



**A INFLUÊNCIA DA INOVAÇÃO, RISCO E SEGURANÇA NA SATISFAÇÃO
DOS USUÁRIOS DOS SERVIÇOS BANCÁRIOS DIGITAIS DA REGIÃO
TOCANTINA**

**THE INFLUENCE OF INNOVATION, RISK, AND SECURITY ON USER
SATISFACTION OF DIGITAL BANKING SERVICES IN THE TOCANTINA
REGION**

Airton Pereira da Silva Leão

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil
airtonleao@outlook.com
<https://orcid.org/0000-0002-1444-5639>

Resumo

As mudanças no cenário econômico, social e tecnológico devido à pandemia do covid-19 mudaram o comportamento das empresas no que diz respeito ao relacionamento com os clientes. No setor bancário não diferiu, os bancos tiveram que se adaptar para atender às novas demandas do mercado. Além das barreiras sanitárias impostas no enfrentamento ao vírus da covid-19, tal motivo se dá pela mudança estrutural que ocorreu nos modelos empresariais bancários, fazendo assim emergir a inovação bancária. Este trabalho pretende identificar a influência da inovação, risco e segurança na satisfação dos usuários dos serviços bancários digitais na Região Tocantina. Para tal, realizou-se uma pesquisa quantitativa descritiva e de corte transversal. Os dados foram coletados através de um questionário através da ferramenta google forms com alcance de 158 respondentes. Em relação à análise dos dados, utilizou-se a Modelagem de Equações Estruturais. A pesquisa revelou que a satisfação dos clientes que utilizam os canais digitais bancários na Região Tocantina é influenciada pela inovação e segurança. A percepção de risco influencia negativamente na adoção desses canais digitais, o que denota que os bancos precisam investir mais em inovação para assegurar e minimizar os riscos envolvidos nas transações realizadas por meio digital.

Palavras-chave: Atendimento. Inovação bancária. Satisfação.

Abstract

The changes in the economic, social, and technological scenario due to the covid-19 pandemic have changed the behavior of companies concerning customer relationships. In the banking sector, it did not differ, banks had to adapt to meet the new demands of the market. In addition to the health barriers imposed in the face of the covid-19 virus, this reason is due to the structural change that occurred in banking business models, in doing so, banking innovation emerged. This work intends to identify the influence of innovation, risk, and security on the satisfaction of users of digital banking services in the Tocantina Region. To this end, descriptive and cross-sectional quantitative research was carried out. Data were collected through a questionnaire through the google forms tool with a range of 158 respondents. Regarding data analysis, Structural Equation Modeling was used. The research revealed that the satisfaction of customers who use digital banking channels in the Tocantina Region is influenced by innovation and security. The perception of risk negatively influences the adoption of these digital channels, which indicates that banks need to invest more in innovation to ensure and minimize the risks involved in transactions carried out through digital means.

Keywords: Service. Banking innovation. Satisfaction.

1. INTRODUÇÃO

A evolução da tecnologia modificou a maneira como as pessoas fazem negócios, principalmente nas relações com os bancos. Nesse contexto, as instituições financeiras vêm transformando sua forma de atendimento, no modo como ofertam seus serviços aos clientes, onde grande parte já ocorre pelos canais digitais (Siqueira Neto, Barcelos & Costa, 2018; Friedrich *et al.*, 2016). Nesse sentido, a covid-19 maturou a implementação da inovação bancária pelo uso dos canais digitais ofertados pelos bancos. Esses Sistemas permitiram a conveniência para os usuários decidirem a melhor maneira de realizarem suas transações financeiras (Baicu, Gârdan, Gârdan, & Epuran, 2020). Para Tavares *et al.*, (2016) os serviços bancários podem ser realizados através do celular e de qualquer localidade, o que por um lado satisfaz as necessidades dos usuários e por outro reduz o custo da empresa.

Assim, o investimento em tecnologia demonstra o interesse das instituições financeiras em satisfazer as necessidades dos seus usuários, inclusive os que também buscam experiências digitais. Segundo Santos, Sakai e Matos (2018) afirmam que os clientes do

segmento bancário cada vez mais estão procurando por experiências digitais que trazem comodidade e praticidade, uma vez que as operações bancárias podem ser realizadas através das plataformas digitais (*mobile* e *internet banking* e caixas eletrônicos (ATM's).

De acordo com a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) (2019) que visava mapear as fases da tecnologia bancária no Brasil e as suas tendências, em 2018 foram feitos investimentos de R\$ 19,6 bilhões representando 3% de crescimento comparado a 2017. Desse valor, o orçamento direcionado ao software totalizou R\$ 10,1 bilhões, sendo 2,9% a mais que em 2017, quando o valor direcionado ao software foi de 9,8 bilhões.

Dessa maneira, como resultado de todo esse investimento, os canais digitais já se consolidaram como os meios mais utilizados pelos clientes, no qual, a cada dez transações que são realizadas, seis ocorrem através do *mobile banking* e *internet banking*. Ou seja, os clientes digitais preferem realizar suas transações pelos canais digitais oferecidos pelos bancos (FEBRABAN, 2019).

Assim, as instituições financeiras têm despendido esforços, de modo a melhorar os serviços com a intenção de aumentar a lealdade e a satisfação de seus usuários. Para Baicu *et al* (2020) quando um cliente está satisfeito, isso influencia positivamente na intenção de continuar mantendo seu relacionamento com a organização, sem necessitar utilizar-se do serviço de outra empresa para satisfazer suas necessidades. Dessa maneira, a empresa consegue reter o cliente, pois, tendo em vista o alto custo para conquistar novos clientes, o fato de reter e manter os usuários atuais se torna uma vantagem por ser menos dispendioso (Cabral & Torres, 2019).

Em estudos anteriores Oliveira e Malagolli (2016) apresentam que mesmo com a comodidade e a facilidade que os canais digitais possibilitam, muitos usuários ainda relutam em utilizar os meios eletrônicos para realizarem suas transações bancárias e alegam não haver segurança para realizar estas operações, em que podem ser vítimas de dolo e golpes. Para Stoica, Mehdian e Sargu (2015) em sua pesquisa sobre o impacto da *internet banking* no desempenho dos bancos Romanos, evidenciou-se que as instituições financeiras precisam encorajar as empresas e as pessoas a usarem os canais digitais para suas atividades diárias, incluindo depósitos, pagamentos e transferências.

