A arte e a ciência de gerenciar fundos que afetam a vida de qualquer pessoa ou organização”. É possível compreender melhor alguns conceitos sobre finanças quando dividimos esta área de conhecimento em três segmentos distintos: mercado financeiro, finanças corporativas e finanças pessoais. No segmento de mercado financeiro estuda-se as estruturas das instituições financeiras que atuam no mercado, comportamento do mercado, a oferta e negociação de valores mobiliários. No segmento de finanças corporativas estuda-se os processos de tomadas de decisão que empresas executam na administração financeira, principalmente as decisões de investimento e de financiamento, além das atividades de planejamento, controle e administração financeira. No segmento de finanças pessoais, estuda-se os processos de investimento e financiamento das pessoas naturais ou físicas, que englobam o planejamento financeiro, o controle e a administração financeira.

O segmento de finanças pessoais recebeu um foco especial nos estudos acadêmicos no Brasil e no exterior nos últimos anos em virtude da necessidade de conhecimento aprimorado sobre os hábitos de planejamento, relacionamento dos indivíduos com o mercado financeiro, nível de educação financeira e estratégias de investimento e financiamento empregadas por indivíduos e famílias.

Quando abordamos estudos acadêmicos relacionados às finanças modernas, encontramos trabalhos acadêmicos importantes, como os estudos de Modigliani e Miller (1958) que deram início a uma vasta linha de estudos na área de finanças corporativas ou como os estudos de Markowitz (1952), que iniciou, numa outra linha, os estudos sobre risco e retorno de portfólio, seguidos de diversos estudos complementares que abordam a diversificação de carteira de ativos. Porém, é interessante avaliar que o segmento de finanças pessoais ficou relegado a um campo de pesquisa intermediário ou secundário, explorado em estudos acadêmicos relacionados ao campo das finanças comportamentais, educação financeira e também teorias econômicas desenvolvidas para avaliar e compreender o comportamento social

e econômico dos indivíduos, como por exemplo, a teoria de escolha racional que surgiu na ciência política através dos trabalhos pioneiros de Downs (1957) e Olson (1965) e de aplicações práticas desta teoria proposta por Becker (1965) e suas contribuições no campo de estudos da economia doméstica.

Inovações na área de tecnologia financeira combinadas com aplicativos móveis proporcionam ferramentas para diferentes tarefas de planejamento financeiro. O novo setor de fintechs é reconhecido como facilitador da transformação da indústria de serviços financeiros, proporcionando novas formas de lidar com finanças, ofertando novos serviços e produtos financeiros com potencial disruptivo para a indústria financeira (Jaksic & Marinc, 2019). Utilizando modelos desenvolvidos para avaliar aspectos críticos de natureza técnica que influenciam a intenção comportamental no processo decisório de adoção de ferramentas de tecnologia financeira, é importante identificar os motivos que levam as pessoas a utilizá-las e os fatores que as levam a absterem-se de seu uso.

Embora não exista uma teoria formal tratando o tema de planejamento financeiro pessoal (Altfest, 2004) e o emprego de ferramentas de software empregadas no PFP, o presente estudo emprega um modelo teórico do índice de prontidão para o uso de tecnologia (TRI) desenvolvido por Parasuraman e Colby (2014), discorre sobre outros modelos teóricos empregados em estudos semelhantes e elenca algumas pesquisas similares sobre temas correlatos, permitindo avaliar se o construto proposto pela TRI se adequa ao estudo da adoção de tecnologia como ferramenta de planejamento financeiro pessoal.

O presente estudo se justifica pela contribuição no entendimento do comportamento dos indivíduos com ferramentas de tecnologia financeira como instrumentos para auxiliar o PFP e pela avaliação dos principais fatores que motivam e os que inibem sua utilização, contribuindo para a estimular programas de ensino de finanças pessoais em diferentes níveis educacionais e oferecer informações que possibilitem promover melhoras no desenvolvimento das ferramentas, dado que as empresas que as desenvolvem podem elaborar estratégias para adequar seus produtos aos anseios dos clientes.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico com os conceitos fundamentais sobre PFP, sobre tecnologia financeira empregada como ferramenta para o PFP, do modelo adotado no presente trabalho e dos modelos alternativos empregados em estudos semelhantes. O capítulo 3 apresenta a metodologia e modelo de pesquisa empregados no trabalho. No capítulo 4 são apresentados os resultados do estudo. O capítulo 5 sumariza e contextualiza os resultados observados, apresentando as conclusões, as limitações e possíveis direções para trabalhos futuros.

2 Referencial Teórico

2.1 Planejamento financeiro pessoal

Segundo Altfest (2004) o PFP é uma disciplina em crescimento que merece reconhecimento acadêmico e ainda requer muita pesquisa aprimorada. Para Frankenberg (1999) indivíduos buscam no PFP uma forma de realizar objetivos de curto, médio e longo prazo, sejam eles objetivos pessoais ou familiares. Ainda, Altfest (2004) define o PFP como um método para se preparar para futuras necessidades financeiras. Independente das diversas definições acadêmicas sobre o tema, o PFP requer disciplina e foco no controle das despesas, buscando equilíbrio entre o padrão de vida atual e aquele que se busca para o futuro.

Há um consenso entre os estudos acadêmicos sobre a afirmação de que o PFP eficiente está no mapeamento das receitas versus os gastos (Altfest, 2004; Cerbasi, 2004; Cherobim et al., 2010; Frankenberg, 1999; Luquet, 2000), porém realizar bem somente esta tarefa não basta. Além de um bom nível de educação financeira, um bom PFP requer: definição de objetivos, elaboração de orçamento, controle de fluxo de caixa e plano de investimentos. A partir do mapeamento das fontes de receitas e de todos os gastos, elabora-se um orçamento detalhado, que é a primeira atitude do indivíduo frente ao controle da vida econômico-financeira, projetando as receitas e monitorando as despesas e, através de um controle de fluxo de caixa, apura-se as sobras ou a falta de recursos de um determinado período (Winograd, 2009). Cerbasi¹ (2016) comenta que o objetivo maior de um bom PFP é fazer sobrar dinheiro no final do mês. As sobras, quando bem administradas, abrem oportunidades para uma gama incrível de diferentes modalidades de investimento permitindo, desta forma, atingir os objetivos estipulados no início do PFP.

Altfest (2004) avalia que, mesmo considerando que o PFP tenha se tornado uma tarefa sofisticada e complexa ao longo tempo, o nível de educação financeira dos indivíduos não cresceu na mesma proporção e velocidade. Lusardi e Mitchell (2011) conduziram pesquisa sobre educação e planejamento financeiro e as implicações para a aposentadoria e concluíram que os indivíduos falham com frequência na compreensão de conceitos financeiros básicos, que vão desde simples cálculos de taxas de juros, até a capacidade de planejamento e o entendimento sobre investimento, diversificação, financiamento e hipotecas, temas muito importante na realidade de muitos indivíduos e famílias.

¹ O autor citado possui livros editados no mercado brasileiro onde possui grande reconhecimento e respeito pela forma como trata do tema de finanças. A obra utilizada como referência, embora não seja um trabalho acadêmico, é amplamente difundida e conceituada.

Estudo recente de Lusardi, Scheresberg, e Yakoboski (2014) aponta impactos do emprego de tecnologia financeira no comportamento de indivíduos jovens, que exibem comportamentos financeiros caros e gastam mais do que ganham, e demonstra que o emprego de tecnologia financeira não substitui alfabetização financeira. Se não bastassem os baixos níveis de educação financeira da população, o planejamento financeiro visando a aposentadoria ainda é mal compreendido e praticado, evidenciando a característica imediatista dos indivíduos com as despesas do dia-a-dia e uma precariedade do PFP de boa parte da população brasileira (Luquet, 2000).

Pesquisa conduzida pela Associação Brasileira de Educadores Financeiros (ABEFIN), Unicamp e Instituto Axxus (2019, p. 1) revela que “81% dos trabalhadores brasileiros dependem exclusivamente do INSS para se aposentar”. A pesquisa também aponta que “84% dos entrevistados enfrentam dificuldades para lidar com o dinheiro, sofrem prejuízos ou não entendem de finanças”.

Pesquisa conduzida pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2019, p. 1) aponta que “47% dos jovens da Geração Z, indivíduos nascidos entre 1995 e 2010, não realizam o controle das finanças, mesmo considerando que estes jovens têm acesso a uma grande quantidade de informação, recursos tecnológicos e propensão ao auto aprendizado”. Além disso, a pesquisa aponta que 65% destes jovens da Geração Z contribuem financeiramente para o sustento da casa.

A ausência de educação financeira ao longo de anos levou uma grande quantidade de indivíduos a sérias dificuldades em lidar com o dinheiro e, para muitos, o investimento é realizado de forma desorganizada ou nunca é priorizado. O PFP se posiciona como solução de gestão para suportar a tomada de decisões financeiras, ou seja, vai muito além de um simples controle de receitas versus despesas associado a um conjunto de investimentos. Entretanto o PFP requer uma estratégia precisa, definição clara de objetivos, um orçamento bem elaborado para o curto, médio e longo prazo (Frankenberg, 1999).

A elaboração do orçamento, pessoal ou familiar, requer a discriminação detalhada de todas as receitas e despesas, previstas e realizadas, sejam elas recorrentes ou esporádicas, os meios de pagamento utilizados, não importando quão pequena seja a despesa, a receita e as sobras para investimento. O orçamento deve prever também totalizadores semanais, mensais e anuais, permitindo que o indivíduo possa realizar comparações entre valores previstos e realizados. A premissa mais importante que deve ser tratada é a de que as receitas devem sempre superar as despesas, permitindo que as sobras de recursos revertam em poupança, alimentem

os investimentos necessários para o cumprimento dos objetivos de acordo com as prioridades definidas pelo indivíduo (Banco Central do Brasil, 2013).

Pesquisadores e especialistas da área de finanças são unânimes em afirmar que o PFP deve ser considerado uma prática a ser iniciada o mais breve possível, ainda na juventude, para permitir que os indivíduos consigam atingir objetivos de forma mais rápida, com melhores resultados durante a fase adulta da vida e conseqüentemente aproveitar melhor a fase da aposentadoria (Segundo, 2003). Neste contexto, poupar dinheiro é apenas o primeiro passo que antecede a etapa de investimento dentro PFP (Cherobim et al., 2010). Poupar dinheiro é reservar recursos ou sobras de dinheiro, destinar uma parcela dos rendimentos para ser guardada ou investida.

Gitman e Joehnk (2005, p. 3) definem investimento como “qualquer instrumento onde recursos financeiros podem ser aplicados com a expectativa de que gerarão rendimentos positivos, com objetivo de preservar capital ou de aumentar seu valor”. Luquet (2000) nos mostra que é possível dividir os investimentos em duas categorias distintas: os destinados à preservação de capital e os destinados ao aumento de capital. Nos investimentos destinados à preservação de capital procura-se baixas taxas de risco, conseqüentemente retornos menores sobre o capital investido. Investimentos destinados ao aumento de capital buscam maior retorno sobre o capital investido, conseqüentemente taxas de risco mais agressivas. Cherobim et al. (2010) avaliam que a categoria de investimento a ser perseguida depende de uma série de fatores, entre eles a idade, o perfil de investidor, a adequação da carteira de investimentos dos clientes em relação a objetivos, tolerância a riscos e horizonte de prazo (Santander, 2019).

2.2 Tecnologia financeira como ferramenta para o PFP

O emprego de tecnologia financeira exerce grandes implicações na vida financeira dos indivíduos que empregam os tradicionais aplicativos de *mobile banking*, *mobile investing & trading*, *mobile payment*, além dos inovadores serviços e produtos desenvolvidos pelas empresas de *fintech*. Karkkainen, Panos, Broby, e Bracciali (2018) comentam que *fintech* é percebida como a combinação de finanças com as tecnologias da informação inovadoras, permitindo a oferta de serviços e operações mais eficientes e de menor custo. Para Chen e Volpe (1998) a aptidão em gerenciar as finanças pessoais torna-se cada vez mais importante exigindo não apenas educação financeira, mas também aptidão para lidar com produtos e serviços de tecnologia.

Estudos recentes sobre o planejamento financeiro pessoal (Kaye, McCuistion, Gulotta, & Shamma, 2014) demonstram que pessoas que fazem uso de tecnologia em diversas atividades cotidianas são afetadas por fatores emocionais em relação ao trato com suas finanças e apontam que muitos indivíduos ainda utilizam métodos e processos de planejamento considerados arcaicos nos dias de hoje. Ainda, ao considerar indivíduos de uma faixa de idade que se aproximam da aposentadoria, Maqbool e Munteanu (2018) constataram o emprego de cadernos de anotações, calendários, envelopes, diários, agendas, post-its, além de indivíduos que declararam utilizar somente processos mentais para realizar o planejamento financeiro.

Quanto ao emprego de tecnologia, Lewis e Perry (2019) realizaram um estudo sobre gestão de finanças pessoais no mundo digital, onde apontam que o emprego de tecnologia financeira cresce em virtude de uma série de motivos, entre eles: imposição dos bancos, novos serviços financeiros ou por decisão própria. Ao analisar o emprego de tecnologia financeira, encontramos uma forte conexão com estudos acadêmicos no campo da interação entre Homem e Computador (HCI na sigla em inglês). Vyas, Snow, Roe e Brereton (2016) empreenderam um estudo sobre a forma como dinheiro e finanças são gerenciados dentro de uma estrutura familiar, apontando que valores, relacionamentos e rotinas estão diretamente associados aos processos e ferramentas empregados no planejamento familiar, sejam elas ferramentas físicas, digitais ou modelos híbridos. Também no campo da interação homem e computadores, estudos calcados no planejamento familiar demonstram que a tecnologia financeira também pode ser empregada no desenvolvimento de ferramentas colaborativas de planejamento familiar (Snow & Vyas, 2015).

Avaliando um pouco mais além das ferramentas e soluções de tecnologia financeira de uso pessoal ou baseada em aplicativos para computadores e aparelhos móveis, Luong (2016) emprega um estudo exploratório para avaliar a qualidade de informação, conveniência, confiabilidade e qualidade da interação proporcionados pelos serviços de planejamento financeiro online, que evoluiu rapidamente sobre todos os demais meios físicos ou tecnológicos empregados no PFP.

É importante ressaltar que a adoção de tecnologia financeira para suporte ao PFP depende de uma série de fatores, alguns culturais, como a crença de que compartilhar a senha de acesso ao portal da instituição bancária com o aplicativo de planejamento pode provocar algum tipo de fraude e levar à perda de recursos financeiros; outros fatores ligados aos aspectos de conveniência e usabilidade (Massey, Khattri, & Montoya-Weiss, 2007), percepção da facilidade de uso (Fonseca, Watanabe e Da Silva, 2017) além de facilidade de assimilação de produtos e soluções inovadoras que estão sendo desenvolvidas e aprimoradas com o emprego

de modelos de inteligência artificial em estágios avançados no campo da inteligência financeira e inteligência artificial 2.0 (Fichman, Santos, & Zheng, 2014).

De uma forma geral, os estudos apontados aqui exploram alguns entre os diversos ângulos e facetas de hábitos e comportamentos dos indivíduos em relação ao trato do dinheiro e das finanças, o emprego da tecnologia na elaboração do PFP e muitas outras tarefas que permeiam a vida financeira dos indivíduos.

As pesquisas acadêmicas exploram comportamentos de indivíduos com processos que vão desde simples transações bancárias de recebimento de recursos financeiros, pagamentos eletrônicos, transferência eletrônica de fundos, operações de investimento através de meios eletrônicos, de forma *on-line* e *off-line*, utilizando rotineiramente diferentes métodos de pagamento como cartões de débito, de crédito, *vouchers* de alimentação, cheques e dinheiro em espécie, até os complexos modelos de gestão de moedas digitais e carteiras digitais.

Seja qual for o grau de adoção de tecnologia financeira, as atividades relacionadas acima estão diretamente correlacionadas aos processos de planejamento financeiro. No tocante ao estudo proposto neste trabalho, e pontualmente em relação à tecnologia financeira como auxiliar ao PFP, procura-se investigar quais os fatores que motivam ou inibem os indivíduos na adoção de tecnologia financeira, procurando oferecer uma abordagem sobre o impacto da tecnologia no comportamento dos indivíduos em relação ao PFP.

2.3 Modelos de prontidão e adoção de tecnologia

De acordo com Pires e Costa (2008), com o crescimento do poder de processamento dos dispositivos móveis e dos computadores de uso pessoal, somados ao aumento da oferta de ferramentas e serviços de tecnologia financeira desenvolvidos para auxiliar o planejamento financeiro pessoal, é natural que o consumidor moderno conviva com os benefícios que a tecnologia proporciona. Independente da forma como a tecnologia é adotada, seja por decisão própria do indivíduo ou por imposição de terceiros, nem sempre a experiência com o seu uso proporciona somente satisfação, também podem causar frustrações e uma série de sentimentos negativos nos consumidores em relação aos produtos e serviços de tecnologia.

As instituições bancárias têm uma longa e larga experiência no desenvolvimento e na oferta de novas tecnologias que proporcionam interações homem-computador em diferentes canais de interação, como por exemplo, as soluções de online banking, que ainda representam um importante tema de pesquisa no campo da inovação tecnológica (Clemons et al., 2002).

A origem dos estudos sobre a prontidão para uso de tecnologia tem raízes nos estudos de Mick e Fournier (1998), que identificaram oito paradoxos que os consumidores experimentam quando adotam produtos e serviços de tecnologia: controle e caos; liberdade e escravidão; novo e obsoleto; competência e incompetência; eficiência e ineficiência; preenchimento e criação de necessidades; assimilação e isolamento; engajamento e desengajamento. Estes paradoxos provocam sentimentos positivos e negativos nos consumidores, levando-os à adoção e aceitação ou a ignorar e abandonar determinado tipo de tecnologia.

O estudo sobre o comportamento dos indivíduos frente à adoção da tecnologia e seu relacionamento com ela é tema de pesquisas acadêmicas há muitos anos. Os primeiros modelos teóricos surgiram com a teoria da ação racional (TRA) proposta por Ajzen e Fishbein (1980), desenvolvida para prever a intenção comportamental. Como extensão ao modelo TRA, surgiu a teoria do comportamento planejado (TPB) que inclui o controle do comportamento percebido (Ajzen, 1985). O modelo de aceitação tecnológica (TAM) reflete os modelos TRA e TPB conjugados (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Schepers e Wetzels (2007) somam fatores psicológicos no modelo TRA.

Embora os modelos TRA e TPB tenham sido amplamente empregados em estudos acadêmicos, outros modelos, ora combinados, ora ajustados ou modificados, foram propostos em paralelo ao desenvolvimento de novas teorias para avaliar a adoção de tecnologia, como, por exemplo, a teoria de difusão de inovação (IDT) (Rogers, 1995), a teoria de decomposição do comportamento planejado (DTPB) (Taylor & Todd, 1995), a teoria unificada de aceitação e uso de tecnologia (UTAUT) (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), o modelo de ajuste tecnológico de tarefas (TTF) (Goodhue & Thompson, 1995), o modelo de propensão para adoção de tecnologia (TAP) (Ratchford & Barnhart, 2012), teoria do risco percebido (PRT) (Featherman & Pavlou, 2003) e ainda os modelos de inovação pessoal no domínio de tecnologia da informação (PIIT ou TPI) (Agarwal & Prasad, 1998) e o modelo de escala executiva de finanças pessoais (EPFS) (Spinella, Bijou, & Lester, 2007).

A lista de modelos e teorias não termina na relação acima, outros modelos e teorias são formulados para permitir melhor entendimento acerca da adoção e prontidão para a tecnologia e outros surgem como resultado de combinações dos modelos acima com novos construtos, gerando novas teorias, permitindo investigar particularidades em alguns campos de pesquisa mais específicos. Normalmente os modelos possuem propriedades psicométricas próprias, aplicáveis a uma gama de estudos distintos em diversas áreas, permitindo avaliar diferentes

dimensões e fatores como, por exemplo: atitude, normas subjetivas, desejo, propensão, otimismo, risco, compulsão, entre outros.

Fonseca, Watanabe e Silva (2017) realizaram pesquisa empírica para avaliar e identificar os fatores que influenciam a tomada de decisão pelo emprego de ferramentas de tecnologia da informação (TI) para organização financeira pessoal e procuraram avaliar os motivos que levam as pessoas a absterem-se do uso de ferramentas de TI e entender os elementos que podem gerar este comportamento. Apesar da pesquisa de caráter exploratório e quantitativa ter sido limitada a uma amostra não probabilística de alunos da Universidade Federal de Rondônia, contribuiu para o entendimento do que está incógnito à pretensa repulsa no uso de TI, onde os pesquisadores avaliaram, por intermédio da Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991), qual construto exerce maior impacto na decisão em adotar ferramentas de TI para organização financeira pessoal.

2.4 Modelo de Prontidão para o Uso da tecnologia - TRI

O modelo TRI, desenvolvido para produtos e serviços de tecnologia, tem sido empregado para avaliar contextos como serviços de seguros (Taylor, Celuch, & Goodwin, 2002), mobile payments (Wiese & Humbani, 2019), business mobile services (Hallikainen, Alamäki, & Laukkanen, 2019), tecnologia Blockchain (Kamble, Gunasekaran, & Arha, 2019), self-service checkout através de aplicativos móveis (Mukerjee, Deshmukh, & Prasad, 2019), soluções de online broker (Chen & Hitt, 2002) e adoção de soluções de autoatendimento (Liljander, Gillberg, Gummerus, & Riel, 2006). No Brasil, destaque deve ser dado às pesquisas de Pires e Costa (2008) que empregaram o modelo TRI, obtendo resultados que apontam que o modelo pode contribuir para a distinção entre usuários e não usuários de Internet Banking e como um bom modelo para a predição de adoção destes tipos de solução.

Han, Park e Oh (2015) destacam que o número de aplicativos móveis lançados no mercado cresceu exponencialmente para mais de 2 milhões, mas pouco se sabe sobre como os usuários escolhem e consomem aplicativos de várias categorias. Parasuraman e Colby (2014) comentam que o impacto dessas tecnologias na categoria de serviços financeiros pode ser identificada nas estatísticas rastreadas nos Estados Unidos desde 1999 pelo *National Technology Readiness Survey* (NTRS) onde apenas 30% de consumidores com acesso à internet checaram informações bancárias on-line em 1999, 51% o fizeram em 2004 e 76% em 2012. Tendências semelhantes são identificadas em outras categorias como investimentos online, internet *banking*, comércio eletrônico e gestão de moedas virtuais.

O índice de prontidão para o uso de tecnologia TRI foi desenvolvido por Parasuraman (2000) como um modelo de escala psicométrica que permite medir a propensão de indivíduos em adotar e utilizar novas tecnologias. O índice está calcado em um consistente construto com propriedades psicométricas que permitem estudar a adoção de tecnologia. Este construto está dividido em duas categorias distintas: fatores que motivam e fatores que inibem a adoção de tecnologia, conforme podemos observar na figura 1.

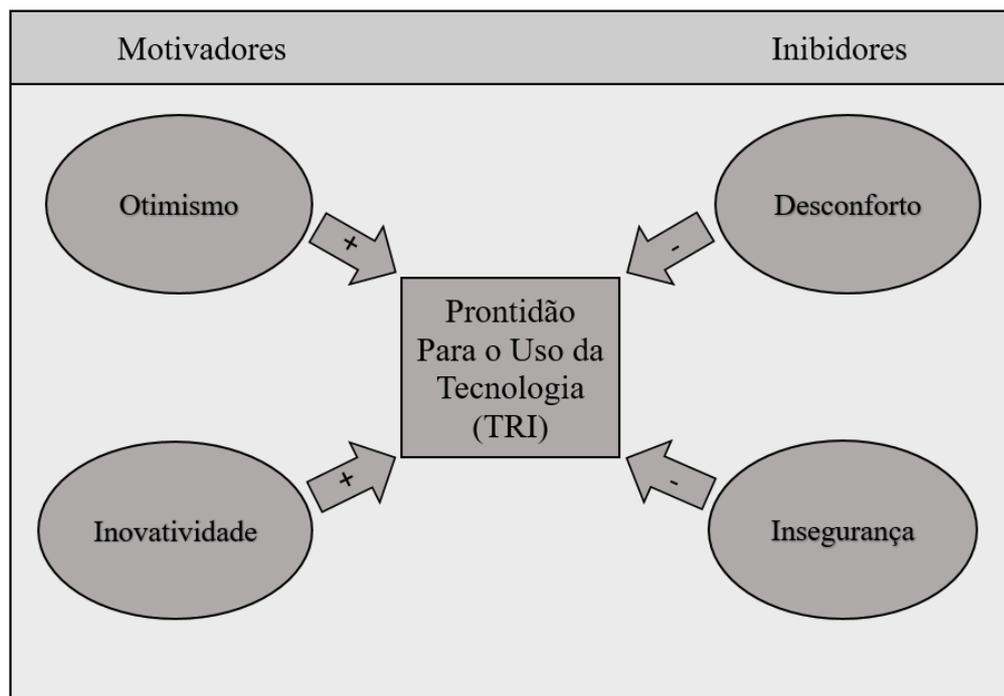


Figura 1. Modelo TRI – Índice de prontidão para a tecnologia

O modelo TRI proposto por Parasuraman (2000) é dividido em quatro construtos ou dimensões:

- a) Otimismo: uma visão positiva da tecnologia e a crença de que ela oferece melhor controle, maior flexibilidade e eficiência para as pessoas;
- b) Inovatividade: a tendência de ser um pioneiro na adoção de tecnologia e um influenciador;
- c) Desconforto: a percepção de falta de controle sobre a tecnologia e a sensação de ser sobrecarregado por ela;
- d) Insegurança: desconfiança da tecnologia e das consequências prejudiciais oriundas da sua utilização.

Os construtos otimismo e inovatividade estão posicionados na categoria de fatores motivadores, contribuindo para uma melhor prontidão à tecnologia; os construtos desconforto

e insegurança estão posicionados na categoria inibidores, em contraposição à categoria anterior, restringindo a adoção de tecnologia. Vale a pena ressaltar que um indivíduo pode possuir uma combinação de traços motivadores e inibidores e que a escala do modelo TRI reflete um conjunto de crenças relacionadas à adoção de tecnologia e não a competência individual em utilizá-la (Parasuraman & Colby, 2014).

Estudo de revisão bibliométrica recente conduzido por Mohanty (2019) aponta o emprego do modelo TRI em diversos campos de pesquisa acadêmica. No período compreendido entre os anos de 2010 e 2019 o pesquisador aponta 48 trabalhos acadêmicos que utilizaram o modelo TRI na área de administração e economia. Destes, é importante destacar alguns trabalhos que estão diretamente relacionados com o tema de pesquisa do presente estudo, como, por exemplo, o estudo de Lima, Ziviani e Corrêa (2019) sobre as dimensões positivas e negativas em relação às *fintechs*, o estudo de Broby (2019) avaliando as implicações e impactos das *fintechs* nos serviços financeiros e o trabalho de Ramírez-Correa, Grandón e Arenas-Gaitán (2019) sobre as diferenças na disposição em utilizar serviços de *e-commerce*. Os estudos citados apontam e validam a aplicabilidade do modelo TRI no presente trabalho de pesquisa.

A escala TRI originalmente proposta por Parasuraman (2000) consistia em trinta e seis afirmações de crenças, cada uma ancorada em uma escala de resposta de cinco pontos (1- discordo totalmente, 2- discordo, 3- indiferente, 4- concordo e 5- concordo totalmente). Destas 36 afirmações, dez são utilizadas para medir otimismo, sete são utilizadas para medir inovatividade, dez são utilizadas para medir desconforto e nove para medir insegurança.

Com a finalidade de ajustar a escala de 36 itens aproximando-a do contexto mais atual, Parasuraman e Colby (2014) conduziram uma pesquisa exploratória para garantir que o índice de prontidão para uso da tecnologia TRI fosse adequado para capturar temas relacionados à tecnologia atual e manter a capacidade de predição da escala. Desta forma, afirmações da escala original foram reformuladas, novas afirmações foram incluídas e outras foram removidas, dando origem a uma nova escala que os pesquisadores Parasuraman e Colby (2014) nomearam de TRI 2.0. A nova escala mantém os mesmos construtos, porém o número de afirmações baixou para 16 afirmações, sendo quatro afirmações para cada um dos construtos anteriormente mencionados: otimismo, inovatividade, desconforto e insegurança.

O índice de prontidão para o uso de tecnologia TRI é um modelo explorado em diversos estudos acadêmicos e foi selecionado como modelo para este estudo por permitir melhor avaliar a intenção de uso, adequando-se ao estudo de emprego de ferramentas e soluções de tecnologia empregadas no PFP, abrindo uma nova frente de pesquisa sobre este tema, permitindo comparar

os resultados obtidos neste trabalho com estudos que adotam outros modelos ou escalas psicométricas com a mesma finalidade.

O construto otimismo está relacionado com a “visão positiva da tecnologia e uma crença de que a tecnologia oferece às pessoas um maior controle, flexibilidade e eficiência em suas vidas” (Parasuraman & Colby, 2002, p. 36). Caracteriza-se pelas atitudes positivas, que motivam os indivíduos a utilizar tecnologia sem se preocupar com aspectos negativos que elas podem acarretar. Desta forma, propõe-se a primeira hipótese de pesquisa para avaliar a adoção de ferramentas de tecnologia como instrumento de planejamento financeiro pessoal:

- H1: O fator otimismo influencia positivamente a intenção de utilização de ferramentas de tecnologia financeira.

O construto inovatividade está relacionado à “tendência a ser um pioneiro da tecnologia e líder de pensamento” (Parasuraman & Colby, 2002, p. 39), a crença de modernidade e de que a utilização de produtos e serviços de tecnologia de vanguarda proporcionam maior agilidade e eficiência e, assim como o otimismo, também motivam a adoção de tecnologia. Desta forma, surge a segunda hipótese de pesquisa:

- H2: O fator inovatividade influencia positivamente a intenção de utilização de ferramentas de tecnologia financeira.

O construto desconforto é um dos fatores que gera a inibição da adoção de tecnologia, está relacionado à “falta de controle percebida sobre a tecnologia e ao sentimento de ter sido subjogado por ela” (Parasuraman & Colby, 2002, p. 41). Muitos indivíduos demonstram reações de desconforto em adotar tecnologia, uma combinação de medo com a falta de capacidade em lidar com tecnologia inovadoras. A terceira hipótese de pesquisa surge para avaliar este fator:

- H3: O fator desconforto influencia negativamente a intenção de utilização de ferramentas de tecnologia financeira.

O construto insegurança está associado ao ceticismo e à desconfiança que as pessoas desenvolvem em relação à tecnologia, somada também a insegurança nas próprias habilidades em utilizá-la de forma adequada (Pires & Costa, 2008). Confiança, credibilidade e privacidade são atributos mandatórios em produtos e serviços de tecnologia financeira. As pessoas buscam segurança, por exemplo, de que seus dados financeiros e bancários não serão fraudados e que seus recursos financeiros estão muito bem protegidos. Assim, emerge a última hipótese de pesquisa:

- H4: O fator insegurança influencia negativamente a intenção de utilização de ferramentas de tecnologia financeira.

Estipuladas as hipóteses de pesquisa, a análise de dados foi elaborada para verificar o conjunto de hipóteses e também proporcionar estatísticas descritivas do conjunto de dados além de permitir avaliar e observar a segmentação tecnológica, classificando as observações da amostra através de um modelo de segmentação proposto por Parasuraman e Colby (2014), agrupando-os pelos índices TRI médios. Os autores propõem uma segmentação em cinco segmentos: exploradores (altos níveis de motivação, baixos níveis de resistência); pioneiros (forte visão positiva e negativa sobre tecnologia); céticos (crenças positivas e negativas menos extremas sobre tecnologia); hesitantes (baixos níveis de inovatividade); e esquivos (altos níveis de resistência e baixos níveis de motivação).