Nesse contexto, e considerando a qualidade dos canais digitais (*mobile banking, internet banking, smartphone, notebook, etc*), o problema a ser respondido é: a inovação bancária influencia positivamente na satisfação dos clientes sediados na Região Tocantina? Desse modo, considerando o exposto, o objetivo deste estudo foi verificar se a inovação bancária influencia positivamente na satisfação dos clientes sediados na Região Tocantina. O

oeste do estado Maranhão, conhecido comumente como Região Tocantina se destaca pela sua economia formada pelo agronegócio e indústria, com destaque para o setor de siderurgia, papel e celulose, e mineração.

Além de grandes empresas instaladas na região como a Suzano S/A e a VALE S/A e suas subsidiárias, o estado do Maranhão recebeu a cifra de R\$ 340 bilhões de recursos federais entre os anos de 2010 – 2019 (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e Banco do Nordeste do Brasil – BNB), recursos que foram distribuídos entre os principais bancos e instituições financeiras sediadas no estado para fomentar o crescimento econômico da região (Ehrl & Portugal, 2021).

Neste estudo, propõe-se que a satisfação seja influenciada pela inovação bancária, e que a segurança e a aversão ao risco sejam preditoras da mesma no segmento bancário. Embora haja uma certa dificuldade para a adesão dos canais digitais, as aceitações gradualmente dessas plataformas começam a ganhar espaço. Albergoni e Pereira (2009) revelaram em sua pesquisa que a maioria dos entrevistados preferiam utilizar os canais digitais, porém, se sentiam insatisfeitos quando se tinha a percepção da falta de segurança, ou a suspeita de risco de fraudes em relação aos dados inseridos no sistema.

A contribuição teórica e acadêmica deste trabalho se dá pela análise da satisfação dos usuários dos canais digitais bancários sediados na Região Tocantina, visto que se existiam poucos estudos que trabalharam essa vertente, ainda mais nesse campo amostral, no qual foram usadas variáveis para mensurar a percepção de satisfação, risco, inovação e segurança. Os resultados encontrados nesta pesquisa ampliam a literatura abordada sobre os canais digitais bancários, cujo ainda é um tema pouco debatido (Costa & Carvalho, 2017).

Como contribuição prática, esta pesquisa auxilia as instituições financeiras a situar-se sobre a percepção de satisfação de seus usuários, principalmente os que estão sediados na Região Tocantina, e assim, caso sintam necessidade, traçarem novas estratégias empresariais. Esta pesquisa está dividida em oito seções, a primeira traz uma breve introdução sobre o contexto do trabalho. A segunda seção aborda sobre os canais digitais bancários, bem como suas definições. A partir da terceira seção inicia-se a apresentação das variáveis analisadas e a correlação entre elas.

Desse modo, na quarta seção, é apresentada a variável inovação e sua importância na evolução dos serviços bancários. Na quinta seção, aborda-se sobre a percepção de risco do usuário e o impacto no uso dos canais digitais. Em complemento a percepção de risco, na sexta seção é explanado sobre a percepção de segurança e sua influência na satisfação dos usuários. Encerrada a abordagem sobre as variáveis, a sexta seção aborda sobre a metodologia

empregada durante o trabalho, tais como ocorreram as pesquisadas em literaturas especializadas, a amostra da pesquisa, a coleta e processamento dos dados. Logo em sequência, na sétima seção, discorre-se sobre a análise dos dados e discussões sobre os resultados encontrados. Por fim, na oitava seção, apresentam-se as principais conclusões do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As instituições financeiras têm buscado cada vez mais aprimorar a maneira como ofertam seus serviços e produtos, para isso buscam na tecnologia soluções que atendam as demandas de seus clientes. Uma dessas soluções, é o aumento da qualidade e segurança conforme citam Salam, Saha, Rahman e Mutsuddi (2021). Para os autores, durante a pandemia da covid-19 os tendem a ser menos leais se os serviços ofertados tiverem baixos níveis de segurança. No entanto, Souza *et al.* (2018) os investimentos aplicados em plataformas digitais pelas instituições financeiras têm o objetivo de melhorá-las trazendo praticidade e atratividade para sua utilização. Assim, segundo Santos, Sakai e Matos (2018) esse investimento, além de propor comodidade e praticidade que os usuários procuram, por outro lado, se revertem em redução de custos para as instituições financeiras, uma vez que é possível reduzir o número de agências físicas, assim reduzindo os custos (Cabral & Torres, 2019).

Nesse contexto, no tocante a importância da tecnologia no desenvolvimento dos serviços bancários Silva, Andrade, Junger, & Facó (2018) comentam que esse processo facilitou o lançamento de serviços e produtos inovadores, além de torná-los mais acessíveis ao mercado consumidor em potencial. Para Oliveira e Malagolli (2016) pouco se mudou em relação aos serviços oferecidos pelos bancos, e que a inovação de fato ocorreu na forma como eles passaram a ser prestados, no caso através dos canais digitais.

Conforme dito, nos últimos anos as instituições financeiras passaram por modificações em seus modelos de negócios, as formas de atendimento evoluíram e atualmente grande parte ocorre através dos canais digitais (Siqueira Neto; Barcelos & Costa, 2018). Entretanto, vale ressaltar que se têm como canais digitais: *internet banking*, *apps banking (mobile banking)*, caixas eletrônicos (ATM's) e as redes sociais (FEBRABAN, 2019).

Para Souza *et al.* (2018) *internet banking* trata-se de um serviço bancário online utilizado principalmente pelo computador, onde se tem acesso aos seguintes serviços: transferências, consultas de saldos, investimentos, pagamentos, entre outros. Esses serviços não precisam ser realizados em uma unidade física, beneficiando-se da agilidade e

comodidade. Ainda nesse aspecto, Costa e Carvalho (2017) entendem por *internet banking* o acesso aos serviços bancários por meio da internet através de equipamentos próprios, sejam eles um computador ou *notebook*.