A segmentação tecnológica sugerida por Parasuraman e Colby (2014) emprega a técnica de análise de classe latente (LCA na sua sigla em inglês), um procedimento estatístico que é utilizado para segmentar indivíduos em subgrupos homogêneos (Goodman, 1974; Lazarsfeld & Henry, 1968), frequentemente preferida como método de segmentação sobre outros métodos, como o *k-means* por exemplo. A técnica de análise de classe latente é mais robusta em tratar diferentes tipos de medições, inclusive a escala likert e apresenta a vantagem de se escolher um critério de segmentação menos arbitrário uma vez que o método LCA inclui testes estatísticos mais rigorosos (Vermunt e Magidson, 2002).

3 Metodologia

O trabalho de investigação consistiu, por intermédio do modelo TRI somados a variáveis sociodemográficas e outras específicas sobre o tema de pesquisa, de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, com abordagens descritiva e exploratória, permitindo identificar quais os construtos exercem maior influência na adoção de tecnologia como ferramenta para o PFP, examinando a relação entre as variáveis.

A estratégia de pesquisa adotada foi o *survey*, o instrumento foi um questionário eletrônico para a coleta dos dados, elaborado com auxílio da ferramenta Google Forms®, dividido em três blocos.

No primeiro bloco, foram utilizadas questões que permitiram obter informações sociodemográficas conforme apresentado na tabela 1 abaixo. A variável matrícula foi incluída para permitir verificar a consistência das respostas, evitando mais de uma resposta por

respondente. Desta forma, ficou assegurado o caráter de sigilo, oferecendo privacidade para os alunos que responderam o questionário.

Tabela 1
Variáveis sociodemográficas do questionário online.

Tipo	Variável (explicativa)	Especificação
Sociodemográfica	Matrícula	Número da matrícula do aluno
	Gênero	Masculino Feminino
	Idade	Idade do aluno
	Estado civil	Solteiro/a Casado/a União estável Separado/a Divorciado/a Viúvo/a
	Nível escolar que frequenta atualmente	Graduação Pós-graduação Mestrado Acadêmico Mestrado Profissional
	Curso que frequenta	Administração Assessoria Executiva Auditoria Ciências Contábeis continua continuação Ciências Econômicas Contabilidade Empresarial com IFRS e USGAAP Controladoria Controladoria Online Economia Aplicada aos Negócios Finanças Corporativas Gestão de Energia Gestão e Controladoria Pública Gestão Estratégica de Pessoas Gestão Logística das Redes de Suprimento Gestão Pública em Auditoria Online Gestão Pública em Controladoria Online Gestão Pública Online

Continua

Conclusão

	Gestão Tributária
	Marketing
	MBA Accounting
	MBA em Gestão de Negócios
	MBA em Gestão de Riscos e Compliance
	MBA Executivo em Finanças
	Mercado de Capitais
	Mestrado Acadêmico em Ciências Contábeis
	Mestrado Profissional em Administração - Finanças
	Negócios Internacionais e Comércio Exterior
	Perícia
	Publicidade
	Relações Internacionais
	Relações Públicas
	Secretariado Executivo
Situação ocupacional	Não trabalha, somente estuda
	Desempregado
	Autônomo
	Empregado de empresa privada
	Empregado de empresa pública
	Empresário
	Aposentado
Renda mensal individual	Nenhuma renda
	Até 1 salário mínimo (até R\$ 998,00)
	De 1 a 3 salários mínimos (R\$ 998,01 a R\$ 2.994,00)
	De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.994,01 a R\$ 5.988,00)
	De 6 a 9 salários mínimos (R\$ 5.988,01 a R\$ 8.982,00)
	De 9 a 12 salários mínimos (R\$ 8.982, 01 a R\$ 11.976,00)
	De 12 a 15 salários mínimos (R\$ 11.976,01 a R\$ 14.970,00)
Mais de 15 salários mínimos por mês (acima de R\$ 14.970,01)	

O segundo bloco de perguntas foi construído com base no índice de prontidão para a tecnologia (TRI), na versão mais atual do modelo TRI 2.0 de 16 itens, que é uma escala psicométrica que mede e classifica indivíduos pela propensão de adotar e abraçar novas tecnologias. Essa escala pode ser utilizada com qualquer população, seja ela formada por consumidores, profissionais de negócios ou estudantes, podendo ser aplicada com qualquer tipo de instrumento (telefone, correios, web, *mobile* ou autoaplicável).

O modelo TRI 2.0 foi adaptado da versão original em inglês para o idioma português, utilizando como base o trabalho de Gonçalves e Silva (2019) com pequenos ajustes e possui a

lista de atributos conforme detalhado na tabela 2 abaixo. Para este bloco de declarações de 16 itens foi empregada a escala *Likert* de concordância de cinco pontos, onde 5- Concordo totalmente, 4- Concordo parcialmente, 3- Não concordo nem discordo, 2- Discordo em parte, 1- Discordo totalmente. As opções de respostas foram apresentadas aos alunos somente com os cinco pontos de concordância sem o numeral correspondente e foram distribuídas de forma aleatória conforme orientação de Parasuraman e Colby (2014) que também descrevem recomendações importantes para a aplicação do questionário:

- a) Caso o questionário seja realizado por um entrevistador, a respostas aos atributos deverá ser em ordem reversa;
- b) Recomenda-se alterar as afirmações para a primeira pessoa (por exemplo: eu, meu, minha) quando o questionário for autoaplicável e para a segunda pessoa (exemplo: você, seu, sua) quando o questionário for aplicado por um entrevistador;
- c) Afirmações que estão na terceira pessoa (por exemplo: eles) não devem ser alteradas.

Tabela 2

Relação de atributos da escala proposta pelo modelo TRI 2.0 de 16 itens

Dimensão dos Construtos	Construto (explicativo)	<i>Abaixo, você responderá uma série de 16 perguntas relacionadas com a sua visão de como a tecnologia influencia suas atividades de Planejamento Financeiro Pessoal. Nota: as questões compreendem o Technology Readiness Index 2.0 cujos direitos autorais são de propriedade de A. Parasuraman e Rockbridge Associates, Inc., 2014. Esta escala foi duplicada com a permissão dos autores.</i>
Motivadores	Otimismo	OPT1 - Novas tecnologias contribuem para melhorar nossa qualidade de vida OPT2 - Tecnologia me dá maior liberdade para ir e vir OPT3 - Tecnologia permite que as pessoas tenham mais controle sobre o seu dia-a-dia OPT4 - Tecnologia aumenta minha produtividade em minha vida pessoal.
	Inovação	INN1 - Sou procurado para dar conselhos sobre novas tecnologias INN2 - Em geral, eu estou entre os primeiros dos meus amigos a adquirir uma tecnologia nova assim que ela é lançada no mercado INN3 - Normalmente, eu consigo entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem ajuda de outros INN4 - Mantenho-me informado sobre os mais novos desenvolvimentos tecnológicos em minhas áreas de interesse
Inibidores	Desconforto	DIS1 - Quando eu preciso de suporte técnico de um fornecedor de produto ou serviço, eu sinto que os que conhecem mais estão me passando para trás DIS2 - Suporte por telefone não funciona porque eles não explicam as coisas de maneira que eu entenda DIS3 - Às vezes penso que aparatos ou sistemas com tecnologia não foram projetados para serem usados por pessoas comuns DIS4 - Nenhum manual de produto ou serviço de última geração foi escrito em linguagem acessível

Continua

Conclusão

	INS1 - As pessoas dependem muito do trabalho que a tecnologia faz para elas
	INS2 - Excesso de tecnologia distraí as pessoas a um ponto que chega a ser prejudicial
Insegurança	INS3 - Tecnologia diminui a qualidade dos relacionamentos ao diminuir a interação pessoal
	INS4 - Não me sinto confortável em fazer negócios com parceiros que somente permitem contato online

O terceiro e último bloco de perguntas foi formulado para obter informações específicas sobre os hábitos de planejamento financeiros pessoal dos respondentes e visou a construção de variáveis que pudessem ser utilizadas como regressando ou dependente no modelo de regressão empregado no estudo.

Tabela 3

Variáveis específicas sobre hábitos de planejamento financeiro pessoal

Tipo	Variável (explicado)	Especificação
	Você elabora seu próprio Planejamento Financeiro Pessoal, com definição de objetivos, controle de receitas e despesas e estratégia de investimentos?	Sim
		Não
Perguntas Específicas Hábitos de Planejamento Financeiro Pessoal	Qual instrumento você utiliza na elaboração do seu Planejamento Financeiro Pessoal?	Bloco de notas (papel)
		Agenda de compromissos (papel)
		Calendário
		Planilha eletrônica (MS-Excel ou similar)
		Aplicativo eletrônico instalado no computador
		Aplicativo de planejamento acessado via web (no computador pessoal) e baseado na nuvem
		Aplicativo móvel instalado no smartphone
	Você elabora seu orçamento financeiro pessoal, com previsão de receitas, despesas e investimentos para seis meses à frente?	Serviço de Planejamento Financeiro Pessoal (contratado de terceiros)
		Aplicativo de Online Banking atrelado à conta corrente do banco onde possui conta
		Outros
		Sim
		Não

O questionário online foi disponibilizado através do link pafecap.blogspot.com. Foi aplicado em sala de aula com a supervisão do pesquisador no período entre 18/09/2019 a 08/10/2019, em três campus da instituição de ensino. Das repostas coletadas, 366 respostas foram obtidas, validadas e os dados tabulados em Microsoft Excel[®].

Os dados em corte transversal foram tratados e analisados com a ferramenta estatística IBM[®] SPSS[®], de onde foram produzidas informações de estatística descritiva, distribuição da amostra, matrizes de correlação, resultados das regressões das variáveis especificadas nas tabelas de 1 a 3.

O índice TRI foi calculado da seguinte forma:

- a) Verificou-se a consistência dos dados coletados de todos os respondentes. No instrumento de pesquisa empregado, nenhum respondente deixou de responder as perguntas em função da configuração utilizada na construção do questionário eletrônico;
- b) Calculou-se a média para cada uma das quatro dimensões: otimismo e inovatividade (motivadores) e insegurança e desconforto (inibidoras);
- c) Calculou-se o escore TRI total, primeiro invertendo as dimensões de insegurança e desconforto, subtraindo “seis”; depois calculou-se a média para as quatro somas:
$$\text{TRI 2.0} = (\text{Inovatividade} + \text{Otimismo} + (6 - \text{Insegurança}) + (6 - \text{Desconforto})) / 4$$
- d) De acordo com o modelo TRI, o escore possível mais baixo é 1,0 e o mais alto é 5,0. Um escore mais alto significa maior prontidão para a tecnologia;

À partir da definição do instrumento de pesquisa, da definição da população de estudantes que foi alvo da pesquisa, da elaboração das variáveis que formaram o conjunto de observações, da coleta e tabulação dos dados de resposta, também avaliou-se a possibilidade do emprego de técnicas de regressão não linear com modelos Logit e Probit, cujos resultados foram comparados aos resultados obtidos com emprego do modelo de regressão linear por mínimos quadrados ordinários.

Para avaliar a qualidade do instrumento utilizado na pesquisa, empregou-se a análise de confiabilidade com o cálculo do alpha de Cronbach dos construtos que compõem a escala psicométrica TRI e uma análise de cluster que permitiu classificar os respondentes em cinco categorias que representam a segmentação tecnológica baseada no padrão de crenças sobre tecnologia. Os resultados das técnicas de regressão estatística, confiabilidade e segmentação são apresentados no próximo capítulo.

4 Apresentação e Análise dos Resultados

Após uma análise preliminar, foi possível verificar as características sociodemográficas dos respondentes. O processo de amostragem gerou 366 respostas válidas. A forma como o questionário foi construído não permitiu que os respondentes deixassem perguntas sem respostas e desta forma garantiu-se que todas as perguntas dos três blocos do questionário fossem respondidas. A tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas para as variáveis sociodemográficas da amostra dos dados obtidas como resposta ao instrumento de pesquisa.

Tabela 4
Estatísticas Descritivas – variáveis sociodemográficas

Idade			
Média		27,37	
Mediana		25	
Moda		21	
Variância		66,23	
Desvio Padrão		8,14	
Desvio Médio Absoluto		6,42	
Gênero		Número de Casos	Frequência
Masculino		169	46%
Feminino		197	54%
Total		366	100%
Estado Civil			
solteiro/a		264	72%
casado/a		82	22%
união estável		10	3%
separado/a		3	1%
divorciado/a		7	2%
viúvo/a		0	0%
Total		366	100%
Nível Escolar			
Graduação		168	46%
Pós-Graduação		159	43%
Mestrado Profissional		33	1%
Mestrado Acadêmico		6	9%
Total		366	100%

Continua

		Conclusão
Curso		
Administração	48	13%
Ciências Contábeis	102	28%
Ciências Econômicas	18	5%
Contabilidade Empresarial com IFRS e USGAAP	33	9%
Controladoria	34	9%
Finanças Corporativas	22	6%
Gestão Estratégica de Pessoas	10	3%
Gestão Tributária	41	11%
MBA Accounting	10	3%
MBA em Gestão de Negócios	3	1%
MBA Executivo em Finanças	5	1%
Mercado de Capitais	1	0%
Mestrado Acadêmico em Ciências Contábeis	6	2%
Mestrado Profissional em Administração - Finanças	33	9%
Total	366	100%
Situação Ocupacional		
Não trabalha, somente estuda	43	12%
Desempregado	14	4%
Autônomo	9	2%
Empregado de empresa privada	276	75%
Empregado de empresa pública	16	4%
Empresário	6	2%
Aposentado	2	1%
Total	366	100%
Renda		
Nenhuma renda	47	13%
Até 1 salário mínimo (até R\$ 998,00)	16	4%
De 1 a 3 salários mínimos (R\$ 998,01 a R\$ 2.994,00)	122	33%
De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.994,01 a R\$ 5.988,00)	89	24%
De 6 a 9 salários mínimos (R\$ 5.988,01 a R\$ 8.982,00)	45	12%
De 9 a 12 salários mínimos (R\$ 8.982,01 a R\$ 11.976,00)	23	6%
De 12 a 15 salários mínimos (R\$ 11.976,01 a R\$ 14.970,00)	2	1%
Mais de 15 salários mínimos por mês (acima de R\$ 14.970,01)	22	6%
Total	366	100%

Avaliando as estatísticas descritivas, é possível observar que a idade média dos respondentes é de aproximadamente 27 anos. Na amostra, 41 respondentes (11,2% dos 366)

informaram a idade de 21 anos (moda da amostra). Dentro de uma distribuição de frequência entre 11 classes, a classe de 17-21 anos apresenta o maior número de observações, conforme se pode observar na figura 2.

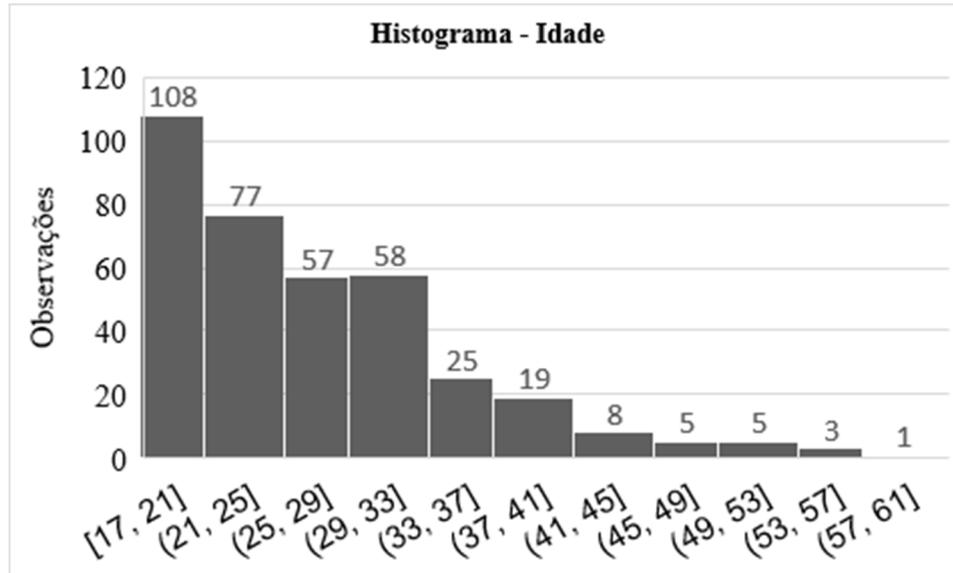


Figura 2. Histograma - classes de frequência de idades

A amostra apresentou um número maior de observações de respondentes do sexo feminino (54%) em relação ao número de indivíduos do sexo masculino (46%). A figura 3 ilustra a proporção entre gêneros.