Se por um lado o *internet banking* tem em sua essência o acesso a serviços bancários pelo computador, por outro o *mobile banking* caracteriza-se pelo uso através de dispositivos móveis, *tablets* ou *smartphones* (Lopes, Caracciolo & Herrero, 2018). Nesse sentido, o *mobile banking* pode ser definido como um produto ou serviço oferecido por um banco, ou instituição financeira para conduzir transações que podem ser monetárias, ou não monetárias usando aparelhos móveis, ou seja, telefones móveis, *smartphone* ou *tablet* (Santos *et al.*, 2019).

Assim, através da pesquisa de Tecnologia Bancária disponibilizada pela Federação Brasileira de Bancos é possível verificar o aumento do uso dos canais digitais, cujo já vem se consolidando como os meios mais utilizados, onde a cada 10 transações que ocorrem, 6 são feitas pelos canais digitais (Oliveira & Anjos, 2017). É importante assinalar que os canais digitais vêm progredindo com o forte investimento do setor bancário e como consequência a sua utilização passa a ser cada vez maior devido a pandemia da covid-19 (SOUZA *et al.*, 2018; Baicu *et al.*, 2020; Salam *et al.*, 2021).

2.1 Satisfação

As mudanças dos hábitos dos consumidores transformados pela tecnologia, fazem com que as organizações busquem novas estratégias para fidelizar seus clientes e satisfazer suas necessidades (Oliveira & Anjos, 2017). Nesse contexto, onde a igualdade concorrencial é bem equilibrada, a satisfação tem papel fundamental da decisão por escolha de um serviço ou produto, fazendo com que se reduza a evasão de clientes, aumentando o ciclo de vida útil, vindo a se tornar um diferencial competitivo de mercado (Khan, Hameed & Khan, 2017).

Nesse contexto, Ribeiro, Machado e Tinoco (2010) criaram um modelo no qual buscavam analisar a relação que alguns determinantes da satisfação. Os resultados mostraram que a satisfação do consumidor, confirmação das expectativas e a qualidade percebida estavam fortemente relacionadas entre si. Logo, se determinado serviço atende as expectativas iniciais propostas pelo fornecedor, ou se a qualidade percebida for compatível com as expectativas, o consumidor vai estar satisfeito (Damghanian, Zarei & Kojuri, 2017; Baicu *et al.*, 2020; Salam *et al.*, 2021).

Conforme esses entendimentos, é relevante para as instituições financeiras determinarem o grau de satisfação em relação aos serviços ofertados. Segundo Cabral e

Torres (2019) a compreensão dos bancos sobre o grau de satisfação dos seus serviços auxilia na identificação e correção de problemas e deficiências percebidos, e que com a gestão das reclamações se torna um dos métodos mais fáceis e eficazes para melhorar o padrão da qualidade dos serviços.

Consoante a estas informações, e buscando compreender sobre satisfação, alguns autores trazem suas conceituações. Para Silva, Andrade, Junger, & Facó (2018) a satisfação consiste na comparação entre alguns padrões iniciais e a diferença percebida dos serviços prestados. Assim, levando em consideração a expectativa do cliente. Esta avaliação baseada na expectativa gera dois estados emocionais, sendo positivo ou negativo. Logo, se o resultado percebido for positivo em relação às expectativas iniciais, o cliente estará satisfeito, caso contrário, e o resultado for negativo, o cliente vai estar insatisfeito.

2.2 Inovação Bancária

Em um cenário competitivo, as transformações tecnológicas são constantes. Assim, fatores econômicos, ambientais, sociais e políticos, são preditores da inovação nesse mercado. Principalmente, quando motivados por uma pandemia, como no caso da covid-19 (Mustafá, Shawerb, & Hamouche, 2021). Nesse sentido, a inovação passa a ser uma ferramenta fundamental para auxiliar no crescimento das empresas, aumentando a produtividade e também a competitividade (Santos, Ferreira, Silva, & Aguiar Filho, 2019; Santos *et al.*, 2019). Nessa mesma vertente, segundo Karabulut (2015) uma inovação ocorre quando existe uma implementação ou melhoramento de um novo produto (mercadoria ou serviço), processo, um hodierno método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas empresariais.

Além de ser uma ferramenta estratégica para a sobrevivência das empresas, a inovação pode ser classificada em inovação por produto, inovação por processo, inovação de mercado e inovação organizacional (Oliveira & Anjos, 2017). A inovação por processo está ligada a implementação ou o melhoramento que é empregado no processo produtivo para que ocorra a eficiência na entrega de produtos, e isso pode incluir a compra de um novo maquinário, o treinamento da mão de obra, e a reorganização do processo produtivo (Santos *et al.*, 2019).

A inovação de marketing está relacionada à implementação de novos métodos de marketing que envolvem mudanças no design dos produtos, na promoção dos produtos, reposição, e tudo isso visando o aumento das vendas. E a inovação organizacional trata da implementação de práticas empresariais que visam melhorar a satisfação dos empregados, cujo resulta na produtividade (Mustafá, Shawerb, & Hamouche, 2021).

No contexto bancário, Akhisar, Tunay e Tunay (2019) argumentam que existe uma

dificuldade para esse setor em desenvolver novos produtos e serviços, realidade que também afeta muitos mercados financeiros. Por esse motivo, o setor bancário é um dos setores que mais acompanham de perto o progresso tecnológico, além de desfrutar das novas tecnologias, pois, sabem que aplicações baseadas em tecnologia como o *internet banking* e o *mobile banking* podem trazer vantagens competitivas, além de agregar valor ao cliente em relação à entrega de produtos existentes. Portanto, diante dessa abordagem constrói-se a primeira hipótese:

Hipótese 1: A inovação percebida nas transações bancárias tem influência positiva na satisfação do usuário.

2.3 Risco

Os serviços bancários através dos canais digitais como o *internet banking* não estão sendo explorados em sua totalidade. O motivo pelo qual isso ocorre se dá pela elevada percepção de risco que os clientes possuem e também pela falta de conhecimento ou treinamento em utilizar tais sistemas e plataformas digitais (Mustafá *et al.*, 2021). Logo, se diminuísse a percepção de risco e aumentasse o treinamento com o intuito de gerar a facilidade de uso percebida, a intenção de uso dos serviços bancários pelo *internet banking* reduziria a percepção de risco dos usuários (Friedrich *et al.*, 2016; Baicu *et al.*, 2020; Salam *et al.*, 2021; Mustafá *et al.*, 2021).