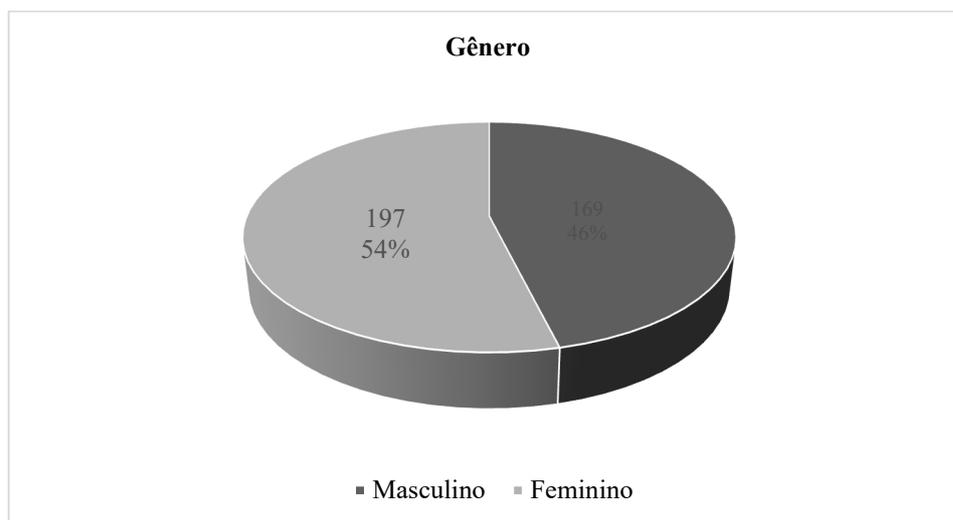


Figura 3. Proporção entre gênero na amostra

O estado civil declarado pelos respondentes apresentou o maior número de observações entre os aqueles que se declararam solteiros (264 observações, 72% da amostra). A figura 4 ilustra a distribuição dos respondentes por estado civil.

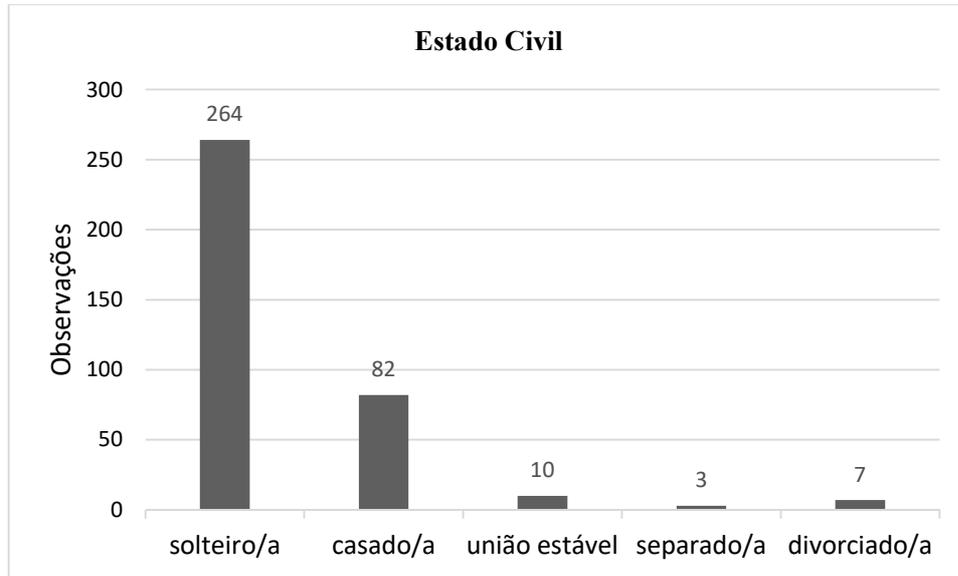


Figura 4. Estado civil dos respondentes da amostra

Sobre o nível educacional que os respondentes informaram estar matriculado, verificou-se o maior número de observações para aqueles que frequentam os cursos de graduação e pós-graduação. A figura 5 permite visualizar a distribuição, onde a grande maioria dos respondentes (43%) são alunos dos cursos de graduação em Administração e Ciências Contábeis.

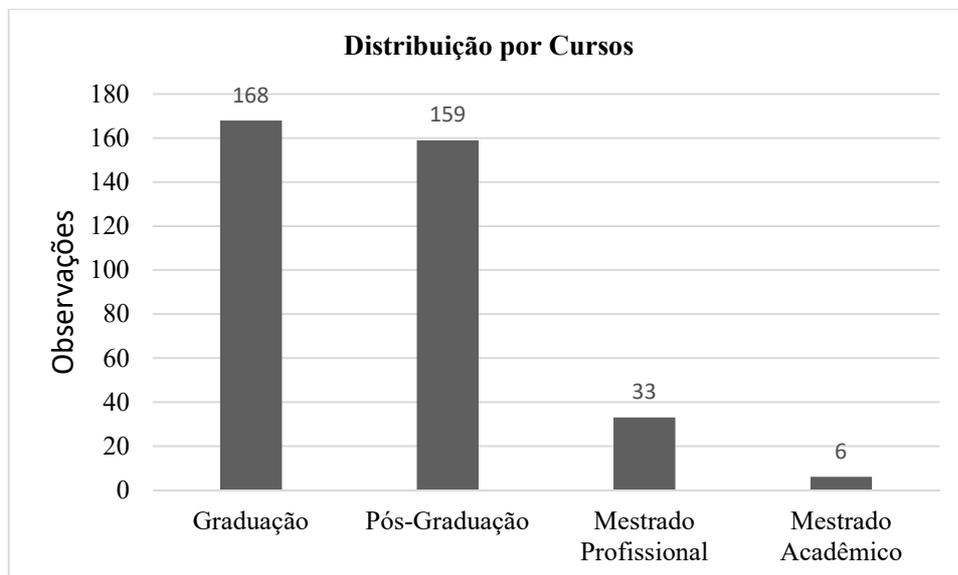


Figura 5. Cursos que os respondentes declararam estar matriculados

Uma análise adicional sobre as variáveis sociodemográficas permite visualizar que a grande maioria dos respondentes declararam ser empregados de empresas privadas e 33% dos respondentes da amostra declararam receber renda entre 1 e 3 salários mínimos. As figuras 6 e 7 ilustram estes dados.

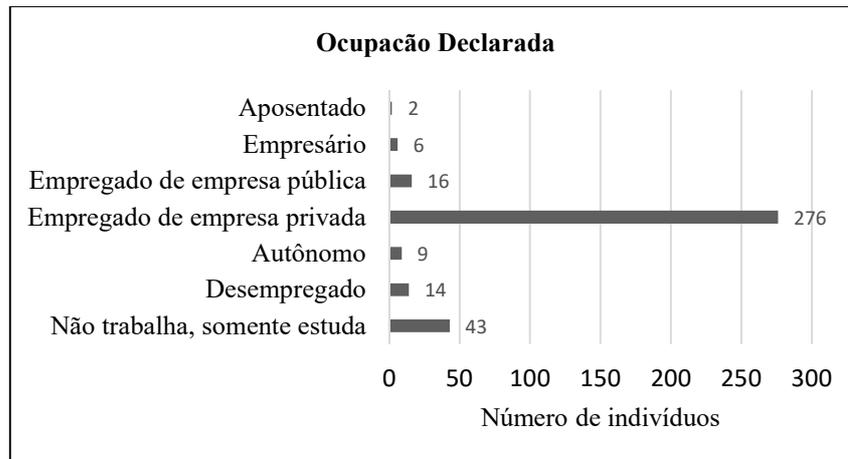


Figura 6. Situação Ocupacional declarada pelos respondentes

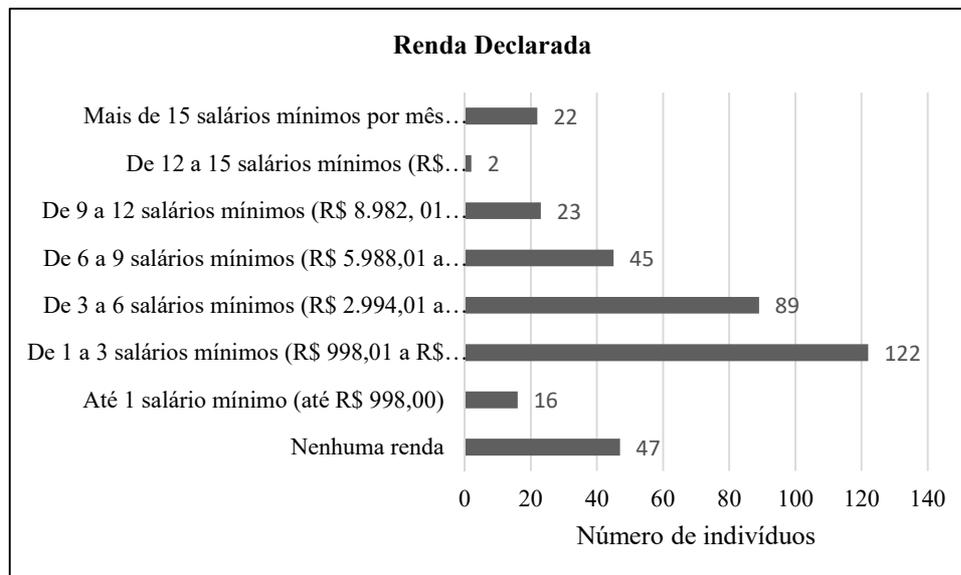


Figura 7. Renda declarada pelos respondentes

Em suma, com base nas estatísticas descritivas é possível generalizar que a amostra é composta por dados oriundos de respondentes com idade média aproximada de 27 anos, de um maior número de mulheres, na sua maioria solteiros e estudantes dos níveis de graduação e pós-graduação, empregados de empresas privadas com renda entre R\$ 998,01 e R\$ 2.994,00.

Das 366 observações da amostra, 267 (73%) dos estudantes declararam que fazem o planejamento financeiro pessoal com definição de objetivos, controle de receitas e despesas e estratégia de investimentos. Destes, 227 (85%) informaram que utilizam ferramentas de tecnologia financeira no Planejamento financeiro pessoal e 40 (15%) informaram que não utilizam ferramentas de tecnologia. A figura 8 apresenta as informações desta amostragem.

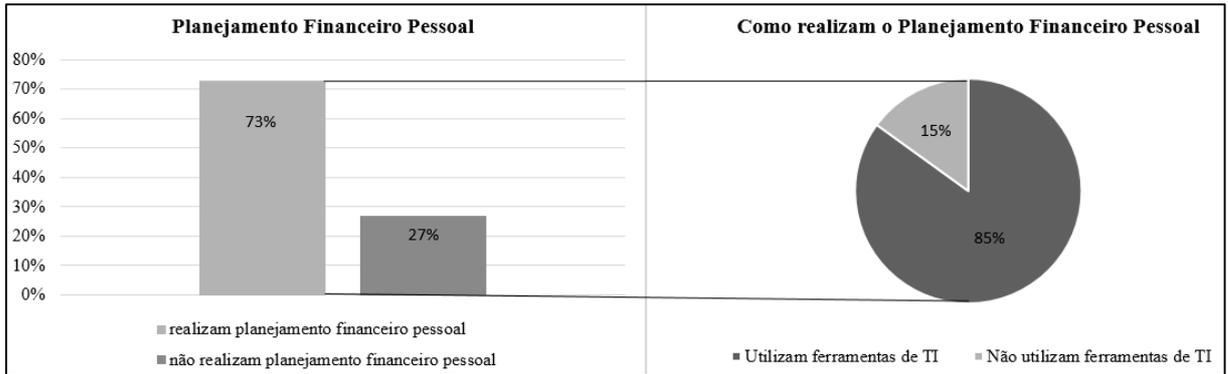


Figura 8. Planejamento financeiro pessoal e emprego de ferramenta de TI

Quando avaliamos a amostra em relação à variável “elaboração do orçamento financeiro pessoal com previsão de receitas, despesas e investimentos para seis meses à frente” e segmentamos as observações entre aqueles que utilizam e que não utilizam ferramentas de tecnologia no planejamento, observamos que 90% dos indivíduos que informaram que elaboram o orçamento o fazem por meio de tecnologia financeira. Os indivíduos que informaram não elaborar orçamento financeiro pessoal somaram 56% do total da amostra, que representa 206 observações. A figura 9 ilustra essas informações.

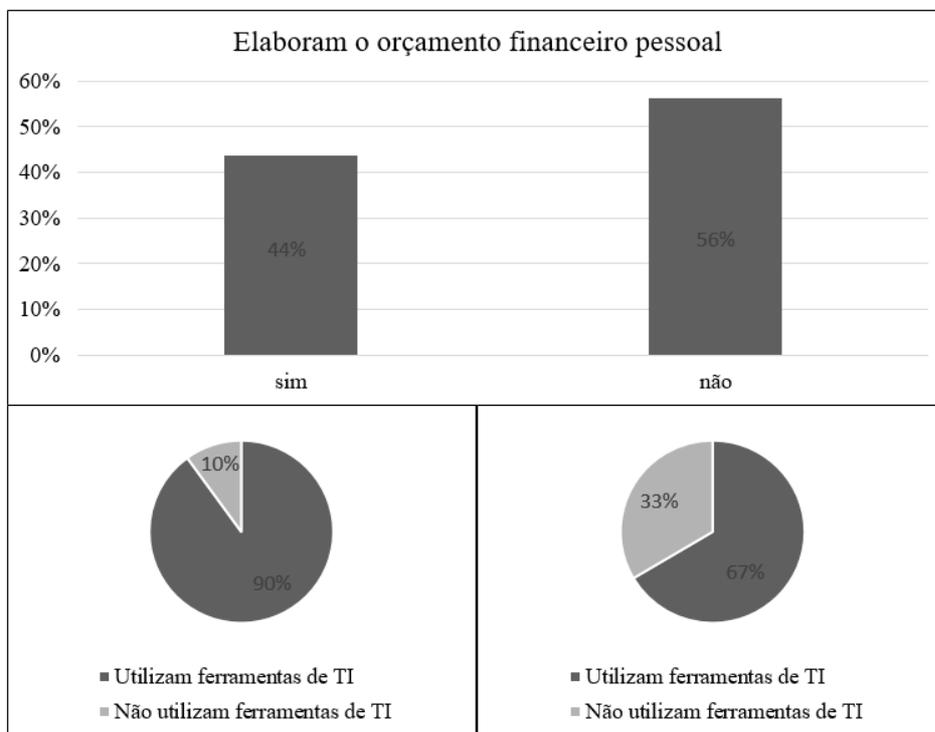


Figura 9. Elaboração de orçamento financeiro pessoal

Interessante observar que destas 206 observações de indivíduos que informaram não elaborar orçamento financeiro pessoal, 118 indivíduos informaram preparar o planejamento financeiro pessoal. É possível inferir que uma parte dos alunos pesquisados desconhece a definição de planejamento financeiro pessoal, pois conforme detalhado no capítulo 2, um planejamento financeiro pessoal exige que o indivíduo elabore um orçamento financeiro, mesmo que este seja um orçamento básico com previsão de gastos e receitas com seis meses de antecedência.

Apresentadas as estatísticas descritivas preliminares sobre o tema da pesquisa e antes de avançar sobre a análise do bloco 2 do instrumento de pesquisa, que incluiu os itens da escala psicométrica TRI, avaliou-se a confiabilidade do instrumento empregado na pesquisa. Streiner (2003) aponta que o valor mínimo do alpha de Cronbach (α) é de 0,7, fazendo com que o instrumento de pesquisa seja considerado aceitável e confiável para permitir a comparação de grupos. Estudos sobre técnicas de análise multivariada de dados de Hair et al. (2009) apontam que o α mínimo entre 0,5 e 0,7, de preferência maiores, como medida de confiabilidade. A confiabilidade interna dos construtos utilizados no instrumento de pesquisa é apresentada na tabela 5.