Para Roy *et al.* (2017) o risco percebido pode ser definido como as expectativas subjetivas que os clientes possuem em relação a perda monetária e/ ou não monetária associadas ao uso do *internet banking* na realização de transações bancárias. Assim, essa percepção de risco que é tida sobre o uso do *internet banking* pode inibir os usuários de aceitarem e utilizarem essa nova tecnologia. Ainda segundo os autores, o risco pode ser dividido em duas categorias, risco interno e externo.

O risco interno refere-se às habilidades necessárias, a capacidade, e a autoconfiança que os clientes necessitam para realizar de forma bem-sucedida uma transação pelo *internet banking*. Enquanto que o risco externo refere-se às fontes de incertezas que podem ser encontradas ao usar o *internet banking*. E isso inclui: o risco de desempenho, o risco financeiro, risco de privacidade, risco social e o risco das informações (Roy *et al.*, 2017).

Nesse contexto, Damghanian, Zarei e Siahsharani Kojuri (2016) comentam que o risco percebido pode ser dividido em três aspectos, sendo o risco financeiro, o risco de desempenho e o risco social. O risco financeiro compreende a percepção de perder dinheiro durante uma movimentação financeira devido ao roubo do número ou senha da conta; o risco de

desempenho está relacionado à percepção de um mal funcionamento ou defeito do site, e existe a preocupação do serviço parar de funcionar durante uma transação; o risco social refere-se a uma possibilidade potencial de perda devido a escolha errada de um produto ou serviço por causa do desconhecimento.

Tendo em vista a influência do risco percebido sobre a intenção de adoção dos canais digitais, Glória Simão *et al.* (2015) pontuam ser importante para as empresas do setor bancário compreenderem os riscos percebidos pelos usuários (efetivos ou potenciais) com o intuito de serem usadas estratégias de marketing que ajudem na adequação dos serviços de modo a minimizar essa percepção de risco e favorecer a utilização dos serviços bancários pelos canais digitais. Segundo Mustafá *et al.* (2021) a pandemia da covid-19 motivou a empresas a construírem aplicativos com mais qualidade, priorizando a segurança nas transações bancárias. Isso trouxe benefícios tanto para os clientes quanto para as empresas. Portanto, diante dessa abordagem constrói-se a seguinte:

Hipótese 2: O risco percebido nas transações bancárias influencia negativamente na satisfação do usuário.

2.3 Segurança

Na aceitação das novas tecnologias bancárias, em específico o *internet banking* e *mobile banking*, um dos fatores que passa a ser decisivo nessa escolha é a segurança que é percebida pelos usuários (Ling *et al.*, 2016). Assim, junto com outros fatores tais como confiança e privacidade, a segurança tem um efeito significativo no momento em que o cliente aceita a utilização dos canais digitais (Tham *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a segurança nas transações bancárias pelos canais digitais tem sido um dos fatores que tem preocupado os usuários, e que também vem causando um descontentamento devido a alguns riscos associados a possibilidade de se perder dinheiro por causa das fraudes. Logo, essa percepção que o usuário possui reduz a sua intenção de usar os canais digitais (Tham *et al.*, 2017). Assim, para contornar essa situação uma saída seria diminuir a percepção de risco, cujo, poderia ser alcançado através do treinamento dos clientes, o que aumentaria a sua intenção de uso destas plataformas (Friedrich *et al.*, 2016).

Para Ling *et al.* (2016) a segurança pode ser definida como uma forma de proteção que garante a segurança dos clientes e que impeça que *hackers* invadam a privacidade dos usuários. Além dessa perspectiva, a segurança pode também referir-se às ameaças e riscos como o roubo de identidade ou até mesmo fraude que os usuários deste tipo de serviço estão expostos (Ramavhona & Mokwena, 2016). Segundo Khan *et al.* (2017) quando um cliente

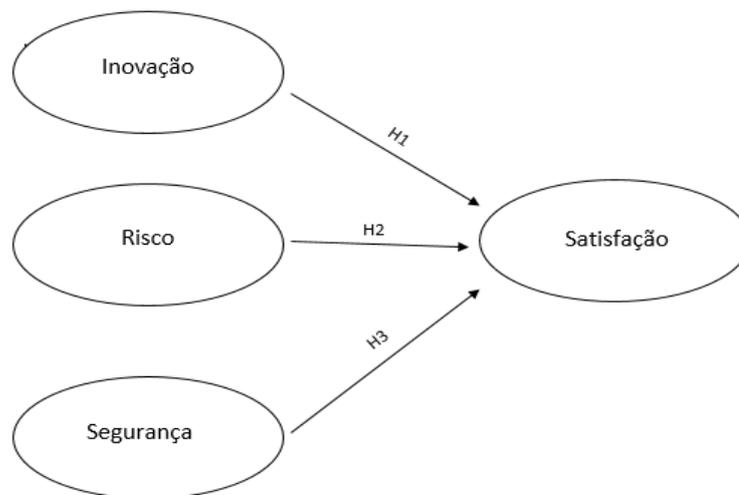
confia e percebe que os sistemas bancários *online* são meios seguros para fazer transações bancárias, tendem a realizar tal atividade com uma maior tranquilidade.

Corroborando nessa mesma perspectiva, Salam *et al.*, (2021) afirmam que o maior desafio dos bancos durante a pandemia da covid-19 foi minimizar os riscos percebidos pelos consumidores para aumentar a confiança no uso do *mobile banking*. Assim, diante dessa abordagem sugere-se a referida hipótese:

Hipótese 3: A segurança percebida nas transações bancárias pelos canais digitais tem influência positiva na satisfação do usuário.

Portanto, apresentada as variáveis da pesquisa e suas respectivas hipóteses, a fim de realizar um relacionamento entre satisfação e inovação, satisfação e percepção de risco e satisfação e percepção de segurança, apresenta-se um modelo conceitual que será testado usando a Modelagem de Equações Estruturais via o software SmartPLS.

Figura 1 - Modelo conceitual da pesquisa.



Fonte: Próprio autor.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo deste trabalho foi verificar se os canais digitais bancários influenciam positivamente na satisfação dos clientes sediados na Região Tocantina. Para chegar ao objetivo deste estudo, foi elaborado um modelo teórico, cujo foi testado através de uma pesquisa quantitativa, descritiva de corte transversal. A pesquisa se classifica como quantitativa, dado que quantifica os dados com o intuito de utilizar técnicas estatísticas (Fernandes, 2018), e descritiva, pois descreve as características de uma determinada

população e estabelece relações entre algumas variáveis (Gil, 2002).