Tabela 5

Confiabilidade dos Construtos e análise do Alpha de Cronbach

Construtos	Alpha de Cronbach
Otimismo e Inovatividade	0,68
Desconforto e Insegurança	0,62
α de Cronbach combinado da escala TRI	0,62

No domínio de motivação, os construtos otimismo e inovatividade combinados apresentaram um valor para o Alpha de Cronbach de 0,68, e no domínio de inibidores, os construtos desconforto e insegurança combinados apresentaram um valor de 0,62. Avaliando a matriz de correlação entre as declarações (itens de pesquisa) que compõem o construto em questão, percebe-se uma baixa correlação entre os itens, que pode ter sido causada por um problema de interpretação das declarações avaliadas pelos respondentes, talvez fruto de uma má tradução do texto original em inglês. De qualquer forma, quando avaliamos o α de Cronbach combinado da escala TRI para os construtos de otimismo, inovatividade, desconforto e insegurança, o índice de confiabilidade de 0,62 é considerável aceitável para a continuidade da análise dos dados.

Após a validação do instrumento, as observações relativas à escala TRI foram analisadas, onde se verificou a relação dos construtos com algumas variáveis sociodemográficas e aquelas específicas sobre os hábitos de planejar, orçar e ferramentas que utilizam. A tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas para os construtos da escala TRI. O índice TRI médio foi calculado de acordo com a métrica detalhada no capítulo 3 deste documento. Avaliando o índice TRI da amostra e comparando-o com o resultado obtido com a média informada por Parasuraman e Colby (2014), verificou-se que a média encontrada de 3,27 está muito próxima da média informada pelos pesquisadores, que é de 3,2.

Tabela 6
Estatísticas descritivas - TRI

TRI - Estatísticas Descritivas											
	N	Intervalo	Mínimo	Máximo	Média		Desvio Padrão	Assimetria		Curtose	
					Coefic.	Erro		Coefic.	Erro	Coefic.	Erro
Média OPT	366	3,25	1,75	5,00	4,108	0,030	0,57006	-0,905	0,128	1,400	0,254
Média INN	366	3,50	1,50	5,00	3,258	0,040	0,77367	-0,140	0,128	-0,373	0,254
Média DIS	366	4,00	1,00	5,00	2,699	0,042	0,81063	0,343	0,128	-0,383	0,254
Média INS	366	3,25	1,75	5,00	3,573	0,033	0,63539	-0,323	0,128	0,284	0,254
TRI médio	366	2,63	2,06	4,69	3,274	0,021	0,39981	0,055	0,128	0,046	0,254

A tabela 7 apresenta as médias calculadas para cada um dos construtos da escala TRI entre grupos da amostra. A primeira comparação realizada é entre as médias obtidas quando segmentamos a amostra por gênero. Pode-se observar que os resultados apresentados pelos indivíduos do sexo feminino em relação aos fatores de motivação (otimismo e inovatividade) são inferiores àqueles obtidos para a amostra, e inferiores quando comparados àqueles obtidos para os indivíduos do sexo masculino.

Tabela 7
Construtos da escala TRI relacionados com outras variáveis do instrumento de pesquisa

	Gênero			Escolaridade		Planejamento		Ferramentas de TI	
	Amostra	Sexo feminino	Sexo Masculino	Graduação	Pós-Graduação	Planejam	Não Planejam	Utilizam Tecnologia	Não utilizam Tecnologia
		Mestrado							
Otimismo	4,11	4,07	4,15	4,10	4,11	4,13	4,05	4,15	3,97
Inovação	3,26	3,05	3,50	3,15	3,35	3,36	2,98	3,33	3,02
Desconforto	2,70	2,68	2,73	2,66	2,73	2,73	2,63	2,69	2,73
Insegurança	3,57	3,64	3,49	3,56	3,59	3,58	3,55	3,55	3,64
TRI	3,27	3,20	3,36	3,26	3,29	3,30	3,21	3,31	3,16

E, ainda em relação ao gênero, o fator inibidor de desconforto dos indivíduos do sexo feminino aproximou-se da média amostral e o fator insegurança apresentou-se mais alto que a média amostral e dos outros grupos. O TRI médio para este grupo também se mostrou inferior àquele da média amostral, pouco acima daquele observado no grupo dos indivíduos que não utilizam ferramentas de TI no planejamento. Para os indivíduos do sexo masculino, observou-se exatamente o oposto, com maior desconforto e menor insegurança quando comparados aos valores observados do grupo do sexo feminino.

Entre os diferentes grupos avaliados, segmentando a análise entre alunos de graduação em uma única classe e os alunos dos cursos de pós-graduação, mestrado acadêmico e profissional em outra classe, observa-se as médias dos quatro construtos do grupo de pós-graduação/mestrado superiores às médias do grupo de graduação. É possível inferir que este grupo, que possui a idade média mais alta da amostra de alunos, que possui maior nível de escolaridade e que também faz mais uso de ferramentas de tecnologia financeira, tenha maior prontidão para a tecnologia quando comparado com outros grupos.

Relativamente fácil de interpretar, ao segmentar a amostra e avaliando os indivíduos que utilizam ferramentas de tecnologia no planejamento financeiro pessoal, verificou-se nesta classe de indivíduos uma média de 4,15 para o fator otimismo, o que demonstra uma visão positiva da tecnologia e forte crença de que ela oferece maior capacidade e facilidade de planejar.

Em linha com os resultados observados nas classes anteriores, as médias obtidas para os construtos de desconforto e insegurança dos indivíduos que não utilizam ferramentas de tecnologia financeira estão entre as maiores obtidos em qualquer outra segmentação analisada, além da menor média obtida para o índice TRI que foi de 3,16. Deste modo, fica claro que desconforto e insegurança representam fatores que inibem a adoção de tecnologia. Para verificar se as diferenças entre as médias dos índices de TRI dos distintos grupos são estatisticamente significativas empregou-se o teste *t-student*. Os grupos avaliados foram os mesmos apresentados anteriormente e os resultados das estatísticas são apresentados na tabela 8 abaixo. As diferenças das médias deste grupo com os outros avaliados apontam para diferenças estatisticamente significativas para 16 testes de diferenças de médias.

Tabela 8

Comparação entre as diferenças das médias TRI entre os grupos

Diferenças de Médias TRI entre grupos da amostra	Gênero		Grau de Instrução		Planejamento Financeiro		Utilizam TI no Planejamento?	
	Feminino	Masculino	Graduação	Pós-Lato Mestrado	Planejam	Não Planejam	Não Utilizam	Utilizam
Sexo feminino	-	0,00024***	0,11385	0,00513***	0,00794***	0,7876	0,00172	0,35958
Sexo Masculino	-	-	0,00929***	0,30715	0,14198	0,00513***	0,24346	0,00035***
Graduação	-	-	-	0,02353**	0,19909	0,36333	0,07748*	0,04659**
Pós-Lato e Mestrado	-	-	-	-	0,07642*	0,01050**	0,10481	0,00223***
Planejam	-	-	-	-	-	0,07335*	0,68718	0,00634***
Não Planejam	-	-	-	-	-	-	0,03350**	0,31334
Não utilizam Tecnologia	-	-	-	-	-	-	-	0,00246***
Utilizam tecnologia	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota. teste-t para comparação de médias, considerando a hipótese H0: diferença entre as médias igual a zero.

*** *significante a 1%*

** *significante a 5%*

* *significante a 10%*

O teste de comparação de médias é útil quando queremos comparar dois grupos independentes, que no contexto do presente estudo, foram formados por subamostras oriundas do conjunto amostral obtido com o instrumento de pesquisa. Para os testes que apresentam significância estatística, como muitos observados na tabela 8, a comparação das médias da subamostras é passível de comparação, levando-se em consideração que não conhecemos os parâmetros de média e os desvios padrão.

Para avaliar os construtos da escala TRI que afetam de forma predominante os indivíduos da amostra, utilizou-se o software SPSS® para obter a segmentação de classes, permitindo agrupar os indivíduos com características semelhantes. A análise de agrupamento (*clustering*) permitiu que as observações obtidas fossem classificadas em cinco categorias baseadas no padrão de crenças sobre tecnologia. Empregou-se a técnica de análise de cluster pelo método de K-means não-hierárquico para obtenção dos clusters, em seguida, esses agrupamentos foram categorizados de acordo com o esquema de segmentação e a descrição do segmento definidos por Parasuraman e Colby (2014).

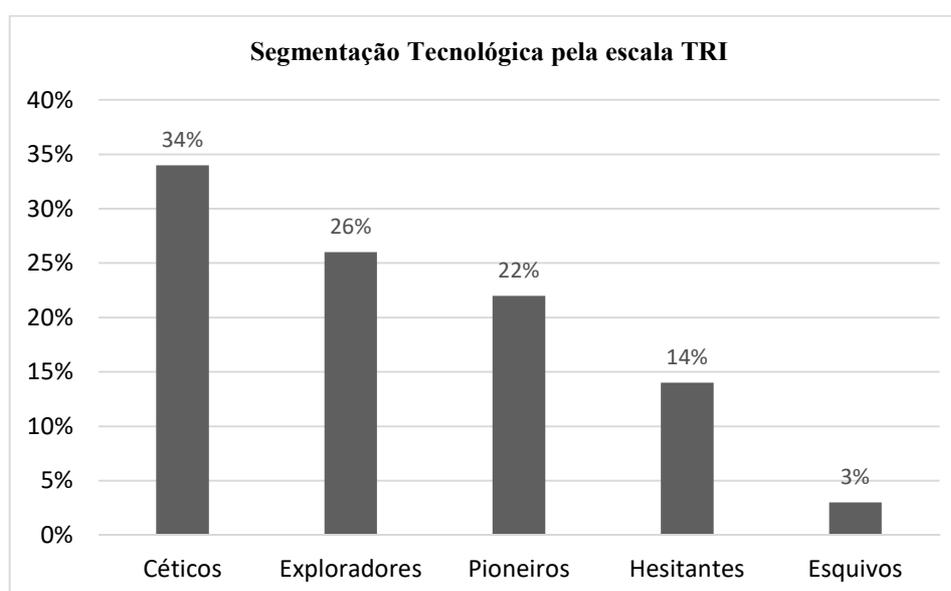
Para obter uma maior robustez nos resultados na análise de cluster, realizou-se a análise de classe latente (LCA), aplicando-se um algoritmo proprietário e realizando a comparação normativa com estudos realizados através do *National Technology Readiness Survey* (NTRS) nos Estados Unidos. Por meio de análise de classe latente, obteve-se a segmentação em cinco categorias distintas: céticos, exploradores, esquivos, pioneiros e hesitantes. Os resultados de segmentação obtidos através da análise de classe latente foram então comparados com aqueles obtidos através da técnica de análise de cluster pelo método K-means. Observou-se uma baixa correspondência entre as segmentações para cinco categorias desejadas. Desta forma, optou-se por manter a segmentação obtida através da análise de classe latente. A tabela 9 detalhada os resultados da segmentação obtida.

Tabela 9

Classificação por segmentação tecnológica empregando o TRI 2.0

Classificação Segmentação Tecnológica	Nr de Observações	Porcentagem da amostra	Médias					NTRS 2017
			Otimismo	Inovação	Desconforto	Insegurança	TRI Total	
Exploradores	95	26%	4,52	3,74	2,15	3,12	3,75	20%
Pioneiros	81	22%	4,35	3,85	3,55	3,89	3,19	17%
Céticos	125	34%	3,75	3,03	2,47	3,58	3,18	29%
Hesitantes	53	14%	4,16	2,27	2,90	3,74	2,95	17%
Esquivos	12	3%	2,67	2,13	2,81	4,17	2,45	18%

Os cinco segmentos considerados na análise de cluster estão definidos conforme detalhados nos estudos de Parasuraman e Colby (2014) e são ilustrados na figura 10 abaixo:

**Figura 10.** Classificação por segmentação tecnológica

Os Céticos, que representam 34% da amostra, são os indivíduos que têm a tendência de uma visão mais desapegada da tecnologia, com crenças positivas e negativas menos extremas; os Exploradores, 26% da amostra, são indivíduos que tendem a ter um alto nível de motivação e baixo grau de resistência à adoção de tecnologia; os Pioneiros, 22% da amostra, representam os indivíduos que tendem a ter opiniões positivas e negativas fortes sobre a tecnologia; os Hesitantes, 14% da amostra, segmento de indivíduos que se destaca pelo baixo grau de adoção de inovação; os Esquivos, 3% da amostra, são os indivíduos que tendem a ter muita resistência e baixo grau de motivação.

Na amostra analisada, os Exploradores são aqueles que pontuam mais alto no construto otimismo, e pontuam mais baixo nos construtos desconforto e insegurança. Pode-se afirmar que os Esquivos representam a imagem invertida dos Exploradores pois são aqueles que pontuam mais baixo nos construtos otimismo e inovatividade e apresentam o maior escore no construto insegurança.

O segmento de Exploradores é o grupo de indivíduos que adota nova tecnologia com facilidade e rapidamente, que no marketing definimos como “*early adopters*”. Já os Esquivos possuem a característica de serem os últimos a adotarem um novo produto ou serviço de tecnologia.

Os segmentos intermediários dos Pioneiros, Céticos e Hesitantes combinam crenças mais complicadas sobre tecnologia. O segmento dos pioneiros, por exemplo, apresenta escore alto para o construto otimismo, porém apresenta um escore alto para o construto insegurança.

Para efeito de comparação normativa, a tabela 9 apresenta os resultados da pesquisa *National Technology Readiness Survey* de 2017, onde os índices TRI por segmento são apresentados. Embora os valores apresentados decresçam na mesma ordem, existe diferenças significativas entre os segmentos. Uma das limitações apontadas por Parasuraman e Colby (2014) diz respeito aos construtos desconforto e insegurança quando se utiliza a escala TRI de 16 itens. Estes dois construtos podem parecer fracos em alguns critérios psicométricos, a sua base conceitual é clara, porém desafiadora. Uma possibilidade de melhorar a capacidade de capturar as crenças e percepções deste domínio de construtos inibidores seria uma revisão das frases ou declarações apresentadas aos respondentes.

Quando avaliamos as características demográficas da amostra, verificamos na tabela 10 a distribuição de observações pelos diferentes segmentos. Se tomarmos como exemplo o segmento de Exploradores, o que apresenta os maiores escores de TR, observamos uma grande maioria de indivíduos acima dos 22 anos de idade, do sexo masculino, estudantes dos cursos de

graduação e pós-graduação, renda salarial na faixa entre 1 e 6 salários mínimos, que elaboram o planejamento financeiro pessoal e orçamentário, e também utilizam meios eletrônicos para o planejamento financeiro.

Tabela 10

Características demográficas do índice de prontidão para a tecnologia (TRI)

Segmentação Tecnológica	Gênero		Estado Civil		Escolaridade		Ocupação		Renda	
	masculino	feminino	solteiros	casados	graduação	Pós/Mestrado	trabalham	não trabalham	até 3 salários mínimos	acima de 3 salários mínimos
Exploradores	66%	34%	68%	32%	39%	61%	84%	16%	51%	49%
Pioneiros	47%	53%	79%	21%	44%	56%	93%	7%	48%	52%
Céticos	35%	65%	73%	27%	52%	48%	82%	18%	50%	50%
Hesitantes	30%	70%	66%	34%	49%	51%	79%	21%	60%	40%
Esquivos	67%	33%	75%	25%	33%	67%	67%	33%	33%	67%

No tocante à tarefa de planejamento financeiro é interessante observar que 82% dos indivíduos elaboram o planejamento financeiro pessoal no segmento de Exploradores e somente 50% o fazem no segmento dos Esquivos.