Para esse trabalho, o aporte teórico teve como apoio a pesquisa em artigos científicos, onde foram analisados autores que abordavam sobre a satisfação dos clientes em relação à utilização dos canais digitais bancários de atendimento. O material encontrado e utilizado estava disponível em plataformas digitais tais como: o portal scielo, google acadêmico e periódicos da CAPES. Em relação à amostra da pesquisa, compreenderam-se clientes de agências bancárias sediados na Região Tocantina que possuem contas ativas e que utilizassem os canais digitais bancários. Tendo em vista a limitação do escopo da pesquisa, escolheu-se essa região pela sua importância para a economia nacional, principalmente pelos recursos financeiros fomentados no Estado.

Além disso, a Região Tocantina tem um papel importante na logística nacional, uma vez se localiza no eixo da Rodovia Belém-Brasília e a Transamazônica, como também o entroncamento ferroviário entre Ferrovia Norte Sul (FNS) com a Estrada de Ferro Carajás (EFC) que interliga o país de norte ao sul fortalecendo a estratégia nacional de eficiência em logística (Alves & Nóbrega, 2018).

Assim, a fim de analisar a influência dos canais digitais bancários na satisfação dos clientes sediados na região tocantina do Maranhão o questionário foi adaptado de estudos anteriores considerando as variáveis, satisfação, inovação, risco e segurança, e inserido na ferramenta google forms para coletar os dados dos usuários dessa categoria de serviço. Deste modo, foram usadas perguntas objetivas para identificar a idade, o gênero, renda, entre outros, como exibe o quadro 1:

Quadro 1 – Questionário sobre a satisfação dos usuários dos canais digitais

Construtos	Afirmações
Controle	Você já utilizou serviços bancários pela internet (transferências, consultas de saldo, pagamentos, etc)?
	Em qual cidade/estado você reside?
Identificação	De qual banco você é cliente? Se for cliente de mais de um banco, indique o banco com o qual você possui maior relacionamento, assim como, responda às perguntas seguintes levando em conta seu relacionamento com esse banco?
	Tenho receio de realizar pagamentos pelos canais digitais bancário e não ser concretizado os pagamentos.
	Possuo receio de usar os canais digitais bancários por não ter conhecimento sobre o mercado financeiro.

Percepção de Risco	Possuo receio de realizar alguma transação que não desejo por não saber utilizar o sistema.
	Realizando transações pela internet vou ter minha senha clonada.
	De modo geral, não há muitos riscos em realizar transações pelos canais digitais.
Percepção de Segurança	Eu acredito que os canais digitais são sistemas seguros para transações financeiras.
	Eu me sinto seguro enviando meus dados sensíveis através dos canais digitais.
	Eu sinto segurança em gerenciar minhas finanças pessoais nos canais digitais bancários.
	Os canais digitais bancários oferecem um meio seguro para que eu possa gerenciar minhas finanças pessoais.
Satisfação	Eu estou satisfeito com todos os produtos e serviços dos canais digitais.
	Eu geralmente estou satisfeito com os serviços dos canais digitais bancários.
	Eu estou muito feliz com os serviços dos canais digitais.
	No geral, eu estou satisfeito com a experiência no uso dos canais digitais bancários.
Inovação	Meu banco procura sempre novas maneiras de entregar seus produtos ou serviços.
	Meu banco é frequentemente o primeiro no mercado a trazer novidades nos serviços pelos canais digitais.
	A introdução de novos produtos ou serviços tem aumentado nos últimos anos.
	Meu banco é criativo em seus métodos que aplica nas operações bancárias.
Caracterização dos pesquisados	Qual sua idade?
	Qual seu gênero?
	Qual sua escolaridade?
	Qual a sua faixa de renda mensal?

Fonte: Adaptado de (Amin, 2016; Mahmoud *et al.*, 2016; Ghani, 2017; Khan *et al.*, 2017; Roy *et al.*, 2017).

Com o intuito de assegurar que os respondentes compreendessem ao campo de amostra e fossem usuários dos canais digitais bancários, foi utilizado perguntas que permitiram filtrar e fazer a designação devida do respondente. Assim, embora a quem tenha acesso ao formulário possa responder, serão considerados na pesquisa apenas os perfis que

nela se encaixam.

O questionário foi dividido em sete seções. A primeira seção serve como um filtro para identificar quais usuários utilizam os serviços bancários pelos canais digitais (*Internet Banking* e *mobile Banking*), assim, a seguinte pergunta foi realizada “você já utilizou serviços bancários pela *internet* (transferências, consultas de saldo, pagamentos, etc)?”. Tal pergunta é importante visto que se for negativa, e o usuário ainda não tiver utilizado essa categoria de serviço todas as perguntas seguintes serão desconsideradas. Ainda na primeira seção foram perguntados qual banco o usuário usa e possui maior afinidade e relacionamento para realizar as transações, o meio que é mais utilizado para usufruir dos serviços, a frequência com que o serviço é utilizado, e a quanto tempo são usuários.

Já a segunda seção do questionário aborda sobre a percepção de risco que os usuários enxergam quando solicitados a realizarem uma operação através dos canais digitais. Essa é uma das primeiras variáveis a serem usadas no questionário e para sua aferição utiliza-se a Escala Likert que compreende de 1 a 5, em que o 1 corresponde a discordo totalmente, e o 5 concordo totalmente. Dessa maneira, perguntas como “Possuo receio de realizar alguma transação que não desejo por não saber utilizar o sistema” ou “Tenho receio de realizar pagamentos pelos canais digitais bancário e não ser concretizado os pagamentos” foram utilizadas.

A terceira seção do questionário aborda sobre a percepção de segurança vista nas plataformas dos canais digitais usados. Isso pode envolver a percepção de funcionamento dos canais digitais, entre outros. Assim como na variável percepção de risco, a percepção de segurança também usa a Escala Likert para fazer essa mediação de percepção do usuário. A quarta seção aborda sobre a satisfação de quem utiliza esse tipo de serviço, e para medir esse indicador também se utilizou a Escala Likert. Perguntas tais como “Eu estou muito feliz com os serviços dos canais digitais” e “No geral, eu estou satisfeito com a experiência no uso dos canais digitais bancários” foram utilizadas.

Na quinta seção, aborda-se sobre a quarta e última variável, a inovação. Essa variável foi utilizada para medir o nível de inovação que o banco onde o usuário é cliente inova, desde os produtos existentes ou no modo como entregam os serviços aos usuários. Dessa forma, perguntas como “você já utilizou serviços bancários pela *internet* (transferências, consultas de saldo, pagamentos, etc.)?” e “em qual cidade você mora?” Foram usadas para verificar se o respondente é usuário dos canais digitais bancários e também se ele reside no campo de amostra da pesquisa que é a Região Tocantina.

Vale ressaltar que antes do envio definitivo aos respondentes, o questionário passou

por um pré-teste sendo enviado para 10 pessoas especialistas no assunto, onde se pediu que avaliassem a clareza e a facilidade de entendimento das perguntas. O objetivo era identificar falhas, reformular, modificar, ampliar ou alterar alguns itens (Marconi & Lakatos, 2003). Após a conclusão do questionário, houve o compartilhamento através do *e-mail* e das redes sociais como *Whatsapp*, *Facebook*, *Linkedin* entre outras, possibilitando que os respondentes tivessem acesso.

Tiveram acesso ao questionário 158 pessoas. Assim, logo após a aplicação dos filtros de validação, resultou-se que apenas 125 respostas foram consideradas aptas para a pesquisa, considerando que os respondentes pertenciam à Região Tocantina e eram usuários dos canais digitais bancários. Para a análise dos dados recolhidos com o questionário e extraídos da plataforma *google forms*, usou-se também o programa SmartPLS para verificar o grau de relação que as variáveis possuíam e foram apresentados na análise dos dados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com o intuito de analisar a satisfação dos usuários dos canais digitais bancários sediados na Região Tocantina, obteve-se um total de 125 questionários válidos nessa pesquisa. Toda a amostra coletada encontra-se descrita na tabela 1.

Tabela 1 – Características da amostra dos usuários dos canais digitais sediados na Região Tocantina

Característica	Definição	Quantidade	% Acumulado
Gênero	Masculino	66	52,8
	Feminino	59	47,2
Idade	18 a 25 anos	64	51,2
	26 a 35 anos	47	37,6
	36 a 45 anos	12	9,6
	46 a 55 anos	1	0,8
	Acima de 55 anos	0	0
Escolaridade	Ensino Fundamental	2	1,6
	Ensino Médio/Técnico	36	28,8
	Ensino Superior	70	56
	Pós-Graduação/Especialização	16	12,8
	Mestrado/Doutorado	1	0,8
Renda	Até R\$ 2.000,00	79	63,2
	De R\$ 2.001,00 até R\$ 4.000,00	23	18,4
	De R\$ 4.001,00 até R\$ 8.000,00	21	16,8
	De R\$ 8.001,00 até R\$ 12.000,00	2	1,6
	Acima de R\$ 12.000,00	0	0

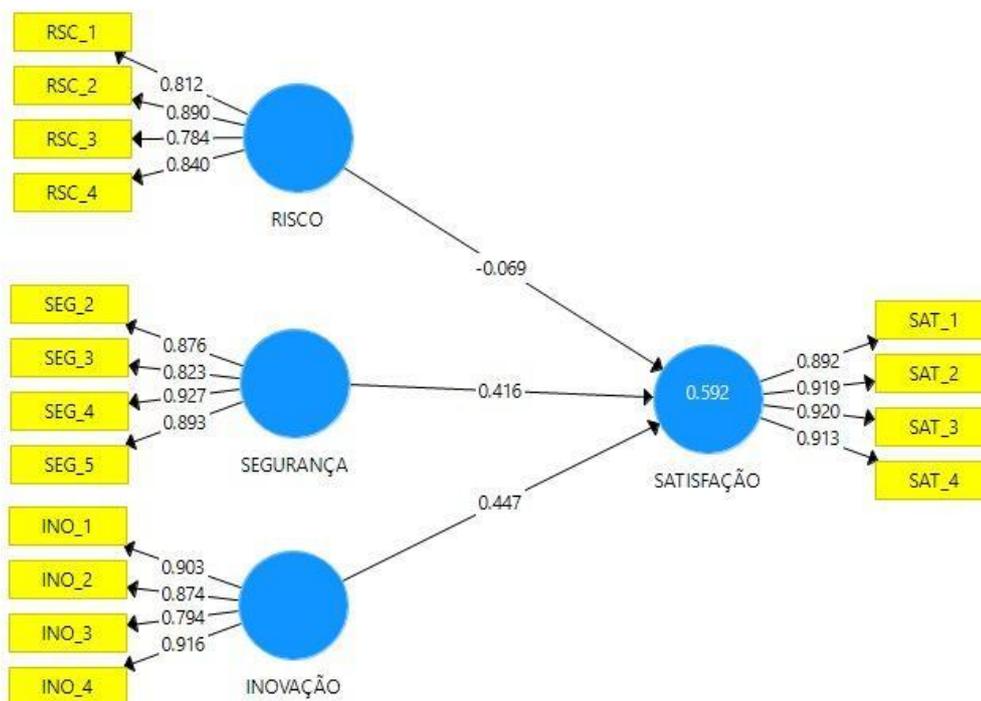
Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme a tabela 1, observa-se que a amostra da pesquisa tem como predominância do uso dos canais digitais o sexo masculino onde representou (52,8%) do total. Apesar da predominância masculina, é notório que existe um equilíbrio entre usuários de ambos os sexos. Quando considerado a idade dos respondentes, algo que chama a atenção é que a maior parte representada (51,2%) se concentra entre pessoas com entre 18 a 25 anos. Isso mostra que pessoas mais jovens dessa nova geração são bem adeptas às novas tecnologias quando comparadas às pessoas com idade entre 46 a 55 anos, em que representou apenas (0,8%) dos usuários da pesquisa.