A tabela 11 apresenta a matriz de correlação entre as médias dos construtos da escala TRI. Esperava-se verificar uma relação negativa entre os construtos motivadores e inibidores, porém a relação entre o construto desconforto e seus opostos otimismo e inovatividade é positiva.

Tabela 11

Matriz de correlação entre os construtos da escala TRI

Coeficientes de Correlação entre os construtos TRI				
	Otimismo	Inovatividade	Desconforto	Insegurança
Otimismo	1,00	-	-	-
Inovatividade	0,37	1,00	-	-
Desconforto	0,08	0,12	1,00	-
Insegurança	-0,09	-0,05	0,35	1,00

Nota. Todos os coeficientes são estatisticamente significativos a 1% ($p < 0,01$)

Uma segunda etapa da avaliação dos dados obtidos na amostra de pesquisa foi o emprego da análise de regressão de dados para avaliar duas dependências: a primeira regressão sobre o ato de executar o planejamento financeiro em relação às variáveis sociodemográficas e os construtos da escala TRI; a segunda, sobre a utilização de ferramentas de software em relação às mesmas variáveis sociodemográficas e os construtos da escala TRI. Avaliou-se os

regressandos “planejamento financeiro pessoal” e “ferramenta de software”, ambos de natureza qualitativa, variáveis binárias ou dicotômicas, onde 1 indica se o indivíduo realiza o planejamento financeiro pessoal e 0 em caso contrário na primeira regressão, e 1 se o indivíduo utiliza ferramenta de software para o planejamento financeiro pessoal e 0 em caso contrário na segunda regressão. A adoção de um modelo de probabilidade linear é possível de ser considerada no escopo deste estudo, onde a variável dependente é limitada ou cujo intervalo de valores é restrito e que poderíamos estimar a regressão por um modelo de regressão linear de mínimos quadrados ordinários (MQO).

Entretanto, o modelo de probabilidade linear apresenta uma série de problemas que precisam ser considerados, como a ausência de normalidade nos termos de erro, variâncias heterocedásticas dos termos de erro, impossibilidade restringir as estimações para um evento Y ocorra dado um X necessariamente entre 0 e 1, a probabilidade aumenta linearmente em função de X e os valores de R² como medida de qualidade do ajustamento é questionável (Wooldridge, 2010).

Para contornar estes problemas, adotou-se o modelo de regressão logística Logit de resposta binária, adequado para dados individuais, quando tratamos de um regressando de variável qualitativa e quando se quer medir a variação de probabilidades. Trata-se de um modelo de estimação não linear que utiliza a função de distribuição acumulada (FDA) do tipo logístico, que emprega o método de estimação da Máxima Verossimilhança, onde temos o interesse em observar a probabilidade da resposta onde o logaritmo da razão de chances se relaciona linearmente com x_i (Gujarati, 2006).

Portanto, adotou-se o seguinte modelo de regressão não linear, definido pela equação abaixo:

$$Prob (y=1|x) = G.(\alpha + \beta_1.g\acute{e}nero + \beta_2.idade + \beta_3.idade^2 + \beta_4.estado\ civil + \beta_5. escolaridade + \beta_6. ocupação + \beta_7. renda + \beta_8. OPT + \beta_9.INN + \beta_{10}.DIS + \beta_{11}.INS) + u_i$$

onde y é a variável dependente “planejamento financeiro pessoal”, binária com valor um (1) para indivíduos que elaboram planejamento financeiro pessoal e com valor zero (0) para indivíduos que não elaboram o planejamento financeiro pessoal na primeira regressão; y assume a variável dependente na segunda regressão para utilização de ferramentas de planejamento, com valor um (1) para ferramentas de software e valor zero (0) para outras formas de planejar (bloco de notas, agenda, calendários e outros. Na equação acima, α e β_i são os parâmetros estimados e G(.) representa a função de distribuição acumulada; x representa as variáveis

explicativas sociodemográficas e os construtos da escala TRI, conforme descritas na figura 12 abaixo:

Tabela 12

Variáveis utilizadas no modelo econométrico de regressão não linear

Variável Dependente	Escala	Atributos	
Planejamento	Qualitativa Nominal	1 = Planeja; 0 = Não planeja	primeira regressão
Ferramenta de planejamento	Qualitativa Nominal	1 = ferramenta de software, 0 = agendas, blocos de notas, calendário, outros	segunda regressão

Variáveis Explicativas	Escala	Atributos	
Gênero	Qualitativa Nominal	1 = Mulheres; 0 = Homens	-
Idade	Quantitativa Discreta	número de anos desde o nascimento	+
Idade ²	Quantitativa Discreta	quadrado da variável "idade"	-
Estado Civil	Qualitativa Nominal	1 = Solteiros; 0 = Casados	-
Escolaridade	Qualitativa Nominal	1 = Pós-Graduação e Mestrado; 0 = Graduação	+
Ocupação	Qualitativa Nominal	1 = Empregado; 0 = Não empregado	+
Renda	Qualitativa Nominal	1 = Acima de 3 salários mínimos; 0 = Até 3 salários mínimos	+
OPT	Quantitativa Contínua	valores entre 1 e 5 - construto otimismo da escala TRI (média)	+
INN	Quantitativa Contínua	valores entre 1 e 5 - construto inovação da escala TRI (média)	+
DIS	Quantitativa Contínua	valores entre 1 e 5 - construto desconforto da escala TRI (média)	-
INS	Quantitativa Contínua	valores entre 1 e 5 - construto insegurança da escala TRI (média)	-

O emprego de três modelos de regressão foi adotado para permitir verificar a robustez das regressões calculadas. O modelo Logit, adotado como modelo de regressão não linear, foi utilizado como referência primária na avaliação dos resultados e foi empregado pelo motivo que era necessário observar a variação de probabilidade das variáveis utilizados no modelo de regressão. Este tipo de modelo de regressão é amplamente empregado em análises estatísticas de dados não agrupados ou individuais e permite fácil interpretação dos resultados.

O modelo de regressão Probit, diferente do modelo Logit, utiliza uma função de distribuição acumulada do tipo normal, também amplamente empregado em análises estatísticas onde a variável de escolha é binária. Do ponto de vista qualitativo, os resultados obtidos com o modelo Probit são comparáveis àqueles obtidos com o modelo Logit em relação à significância estatística individual dos coeficientes das variáveis utilizadas no modelo, permitindo comparar os sinais dos coeficientes obtidos nos dois modelos de regressão. Em relação ao modelo de regressão linear MQO, em face ao exposto anteriormente acerca dos problemas de empregá-lo como modelo de regressão, é interessante avaliar os resultados do ponto de vista qualitativo somente, conferindo robustez na análise dos resultados.

Variáveis Explicativas	Sinal Esperado	Modelo MQO	Modelo Logit	Modelo Probit	Conclusão	
		Coefficientes	Coefficiente s	Varição da Probabilidade e		Coefficiente s
Renda	+	0,001	0,012 [0,036]	0,002	0,011 [0,055]	0,003
OPT	+	-0,014	-0,086 [-0,369]	-0,016	-0,057 [-0,411]	-0,018
INN	+	0,109 ***	0,637 *** [3,230]	0,118	0,367 *** [3,240]	0,117
DIS	-	0,017	0,102 [0,605]	0,019	0,045 [0,462]	0,014
INS	-	0,014	0,079 [0,373]	0,014	0,040 [0,323]	0,012
R quadrado McFadden		0,096 (R ²)	0,085	0,085		
Log da Verossimilhança		-203,942	-195,409	-195,313		
Critério de Schwarz		478,716	461,649	461,4580		
Nr de casos corretamente previstos		-	263 (71,9%)	263 (71,9%)		
Nr de observações da amostra		366	366	366		

Nota: a tabela apresenta os resultados para as estimações do modelo linear MQO, do modelo não linear logit e do modelo não linear probit. São apresentados os coeficientes β de cada variável e as variações de probabilidades correspondentes.

As estimações foram realizadas com erros robustos. Estatísticas z entre colchetes.

Nível de significância estatística: *** = $p < 0,01$, ** = $p < 0,05$, * = $p < 0,10$.

As colunas, da esquerda para a direita, detalham respectivamente: as variáveis explicativas utilizadas na regressão, os sinais esperados para os coeficientes estimados; os resultados da regressão pelo modelo linear MQO; os resultados dos coeficientes obtidos na regressão pelo modelo Logit e as estatísticas t; os efeitos marginais de variação de probabilidade; os resultados dos coeficientes obtidos com a regressão pelo modelo Probit e as estatísticas t e por último os efeitos marginais de variação de probabilidade para a regressão do modelo Probit. Os resultados obtidos pelos dois estimadores Logit e Probit são, em grande maioria, qualitativamente semelhantes e desta forma serão discutidos os resultados obtidos pelo modelo Logit e pontualmente dos demais modelos.

A variável gênero apresenta coeficiente negativo (-0,081), em linha com o sinal esperado e não apresentou significância estatística, indicando que não apresenta papel relevante que explique o ato de elaborar planejamento financeiro pessoal. Porém ao avaliarmos somente os sinais, o esperado e o obtido na regressão, é possível inferir que os dados obtidos na amostra apontam que mulheres possuem uma probabilidade menor que homens em elaborar planejamento financeiro pessoal. Esta observação corrobora estudos relacionados à

alfabetização financeira e decisões financeiras que apontam os indivíduos do sexo masculino com maior conhecimento financeiro e menor dificuldade na tomada de decisões financeiras (Lusardi e Mitchell, 2008), que nos leva a acreditar que os homens planejam mais que as mulheres.

As variáveis idade e idade ao quadrado apresentaram sinal negativo $-0,330$ e $0,004$ respectivamente, apresentaram significância estatística, indicando que o ato de planejar pode ser explicado pelas variáveis em questão. Os sinais observados, contrários aos sinais esperados, podem indicar que indivíduos jovens observados na amostra tenham probabilidade de 6,1% menor em elaborar o planejamento financeiro pessoal quando comparados a indivíduos mais velhos, mantidas todas as outras variáveis constantes. O resultado obtido na regressão contraria estudos que relacionam planejamento e idade para a aposentadoria, onde apontam que à medida que as pessoas ganham maturidade estão mais propensas a planejar (Almenberg e Säv-Söderberg, 2011).

A variável estado civil apresentou sinal negativo ($-0,706$) com significância estatística e pela avaliação do sinal é possível afirmar que indivíduos solteiros planejam menos que os indivíduos casados. Mantidas as demais variáveis constantes, indivíduos solteiros têm uma probabilidade de 11,9% menor de planejar quando comparados aos indivíduos casados. Hayhoe et. al (2000) apontaram forte correlação entre estado civil com hábitos de elaboração de orçamentos escritos, controle de gastos, contas e recibos, apontando que o sinal obtido na regressão deste estudo está em linha com outros estudos acadêmicos.

A variável escolaridade apresentou sinal positivo ($0,674$) na regressão pelo modelo logit e apresentou significância estatística. É possível inferir que indivíduos com maiores níveis de escolaridade têm uma probabilidade de 12,6% maior de elaborar o planejamento financeiro quando comparados com indivíduos com menores níveis de escolaridade. Estudos na área de alfabetização financeira e comportamento financeiro apontam resultados similares aos resultados observados nesta amostra, como Scheresberg (2013) que identificou coeficientes positivos e altos para os maiores níveis de escolaridade.

A variável ocupação apresentou sinal positivo ($0,898$) em linha com o sinal esperado e com significância estatística. É possível afirmar, do ponto de vista da análise do resultado obtido na regressão, que indivíduos que trabalham têm uma probabilidade de 18,9% maior em planejar quando comparados aos indivíduos que estão fora da força de trabalho. Relacionando planejamento com alfabetização financeira, encontramos estudos que apontam forte correlação entre trabalho e conhecimento financeiro (Bucher-Koenen e Lusardi, 2011).

A variável renda apresentou sinal positivo (0,012) em linha com o sinal esperado, porém não apresentou significância estatística e não auxilia o modelo para explicar o planejamento financeiro pessoal. Estudo sobre planejamento financeiro para a aposentadoria e educação financeira de Lusardi e Mitchell (2017) aponta que a variável salário, por exemplo, está correlacionada com o ato de planejar.

Das quatro variáveis que representam os construtos da escala TRI, otimismo e inovatividade como construtos motivadores e desconforto e insegurança como construtos inibidores, é importante ressaltar que apenas a variável inovatividade apresentou o sinal positivo esperado (0,637) e significância estatística, indicando que a variável desempenha papel relevante no modelo e ajuda a explicar o planejamento financeiro. Indivíduos com maiores níveis de inovatividade têm probabilidade de 11,8% maior em planejar, mantidas as outras variáveis constantes.

As variáveis otimismo, desconforto e insegurança apresentaram sinais contrários aos esperados e sem significância estatística, onde a única afirmação plausível é de que o otimismo diminui a probabilidade dos indivíduos no ato de planejar, desconforto e insegurança aumentam a probabilidade de os indivíduos da amostra elaborem planejamento, sem suporte da significância estatística para a presente afirmação. É possível concluir que nenhuma delas contribui para explicar o planejamento financeiro pessoal. Testes estatísticos foram realizados com modelos adicionais agrupando conjuntos distintos de variáveis com o objetivo de verificar a possibilidade de um problema de medição ou simultaneidade com outras variáveis dentro do modelo, entretanto nenhum problema de modelagem econométrica foi identificado.

A segunda regressão, objeto principal de estudo proposto neste trabalho, foi realizada para explicar a dependência da variável relacionada ao “uso de tecnologia no planejamento financeiro pessoal” e foi modelada para capturar a utilização de ferramentas de tecnologia financeira empregadas no planejamento financeiro pessoal, empregando-se uma variável *dummy* dicotômica onde 1 representa o uso de ferramentas como planilhas eletrônicas, aplicativos móveis, aplicativos baseados na nuvem e serviços contratados de empresas especializadas; 0 representa a utilização de blocos de notas, agendas, calendários e outros. A regressão foi realizada com o mesmo conjunto de variáveis explicativas utilizadas na primeira regressão. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 14.

Tabela 14

Resultados da regressão para a variável dependente “utilização de ferramentas de tecnologia financeira”

Variáveis Explicativas	Sinal Esperado	Modelo MQO	Modelo Logit		Modelo Probit	
		Coefficientes	Coefficientes	Variação da Probabilidade	Coefficientes	Variação da Probabilidade
Constante		0,046	-2,395 [-1,119]	-	-1,517 [-1,213]	-
Gênero	-	0,010	0,091 [0,320]	0,014	0,047 [0,290]	0,013
Idade	+	0,016	0,085 [0,728]	0,013	0,050 [0,741]	0,014
Idade^2	-	-0,0002	-0,001 [-0,982]	-	-0,0009 [-0,970]	-
Estado Civil	-	-0,073	-0,687 [-1,374]	-0,097	-0,346 [-1,382]	-0,090
Escolaridade	+	0,120	0,803 * [1,795]	0,128	0,449 * [1,774]	0,128
Ocupação	+	0,161	0,682 ** [2,186]	0,122	0,416 ** [2,141]	0,13
Renda	+	0,038	0,341 [0,932]	0,053	0,174 [0,818]	0,049
OPT	+	0,070	0,441 * [1,835]	0,069	0,251 * [1,752]	0,071
INN	+	0,051	0,331 * [1,725]	0,052	0,195 * [1,751]	0,055
DIS	-	-0,024	-0,125 [-0,738]	-0,738	-0,075 [-0,751]	-0,021
INS	-	-0,018	-0,137 [-0,654]	-0,654	-0,056 [-0,453]	-0,016
R quadrado McFadden		0,135 (R ²)		0,127		0,125
Log da Verossimilhança		-177,172		-173,061		-173,538
Crítério de Schwarz		425,176		416,953		417,9080
Nr de casos corretamente previstos		-		286 (78,1%)		286 (78,1%)
Nr de observações da amostra		366		366		366

Nota. A tabela apresenta os resultados para as estimações do modelo linear MQO, do modelo não linear logit e do modelo não linear probit. São apresentados os coeficientes β de cada variável e as variações de probabilidades correspondentes.

As estimações foram realizadas com erros robustos. Estatísticas z entre colchetes.

Nível de significância estatística: *** = $p < 0,01$, ** = $p < 0,05$, * = $p < 0,10$.