Dados da pesquisa também mostraram que usuários com o nível de escolaridade superior, representaram o maior quantitativo de usuários com um total de (56%) dos pesquisados, enquanto usuários com o nível de escolaridade ensino fundamental somaram apenas (1,6%). Em relação à renda dos respondentes, observou-se que a maioria abrangeu a faixa etária de até R\$ 2.000,00 mensais, o que representa (63,2%) de todas as respostas. Assim, com esses dados da amostra, observa-se um perfil de usuário dos canais digitais na região tocantina, onde a maior predominância é do sexo masculino (52,8), com a idade entre 18 a 35 anos (88,8%), escolaridade de nível superior (56%), e com renda mensal de até R\$ 2.000,00 mensais.

4.1 Validação do Modelo de Mensuração

Nesse estudo, de modo a verificar a validação dos constructos exibidos no modelo proposto na figura 1, utilizaram-se as técnicas estatísticas conhecidas como análise fatorial ou validade discriminante, cargas cruzadas ou cargas fatoriais, estatística descritiva e o teste de hipótese obtidos através do programa SmartPLS. Os resultados encontrados e serão analisados podem ser visualizados através da figura 2.

Figura 2 – Resultado dos dados após uso do programa SmartPLS

Fonte: Próprio autor.

Assim, destaca-se que a primeira análise feita corresponde a validade discriminante, e que o resultado obtido foi significativo, visto que estatisticamente os valores encontrados foram superiores a 0,7, tanto na vertical, quanto na horizontal, superando o valor mínimo exigido pelos critérios de (Fornell & Larcker, 1981). Ainda dentro da validade discriminante analisaram-se outros indicadores como o alpha de cronbach (AC), a confiabilidade composta (CC) e a variância de média extraída (AVE) que também validam o modelo proposto. Ressalta-se que para o alpha de cronbach (AC) e a confiabilidade composta (CC) os valores encontrados nas variáveis latentes (inovação, risco, satisfação e segurança) não podem ser inferiores a 0,7 (HAIR *et al.*, 2014), e que para a variância de média extraída (AVE) os valores não devem ser inferiores a 0,5 (Henseler, Ringle & Sinkovics, 2009). Logo, todos os resultados obtidos preenchem os critérios esperados, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 – Correlação dos Construtos

CONSTRUTOS	INO	RSC	SAT	SEG
INO	0.873			
RSC	-0.143	0.832		
SAT	0.661	-0.297	0.911	
SEG	0.490	-0.395	0.662	0.881
(CC)	0.895	0.855	0.932	0.903
(AVE)	0.927	0.900	0.951	0.932
(AC)	0.762	0.700	0.830	0.776

Fonte: Dados da pesquisa

Nota 1: INO – Inovação; RSC – Risco; SAT – Satisfação; SEG – Segurança.

Nota 2: A variância da média extraída é representada pela AVE; A confiabilidade composta é representada pelo CC; o alpha de Cronbach é representada pelo AC.

Nota 3: Os valores em diagonal em destaque são raiz quadrada de AVE.

Nota 4: Todas as correlações são significantes a 1%.

Após a validação da análise fatorial, outro critério analisado foi as cargas fatoriais. Mais uma vez os resultados mostraram ser significantes e condizentes com a literatura abordada, onde, todas as variáveis latentes tiveram valor superior a 0,7 e atenderam ao critério estabelecido (Chin, 1998). As cargas fatoriais encontradas são apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 – Cargas fatoriais

CONSTRUTOS	INO	RSC	SAT	SEG
INO_1	0.903	-0.164	0.650	0.506
INO_2	0.874	-0.102	0.517	0.358
INO_3	0.794	-0.109	0.536	0.357
INO_4	0.916	-0.115	0.590	0.472
RSC_1	-0.118	0.812	-0.233	0.282
RSC_2	-0.091	0.890	-0.258	0.347
RSC_3	-0.085	0.784	-0.150	0.200
RSC_4	0.162	0.840	-0.303	0.421
SAT_1	0.552	-0.286	0.892	0.603
SAT_2	0.559	-0.310	0.919	0.548
SAT_3	0.611	-0.224	0.920	0.622
SAT_4	0.642	-0.267	0.913	0.636
SEG_1	0.420	-0.356	0.610	0.876
SEG_2	0.436	-0.355	0.500	0.823
SEG_3	0.418	-0.325	0.574	0.927
SEG_4	0.455	-0.358	0.635	0.893

Fonte: Dados da pesquisa

Nota 1: INO – Inovação; RSC – Risco; SAT – Satisfação; SEG – Segurança.

Então, abordados os aspectos anteriores, é exposto também a estatística descritiva, cujo tem peso imprescindível na análise da satisfação dos usuários dos canais digitais bancários sediados na Região Tocantina, dado que faz a relação entre as variáveis latentes e

indica se serão suportadas ou rejeitadas. Ele também indica o percentual de influência que uma variável possui sobre a outra. Na análise deste indicador, considera-se que os valores de P devem ser iguais a três zeros depois da vírgula (0,000), ou até mesmo 1 (0,001) que mostram se uma variável será suportada ou rejeitada. Na pesquisa, obteve-se que duas hipóteses tiveram valores iguais a 0,000, sendo assim suportadas e uma com valor superior a zero sendo rejeitada.

Nas hipóteses suportadas tinha-se que na h1: a inovação percebida nas transações bancárias tinha influência positiva na satisfação dos clientes, sendo validada. A h3: a segurança percebida nas transações bancárias pelos canais digitais tinha influência positiva na satisfação dos clientes, onde também teve sua validação após a análise dos dados. Já em relação à hipótese rejeitada, tinha-se que h2: o risco percebido nas transações bancárias tinha influência negativa na satisfação dos clientes, o que também foi validado de acordo com a literatura. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 4.

Tabela 4 – Coeficientes do modelo estrutural – efeitos diretos

Relações do Modelo	Amostra original	Média da amostra	Desvio Padrão	Estatística T	p-valor	Teste de hipótese
H1 INO -> SAT	0.447	0.447	0.073	6.143	0.000	Suportada
H2 RSC -> SAT	0.069	0.079	0.055	1.250	0.209	Rejeitada
H3 SEG -> SAT	0.416	0.416	0.065	6.364	0.000	Suportada

Fonte: Dados da pesquisa

Nota 1: INO – Inovação; RSC – Risco; SAT – Satisfação; SEG – Segurança.