De forma análoga à avaliação da primeira regressão em relação ao planejamento financeiro pessoal, três regressões foram realizadas, uma pelo modelo linear MQO e duas pelos modelos não linear Logit e Probit. Os resultados são quantitativamente semelhantes e os coeficientes apresentaram os mesmos sinais nas três regressões. Na avaliação da regressão serão discutidos os resultados obtidos pelo modelo Logit, pontualmente dos outros modelos.

A variável gênero apresentou coeficiente com sinal positivo no modelo logit (0,091) e sem significância estatística. O sinal observado contraria o sinal esperado, indicando que os

indivíduos do sexo feminino da amostra têm uma probabilidade maior em elaborar o planejamento financeiro quando comparados aos indivíduos do sexo masculino. De forma análoga aos comentários das regressões para explicar o planejamento, cabem pontualmente algumas observações adicionais respeito do conjunto das variáveis nesta segunda regressão.

O coeficiente da variável idade não apresentou significância estatística, porém apresentou sinal positivo (0,085) em linha com o sinal esperado, indicando que indivíduos mais maduros apresentem maior propensão na adoção de tecnologia, corroborando resultados de estudos que relacionam adoção de tecnologia e idade (Morris e Venkatesh, 2006; Weinberg, 2004).

O coeficiente da variável estado civil apresentou sinal negativo (-0,687) em linha com o sinal esperado, não apresentou significância estatística e não desempenha papel importante no modelo que permita explicar a utilização de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento. Os resultados da análise bivariada para a variável estado civil apontam que o número de indivíduos que utilizam ferramentas de software para o planejamento financeiro pessoal é maior para o grupo dos indivíduos casados, apontando para uma expectativa de sinal que foi confirmada e consistente com trabalhos que relacionam adoção de tecnologia e alfabetização financeira (Servon e Kaestner, 2008).

O coeficiente obtido para a variável escolaridade apresentou o sinal positivo esperado (0,803) além de ser estatisticamente significativo a 10%, apontando que os indivíduos que cursam os níveis de pós-graduação e mestrado têm uma probabilidade de 12,8% maior de utilizar ferramentas de tecnologia financeira no planejamento quando comparados com os indivíduos que cursam programas de graduação, mantidas todas as outras variáveis constantes. Os resultados apontam uma forte correlação positiva com diversos estudos que analisaram variáveis sociodemográficas e suas relações com uso de tecnologia e conhecimento de finanças (Lusardi e Mitchell, 2006), onde os pesquisadores apontam que baixo conhecimento de conceitos de finanças entre os indivíduos mais jovens reduzem a propensão em planejar e consequentemente minimizar o uso de tecnologia no planejamento.

A variável ocupação apresentou sinal em linha ao sinal esperado (0,682) com significância estatística a 5%, considerada relevante para explicar o uso de ferramentas de software. Análises bivariadas entre as variáveis idade e ocupação, e idade e planejamento financeiro, apontam que indivíduos mais velhos, que trabalham e elaboram planejamento financeiro pessoal, consequentemente adotam ferramentas de tecnologia financeira para este propósito. Pesquisa de Lusardi e Mitchell (2011) que investigam alfabetização financeira

apontam forte correlação entre trabalho e renda, contribuindo para altos índices de alfabetização financeira.

A variável renda apresentou o sinal positivo esperado (0,341), entretanto não apresentou significância estatística, onde podemos apenas afirmar, sem o suporte estatístico da significância, que indivíduos com maior renda têm maior probabilidade em adotar ferramentas de tecnologia financeira no planejamento, mantidas as outras variáveis constantes. Estudo de Lusardi e Mitchell (2011) sobre alfabetização financeira com modelos de regressão construídos com variáveis de diferentes faixas salariais apontam que indivíduos com maior renda possuem maior alfabetização financeira.

Em relação aos construtos da escala TRI, importante ressaltar que os quatro coeficientes apresentaram os sinais esperados. As variáveis que representam os construtos motivadores otimismo e inovatividade apresentaram significância estatística ambos a 10%. Mantidas constantes as demais variáveis, o fator otimismo faz com que indivíduos tenham 6,9% maior probabilidade de utilizar ferramentas de software no planejamento e o fator inovatividade faz com que os indivíduos tenham 5,2% maior probabilidade de utilizar ferramentas de software. Os resultados observados confirmam as hipóteses de pesquisa H1 e H2, onde os fatores otimismo e inovatividade influem de forma significativa na intenção de uso de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento financeiro pessoal.

Os resultados obtidos confirmam, em parte, alguns estudos sobre a relação do uso de tecnologia e os fatores da escala TRI. Liljander, Gillberg, Gummerus & Riel (2006) apontam que somente o fator otimismo apresentou significância estatística para avaliar a adoção de tecnologia de autoatendimento e a variável inovatividade não apresentou significância estatística e não foi considerada relevante para explicar o modelo de pesquisa proposto pelos autores. De forma semelhante, Pires e Costa (2008) também apresentam resultados para o estudo sobre a utilização de soluções de internet banking onde somente o construto otimismo foi apontado como antecedente da intenção de uso deste tipo de tecnologia, confirmando parcialmente os resultados apontados neste trabalho.

Dos estudos apontados no parágrafo anterior, ambos apontam a ineficiência dos fatores desconforto e insegurança como influenciadores significativos da intenção de uso de ferramentas de tecnologia no planejamento pessoal. Desta forma, as hipóteses de pesquisa H3 e H4 foram rejeitadas por falta de significância estatística dos resultados da regressão, embora os sinais observados estivessem em linha com os sinais esperados. Sobre os fatores desconforto e insegurança é possível afirmar que os indivíduos avaliados nessa amostra são muito familiarizados com a tecnologia e sentem conforto e baixa insegurança ao utilizá-la, motivo

pelo qual a variação destes dois fatores não conseguem explicar a utilização de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento.

Avaliando os resultados das duas regressões de forma combinada e em relação ao objetivo central do estudo sobre quais construtos medidos pela escala TRI exercem maior influência sobre a intensão de uso de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento, os resultados observados apontam que apenas o construto inovatividade possui a capacidade de influenciar de forma positiva os indivíduos em relação ao uso de tecnologia e na elaboração de planejamento financeiro.

5 Conclusão

Neste estudo foi utilizada a escala psicométrica *Technology Readiness Index* (TRI) desenvolvida por Parasuraman e Colby (2014) para medir os fatores que motivam e inibem os indivíduos na utilização de tecnologia para o planejamento financeiro pessoal. Em relação ao objetivo principal estipulado para este estudo, buscou-se avaliar quais os fatores que influenciam a adoção de ferramentas de tecnologia financeira no planejamento financeiro pessoal em termos de predisposição à tecnologia. Com base nos resultados encontrados, os construtos otimismo e inovatividade influenciam positivamente os indivíduos na adoção de ferramentas de tecnologia, em linha com outros trabalhos de pesquisa com temas correlatos que empregaram a mesma escala psicométrica, como o estudo de Lima, Ziviani e Corrêa (2019) que apontou resultados expressivos dos fatores otimismo e inovatividade em relação à tecnologia e adoção de soluções de *fintechs*.

A maioria dos indivíduos pesquisados na amostra foi classificada com valores percentuais altos em relação ao uso de tecnologia e em relação ao planejamento financeiro pessoal. Os resultados também apontam que muitos indivíduos pesquisados foram classificados como céticos, grupo com tendência a uma visão mais desapegada da tecnologia, com crenças positivas e negativas menos extremas quando comparados aos outros grupos avaliados. Os resultados da regressão dos modelos não lineares corroboram os resultados das estatísticas descritivas e das análises bivariadas e apontam para resultados semelhantes encontrados no estudo de adoção de aplicativos móveis de pagamento (Wiese e Humbani, 2019; Souza e Luce, 2005). Foi possível observar um volume expressivo de respondentes que declaram utilizar ferramentas de tecnologia em aplicativos móveis ou *smartphones*, que representa um novo ramo de pesquisa sobre o tema tecnologia versus planejamento financeiro.

5.1 Contribuição Acadêmica

O estudo é inovador por combinar variáveis sociodemográficas com construtos da escala TRI que juntos permitiram avaliar os dados da amostra pesquisada em diferentes ângulos, possibilitando a sumarização dos resultados da seguinte forma: indivíduos que pertencem ao gênero feminino, jovens, solteiros, com renda de até um salário mínimo são mais propensos a pertencer ao grupo de indivíduos que não planeja e não utiliza tecnologia no planejamento. As contribuições deste estudo destacam-se por abordar um tema importante e atual: o planejamento e o uso de ferramentas de tecnologia. Os resultados proporcionam oportunidades de estudos avançados sobre o tema, permitindo que outros pesquisadores explorem outras variáveis e outros ângulos de avaliação. Do conjunto de informações tratados no contexto deste trabalho, espera-se contribuições pontuais no âmbito de alfabetização financeira, oferecendo subsídios para programas de introdução para o tema planejamento financeiro pessoal nos níveis de ensino fundamental e médio, de forma a levar os conceitos financeiros aos alunos, aproximando-os dos recursos de tecnologia financeira e treinando-os para o uso de suas ferramentas.

5.2 Implicações Gerenciais

As implicações para as práticas gerenciais dos resultados apontados neste trabalho são inúmeras. Existe um grau de complexidade inerente às ferramentas de tecnologia financeira, que gera desconforto nos indivíduos em lidar com sistemas automatizados, como por exemplo, soluções baseadas em robôs inteligentes, amplamente utilizados na área de investimentos e internet banking. Fatores de desconforto em relação ao uso de tecnologia necessitam de abordagens diferenciadas e bem elaboradas para permitir minimizar o efeito negativo que provocam, como o desconforto em expor informações financeiras pessoais para terceiros, por exemplo, impacta a oferta de aplicativos mobile dedicados ao planejamento financeiro pessoal.

Os fatores de insegurança também requerem tratamento e estratégias elaboradas por parte do sistema educacional e dos profissionais e organizações que desenvolvem soluções e serviços de tecnologia na área de planejamento financeiro pessoal, visto que indivíduos muito jovens ou mais idosos possuem índices de insegurança altos em relação ao uso de tecnologia no planejamento. Em suma, há um leque muito amplo de oportunidades que precisa ser explorado para permitir minimizar desconforto e insegurança e consequentemente aumentar o sentimento de otimismo e inovatividade percebido pelos indivíduos em relação à tecnologia no campo das finanças pessoais.

5.3 Limitações e Pesquisas Futuras

A amostra foi obtida por meio de pesquisa não probabilística, com dados individuais tratados em modelo de análise de corte transversal, onde não poderemos generalizar todos os resultados com precisão estatística, ou seja, há uma incapacidade de fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre a população de estudantes. Embora o instrumento empregado na pesquisa tenha coletado o número de matrícula do respondente, não foi possível relacionar este dado com o semestre que os estudantes estão cursando atualmente. Outra limitação identificada foi a ausência de respondentes dos cursos de graduação e pós-graduação de cursos universitários em áreas distintas da administração, ciências contábeis e econômicas.

Esperava-se dados de respondentes de cursos de relações públicas, publicidade e propaganda e secretariado executivo, por exemplo, que poderiam apresentar estatísticas distintas e, talvez, índices mais baixos de prontidão para tecnologia da escala TRI. De qualquer forma, representa uma limitação importante neste estudo o fato da amostra obtida contar com um grande número de estudantes dos cursos de graduação, que pode levar a resultados muito pontuais e de pouca amplitude estatística.

Como extensão do trabalho e proposta para pesquisas futuras, talvez seja possível segmentar o índice TRI entre alunos que estão cursando os primeiros semestres dos cursos de graduação com aqueles estão concluindo o curso de graduação, por exemplo. Embora os dados estejam disponíveis, faz-se necessário um trabalho de correlação entre os dados obtidos na pesquisa com a base de dados da secretária acadêmica da instituição de ensino. Ainda com base nos dados observados na pesquisa, também seria possível testar a interação entre as variáveis planejamento e orçamento, permitindo testar o conhecimento de conceitos básicos sobre o planejamento financeiro pessoal.

À medida que o trabalho se desenvolveu e os resultados observados foram comparados com estudos de temas correlatos com o emprego da mesma escala psicométrica TRI, foi possível verificar que trabalhos com técnicas avançadas de análise estatística combinam diferentes construtos de escalas distintas, agregando robustez na pesquisa e, em relação ao tema em pesquisado, surja uma possibilidade de avaliar melhor a intenção de uso através de escalas psicométricas combinadas ou ajustadas.

Pesquisas futuras sobre a adoção de serviços de planejamento financeiro pessoal no contexto brasileiro serão muito bem recebidas no meio acadêmico. No período de desenvolvimento deste trabalho foram poucos os trabalhos localizados sobre o tema, apenas alguns estudos no contexto do mercado norte-americano e inglês.

E, por se tratar de um tema com forte relação à educação financeira, estudos futuros poderão avaliar variáveis adicionais sobre alfabetização financeira e identificar possíveis relações com os hábitos de planejamento financeiro e intenção de uso de tecnologia no planejamento financeiro pessoal.

Referências

- Agarwal, R., Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9 (2), 204-215.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. E. Kuhl & J. Beckmann (Orgs.). *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Berlin: Springer-Verlag.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50, 179-211 Recuperado de <https://cas.hse.ru/data/816/479/1225/Oct%2019%20Cited%20%231%20Manage%20THE%20THEORY%20OF%20PLANNED%20BEHAVIOR.pdf>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Almenberg, J., & Säve-Södenberg, J. (2011). Financial literacy and retirement planning in sweden. (Working Paper 112/11) Center for Research on Pensions and Welfare Policies.
- Altfest, L. (2004). Personal financial planning: Origins, developments and a plan for future direction. *The American Economist*, 48(2), 53-60.
- Associação Brasileira de Educadores Financeiros (ABEFIN). UNICAMP; Instituto Axxus. (2019). São Paulo: autor. Recuperado de <https://abefin.org.br/81-dos-trabalhadores-brasileiros-dependem-exclusivamente-inss-para-se-aposentar/>
- Banco Central Do Brasil (2013). Caderno de educação financeira: Gestão de finanças pessoais. Brasília: BCB. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf
- Banco Santander (2019). Investimentos para você. Recuperado de <https://www.santander.com.br/investimentos-e-previdencia?ic=solucaopravc-investeprevi>.
- Becker, G. (1965). A theory of the allocation of time. *The Economic Journal*, 75, 493-517.
- Bello, N., Gazali, H. M., & Alhabshi, S. M. (2013). Personal financial planning for growth, maturity and wisdom: Guidance from Al-Qur'an. *Journal of Wealth Management & Financial Planning*, 6.

- Broby, D. (2019). Strategic Fintech. Centre for Financial Regulation and Innovation: White Paper. <https://ssrn.com/abstract=3404518>
- Bucher-Koenen, T., & Lusardi, A. (2011). Financial literacy and retirement planning in Germany. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 565-584. doi:10.1017/S1474747211000485.
- Cerbasi, G. P. (2004). *Casais inteligentes enriquecem juntos: Finanças para casais* (37a ed.). São Paulo: Editora Gente.
- Cerbasi, G. P. (2016). *Dinheiro: Os segredos de que tem*. São Paulo: Editora Sextante.
- Chen, P., & Hitt, L. M. (2002). Measuring switching costs and the determinants of customer retention in internet-enabled businesses: A study of the online brokerage industry. *Information Systems Research* 2002, 13(3), 255-274.
- Chen, H., Volpe, R. (1998). An analysis of personal financial literacy among college students. *Financial Services Review*, 7(2), 107-128. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057081099800067>
- Cherobim, A. P. M. S., Espejo, M. M. S. B., Paludo, A., W., Koinski, C. R., Lima, E. M., Kerscher, P. R., ... Eberle, V. (2010). *Finanças pessoais: Conhecer para enriquecer!* São Paulo: Atlas.
- Clemons, E. K., Hitt, L., Gu, B., Thatcher, M. E., & Weber, B. W. (2002). Impacts of e-commerce and enhanced information endowments on financial services: A quantitative analysis of transparency, differential pricing, and disintermediation. *Journal of Financial Services Research*, 22(1- 2), 73-90.
- Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL); Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (2019). São Paulo: autor. Recuperado de: <https://www.spcbrasil.org.br/pesquisas/pesquisa/6271>.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982–1003.
- Downs, A. (1957). An Economic Theory of Political Action in a Democracy. *Journal of Political Economy*, 65 (2), 135-150. <https://doi.org/10.1086/257897>.
- Featherman, M.S., & Pavlou, P.A. (2003). Predicting e-services adoption: A perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474.
- Fichman, R.G., Santos, B. dos, & Zheng, Z. (2014). Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information systems curriculum. *MIS Q.* 38(2), 329–343.
- Fonseca, S., Watanabe, C., & Silva, R. da, (2017). A decisão de uso de tecnologia da informação como ferramenta para organização financeira pessoal sob a ótica da Teoria do Comportamento Planejado. Encontro Brasileiro de Economia e Finanças Comportamentais, 4. Fundação Getúlio Vargas. Recuperado de

https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/12_a_decisao_de_uso_de_tecnologia_da_informacao_como_ferramenta_para_organizacao_financeira_pessoal.pdf

- Frankenberg, L. (1999). *Seu futuro financeiro você é o maior responsável: Como planejar suas finanças pessoais para toda a vida* (4a ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Gitman, L. J. (2001). *Princípios de administração financeira: Essencial* (2a ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Gitman, L. J., & Joehnk, M. D. (2005). *Princípios de investimentos* (8a ed). São Paulo: Pearson Addison Wesley.
- Gonçalves, R., & Silva, L. (2019). Prontidão para a tecnologia e percepção de seus benefícios como fatores de influência no atendimento às exigências do Sped – sistema público de escrituração digital. *Brazilian Journal of Development*, 5(7), 8179-8203.
- Goodhue, D., & Thompson, R. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236. doi:10.2307/249689.
- Goodman, L.A., 1974. Exploratory latent structure analysis using both identifiable and unidentifiable models. *Biometrika*, 61(2), 215–231.
- Gujarati. D. N. (2006). *Econometria básica*. (4a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Hallikainen, H., Alamäki, A., & Laukkanen, T. (2019). Individual preferences of digital touchpoints: A latent class analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 386-393.
- Han S., Park S. & Oh W. (2015). Mobile app analytics: A multiple discrete-continuous choice framework. *Management Information Systems Quarterly (MISQ)*, Forthcoming. <https://ssrn.com/abstract=2676823>
- Hayhoe, C. R., Leach, L. J., Turner, P. R., Bruin, M. J., & Lawrence, F. C. (2000). Differences in spending habits and credit use of college students. *The Journal of Consumer Affairs*, 34(1), 113-133.
- Jaksic, M. & Marinc, M. (2019). Relationship banking and information technology: the role of artificial intelligence and FinTech. *Risk Management Journal*, 21(1), 1-18. <https://doi.org/10.1057/s41283-018-0039-y>.
- Kamble, S., Gunasekaran, A. & Arha, H. (2019) Understanding the Blockchain technology adoption in supply chains-Indian context. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2009-2033.
- Kaye, J., McCuiston, M., Gulotta, R. & Shamma, D. A. (2014). Money talks: Tracking Personal Finances. *Computer Human Interaction, One of a CHIInd*, Toronto, ON, Canada. <http://dx.doi.org/10.1145/2556288.2556975>

- Karkkainen T., Panos G. A., Broby D., & Bracciali A. (2018). On the educational curriculum in finance and technology. In S. Diplaris, A. Satsiou, A. Følstad, M. Vafoopoulos, T. Vilarinho (Eds). *Internet science. INSCI 2017. Lecture Notes in Computer Science* (v. 10750). Springer, Cham.
- Lazarsfeld, P.F., Henry, N.W., 1968. Latent Structure Analysis.
- Leal, C. P., & Nascimento, J. A. R. (2012). *Planejamento financeiro pessoal*. São Paulo: Anhanguera Educacional Ltda.
- Lewis, M., & Perry, M. (2019). Follow the money: Managing personal finance digitally. *Glasgow: Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J. & Riel, A. V. (2006). Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(3), 177-191.
- Lima, L. C., Ziviani, F. & Corrêa, F. (2019). Índice de prontidão a tecnologia: um estudo sobre as dimensões positivas e negativas em relação as fintechs. *Revista Informação & Informação*, 24(2), 211-233.
- Luong, P. (2016). *The impact of Internet booming on financial planning services industry*. California State University, San Bernardino. Recuperado de https://www.academia.edu/38831587/The_Impact_of_Internet_booming_on_online_financial_planning_services_industry?auto=download
- Luquet, M. (2000). Guia valor econômico de finanças pessoais. São Paulo: Editora Globo.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2006). Financial literacy and planning: Implications for retirement wellbeing. Recuperado de <http://www.dartmouth.edu/~alusardi/Papers/FinancialLiteracy.pdf>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2008) Planning and financial literacy: How do women fare? *American Economic Review*, 98(2), 413–417.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2011). Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 509-525.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2017). How ordinary consumers make complex economic decisions: Financial literacy and retirement readiness. *Quarterly Journal of Finance*, 7(3).
- Maqbool, S., & Munteanu, C. (2018). Understanding older adults' long-term financial practices: Challenges & Opportunities for Design. (Working Paper No. LBW546), *Computer Human Interaction, One of a CHIInd*, Montreal, QC, Canada. doi: 10.1145/3170427.3188677
- Makayla, L., & Mark P. (2019). Follow the money: Managing personal finance. Conference on Human Factors in Computing Systems Proceedings. Scotland, UK: CHI.
- Markowitz, H. M. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7, 77-91.

- Massey, A. P., Khatri, V., & Montoya-Weiss, M. M. (2007). Usability of online services: The role of technology readiness and context. *Journal of Decision Sciences*, 38(2).
- Meuter, M., Ostrom, A., Roundtree, R. & Bitner, M. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50-64.
- Mick, D. G., & Fournier, S. (1998). Paradoxes of technology: Consumer cognizance, emotions and coping strategies. *Journal of Consumer Research*, 25, 123-47.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economy Review*, 48(3), 261-297.
- Mohanty, A. (2019). A bibliometric review of technology readiness: setting a research agenda. *International Conference on Challenges and Opportunities in Social Sciences, Humanities and Business Management at Amity University, Gwalior, India*, 1(1), 372-380
- Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2006). Age differences in technology adoption decisions: implications for a changing work force. *Personnel Psychology*, 53, 375-403. doi:10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x
- Mukerjee, H. S., Deshmukh, G. K., & Prasad, U. D. (2019). Technology readiness and likelihood to use self-checkout services using smartphone in retail grocery stores: Empirical evidences from hyderabad, India. *Business Perspectives and Research*, 7(1), 1-15.
- Olson, M. (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA. Harvard University Press.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307-320. <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2002). *Marketing para produtos inovadores: como e por que seus clientes adotam tecnologia*. Porto Alegre: Bookman.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2014). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59-74. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>
- Pires, P. J., & Costa, B. F. (2008). 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). *Revista de Administração Contemporânea – RAC*, 12(2), 429-456.
- Potrich, A. C. G., Vieira, K. M., & Kirch, G. (2014). Determinantes da alfabetização financeira: análise da influência de variáveis socioeconômicas e demográficas. *Revista Contabilidade e Finanças*, 26(69), 362-377.

- Ramírez-Correa, P., Grandón, E. & Arenas-Gaitán, J. (2019). Assessing differences in customers' personal disposition to e-commerce. *Industrial Management & Data Systems*, 119(4), 792-820. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2018-0280>.
- Ratchford, M., & Barnhart, M. (2012). Development and validation of the technology adoption propensity (TAP) index. *Journal of Business Research*, 65(8), 1209-1215.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York, NY: Free Press.
- Schenini, P. H., Carneiro, M., & Bonavita, J. R. (2004). *Finanças para não-financeiros: Princípios básicos de finanças para profissionais em mercados competitivos* (3a ed.). Rio de Janeiro: SENAC RIO.
- Scheresberg, C. de B., Lusardi, A., & Yakoboski, P. J. (2014). *College-educated millennials: An overview of their personal finances*. Nova Iorque, NY: TIAA-CREF Institute and the Global Financial Literacy. Recuperado de https://millennialmoney.com/wp-content/uploads/2015/09/millennials_personal_finances_feb2014.pdf
- Spinella, M., Yang, B., Laster, D. (2007). Development of the executive personal finance scale. *International Journal of Neuroscience*, 117(3), 301-313.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of personality assessment*, 80(1), 99-103.
- Taylor, S., Celuch, K. e Goodwin, S. (2002). Technology readiness in the e-insurance industry: An exploratory investigation and development of an agent technology e-consumption model. *Journal of Insurance Issues*, 25(2), 142-165. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/3285/906d51d4bcd8aca1838336737d676466c4a9.pdf>
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44(1), 90-103.
- Scheresberg, C. B. (2013). Financial literacy and financial behavior among young adults: Evidence and implications. *Numeracy*, 6(2).
- Segundo, José, F°. (2003). *Finanças Pessoais: Investa no seu futuro*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Servon, L. J., & Kaestner, R. (2008). Consumer financial literacy and the impact of online banking on the financial behavior of lower-income bank customers. *Journal of Consumer Affairs*, 42(2), 271-305.
- Snow, S., & Vyas D. (2015). Fostering collaboration in the management of family finances. Proceedings of the Annual Meeting of the Australian Special Interest Group for Computer Human Interaction.
- Souza, R. V. de, & Luce, F. B. (2003). Adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia: uma avaliação da aplicabilidade do technology readiness index (TRI) no Brasil. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em*

Administração, Atibaia, SP, Brasil, 27. Recuperado de http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=1&cod_edicao_subsecao=48&cod_evento_edicao=7&cod_edicao_trabalho=2120

- Souza, R. V. de, & Luce, F. B. (2005). Avaliação da aplicabilidade do ‘technology readiness index’ (TRI) para a adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(3), 121-141. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-6552005000300007>
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A testing of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Vermunt, J.K., Magidson, J., 2002. Latent class cluster analysis. *Cambridge University Press, Cambridge*; New York, 89–106.
- Vyas, D., Snow, S., Roe P., & Brereton M. (2016). Social organization of household finance: Understanding artful financial systems in the home. *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, San Francisco, California, USA. 10.1145/2818048.2819937
- Weinberg, B. A. (2004). Experience and technology adoption. (IZA Discussion Paper No. 1051). Ohio State University (OSU) - Economics; Institute for the Study of Labor (IZA); National Bureau of Economic Research (NBER). Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=522302>
- Winograd, A. (2009). *Alfabetização financeira*. São Paulo: Editora Novatec.
- Wiese, M., & Humbani, M. (2019). Exploring technology readiness for mobile payment app users. *Journal The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(5). 10.1080/09593969.2019.1626260
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introdução à econometria: Uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning.

Apêndice A – Instrumento de Pesquisa

O instrumento utilizado para a pesquisa e coleta de dados utilizados neste estudo está descrito neste apêndice. O questionário foi elaborado com suporte da ferramenta Google Forms® e aplicado pessoalmente pelo pesquisador nos inícios e intervalos de aulas.

Formulário de Pesquisa Online

O propósito deste questionário é coletar informações entre os alunos da FECAP com o objetivo de avaliar os fatores que afetam o uso de ferramentas de tecnologia no planejamento financeiro pessoal.

A primeira parte desta pesquisa contém perguntas para avaliar informações sociodemográficas. O seu número de matrícula não será divulgado e nem mesmo utilizado em nenhuma atividade de pesquisa.

***Obrigatório**

Informe sua matrícula na FECAP *

Sua resposta

Qual a sua idade? *

Escolher ▼

Sexo de nascimento? *

Feminino

Masculino

Prefiro não informar

Estado Civil? *

- Solteiro/a
- Casado/a
- Separado/a
- União Estável
- Divorciado/a
- Viúvo/a

Nível escolar que está cursando atualmente? *

- Graduação
- Pós-Graduação
- Mestrado Acadêmico
- Mestrado Profissional

Qual o curso que você está matriculado na FECAP? *

Escolher

**Qual é a sua ocupação Atual? ***

- Não trabalha, somente estuda
- Desempregado
- Autônomo
- Empregado de empresa privada
- Empregado de empresa pública
- Empresário
- Aposentado

Qual a sua renda mensal pessoal? *

- Nenhuma renda
- Até 1 salário mínimo (até R\$ 998,00)
- De 1 a 3 salários mínimos (R\$ 998,01 a R\$ 2.994,00)
- De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.994,01 a R\$ 5.988,00)
- De 6 a 9 salários mínimos (R\$ 5.988,01 a R\$ 8.982,00)
- De 9 a 12 salários mínimos (R\$ 8.982,01 a R\$ 11.976,00)
- De 12 a 15 salários mínimos (R\$ 11.976,01 a R\$ 14.970,00)
- Mais de 15 salários mínimos por mês (acima de R\$ 14.970,01)

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Formulário de Pesquisa Online

*Obrigatório

Tecnologia como ferramenta no Planejamento Financeiro Pessoal

Abaixo, você responderá uma série de 16 perguntas relacionadas com a sua visão de como a tecnologia influencia suas atividades de Planejamento Financeiro Pessoal.

Nota: as questões compreendem o Technology Readiness Index 2.0 cujos direitos autorais são de propriedade de A. Parasunaman e Rockbridge Associates, Inc., 2014. Esta escala foi duplicada com a permissão dos autores.

Mantenho-me informado sobre os mais novos desenvolvimentos tecnológicos em minhas áreas de interesse *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Novas tecnologias contribuem para melhorar nossa qualidade de vida *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo totalmente

Tecnologia diminui a qualidade dos relacionamentos ao diminuir a interação pessoal *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Tecnologia aumenta minha produtividade em minha vida pessoal. *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Sou procurado para dar conselhos sobre novas tecnologias *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Tecnologia permite que as pessoas tenham mais controle sobre o seu dia-a-dia *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Quando eu preciso de suporte técnico de um fornecedor de produto ou serviço, eu sinto que os que conhecem mais estão me passando para trás *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Não me sinto confortável em fazer negócios com parceiros que somente permitem contato online *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Normalmente, eu consigo entender os novos produtos e serviços de alta tecnologia sem ajuda de outros *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

As pessoas dependem muito da tecnologia para fazer as coisas por elas *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Em geral, eu estou entre os primeiros dos meus amigos a adquirir uma tecnologia nova assim que ela é lançada no mercado *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Suporte por telefone não funciona porque as pessoas não explicam as coisas de maneira que eu entenda *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Nenhum manual de produto ou serviço de última geração foi escrito em linguagem acessível *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Tecnologia me dá maior liberdade para ir e vir *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

As vezes penso que aparatos ou sistemas com tecnologia não foram projetados para serem usados por pessoas comuns *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

Excesso de tecnologia distraí as pessoas a um ponto que chega a ser prejudicial *

- Discordo Totalmente
- Discordo em parte
- Não concordo nem discordo
- Concordo em parte
- Concordo Totalmente

VOLTAR

PRÓXIMA

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Planejamento Financeiro - Perguntas adicionais

O objetivo das próximas três perguntas é avaliar se você realiza planejamento financeiro pessoal e de que forma o faz.

Você elabora seu próprio Planejamento Financeiro Pessoal, com definição de objetivos, controle de receitas e despesas e estratégia de investimentos? *

- Sim
- Não

Qual instrumento você utiliza na elaboração do seu Planejamento Financeiro Pessoal? *

- Bloco de notas (papel)
- Agenda de compromissos (papel)
- Calendário
- Planilha eletrônica (MS-Excel ou similar)
- Aplicativo eletrônico instalado no computador
- Aplicativo de planejamento acessado via web (utilizado no computador pessoal), baseado na nuvem
- Aplicativo móvel instalado no smartphone
- Serviço de Planejamento Financeiro Pessoal (contratado de terceiros)
- Aplicativo de Online Banking atrelado à conta corrente do banco onde possui conta
- Outros

Você elabora seu orçamento financeiro pessoal, com previsão de receitas, despesas e investimentos para seis meses à frente?

*

Sim

Não

VOLTAR

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.