Ainda em relação à tabela 4, tem-se que para a comprovação de relação entre as variáveis latentes e influência umas sobre as outras, o indicador de estatística T é utilizado. Caso, seja superior a 1,96 a comprovação é realizada (Hair *et al.* (2014). Como é possível ver na tabela, as hipóteses 1 e 2 tiveram valores superiores, sendo 6.143 e 6.364 respectivamente, validando assim, as hipóteses traçadas no modelo proposto. Em conclusão de análise do modelo proposto, tem-se que as hipóteses preditoras da satisfação, tiveram influência sobre essa variável correspondendo a 59,2% (0.592) da satisfação percebida pelos usuários dos canais digitais bancários sediados na Região Tocantina.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivo analisar se os canais digitais impactam positivamente na satisfação dos clientes sediados na Região Tocantina. Para fazer essa mensuração, utilizaram-se as variáveis latentes: percepção de segurança (Khan *et al.*, 2017),

percepção de risco (Roy *et al.*, 2017) e inovação (Mahmoud *et al.*, 2016) que eram tidas como preditoras da satisfação dos usuários. Com os resultados da pesquisa encontrou-se que das três hipóteses traçadas, todas foram validadas e estavam condizentes com a literatura. Duas que afirmava-se ter influência positiva, foram suportadas e validadas, e uma hipótese que afirmava-se ter influência negativa sendo rejeitada, também teve sua validação confirmada.

O objetivo proposto na introdução foi alcançado, e conseguiu-se confirmar após as análises que os usuários dos canais digitais sediados na Região Tocantina estão satisfeitos em relação ao uso dessa plataforma de atendimento, e as variáveis preditoras influenciam nessa percepção, e que os canais digitais influenciam positivamente na satisfação dos clientes. Para a contribuição acadêmica, o respectivo trabalho acrescentou para literatura sobre o tema abordado, visto que trouxe a percepção de usuários que residem na Região Tocantina e utilizam essa categoria de serviço, fazendo uma relação com variáveis abordadas por outros autores, e onde ainda não havia pesquisas que trabalhavam essa vertente nesse campo amostral.

Para a contribuição prática, a pesquisa permitiu verificar que os usuários bancários sediados na Região Tocantina estão satisfeitos, além de observar também que o investimento que vem sendo realizado nessas plataformas têm mostrado resultados positivos. Além das afirmativas, conclui-se que o perfil de usuário que teve maior predominância em relação ao uso dessa categoria de serviço na Região Tocantina foi o sexo masculino com o percentual de 52,8%, com idade entre 18 a 35 anos e percentual de 88,8%, e a escolaridade foi o nível superior com 56%, e renda de até R\$2.000,00 mensais.

Assim, com a afirmação das hipóteses e a definição do perfil de usuário, sugerem-se como futuros que esta mesma pesquisa seja realizada com um campo amostral maior, e que os dados resultantes sejam comparados com os deste trabalho, a fim de verificar com um quantitativo maior de dados os resultados ainda permanecem os mesmos. Além disso, outra sugestão seria também verificar se o grau de escolaridade, a renda ou o sexo possui influência na percepção de satisfação dos canais digitais bancários.

REFERÊNCIAS

Abd Ghani, M., Rahi, S., Yasin, N. M., & Alnaser, F. M. (2017). Adoption of internet banking: extending the role of technology acceptance model (TAM) with e-customer service and customer satisfaction. *World Applied Sciences Journal*, 35(9), 1918-1929.

Akhisar, I., Tunay, K. B., & Tunay, N. (2015). The effects of innovations on bank performance: The case of electronic banking services. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 369-375.

Albergoni, L., & Pereira, C. (2009). Automação bancária x atendimento pessoal: a preferência dos clientes em Curitiba. *Revista da FAE*, 12(2).

Alves, V. E. L., & Nóbrega, M. L. C. (2018). Os novos desafios das populações agroextrativistas na Amazônia diante da instalação da empresa Suzano Papel e Celulose na região Tocantina Maranhense. *Espaço & Geografia, Brasília*, 21(1), 3-43.

Amin, M. (2016). Internet banking service quality and its implication on e-customer satisfaction and e-customer loyalty. *International journal of bank marketing*.

Baicu, C. G., Gârdan, I. P., Gârdan, D. A., & Epuran, G. (2020). The impact of COVID-19 on consumer behavior in retail banking. Evidence from Romania. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*, 15(s1), 534-556.

Cabral, D. B., & Torres, N. M. C. (2019). Satisfação e fidelização de clientes do setor bancário brasileiro. *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, 9(4), 195-205.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.

Costa, F. J. da, & de Carvalho, D. L. T. (2017). Intensidade de uso de internet banking: análise de fatores comportamentais. *GESTÃO. Org*, 15(1), 11-21.

Damghanian, H., Zarei, A., & Siah Sarani Kojuri, M. A. (2016). Impact of perceived security on trust, perceived risk, and acceptance of online banking in Iran. *Journal of Internet Commerce*, 15(3), 214-238.

Ehrl, P., & Portugal, R. (2021). *Distribuição de crédito e crescimento no Nordeste: Uma comparação entre BNDES e BNB 2010-2019* (No. 2678). Texto para Discussão.

FEBRABAN. (2019). Canais de Atendimento dos Bancos. Recuperado em agosto 02, 2019 em <https://portal.febraban.org.br/pagina/3055/30/pt-br/canais-de-atendimento>.

FEBRABAN. (2019). Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019 - Ano-base 2018. Recuperado em agosto 14, 2019 em <https://portal.febraban.org.br/pagina/3106/48/pt-br/pesquisa>.

Fernandes, A. M., Bruchêz, A., d'Ávila, A. A. F., Castilhos, N. C., & Olea, P. M. (2018). Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: Análise bibliométrica. *Desafio online*, 6(1).

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.

Friedrich, M. P. A., Basso, K., Froemming, L. M. S., & Baseggio, H. W. (2016). O Treinamento de Clientes e sua Relação com a Intenção de Uso do Internet Banking. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(5), 655-668.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.

Glória Simão, D. W. de, Aguiar, E. C., Feitosa, D. R., & de Araújo, R. A. V. (2015). Percepção de risco no uso do Internet Banking por clientes universitários. *Interfaces de Saberes*, 14(1).

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.

Karabulut, A. T. (2015). Effects of innovation types on performance of manufacturing firms in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1355-1364.

Khan, I. U., Hameed, Z., & Khan, S. U. (2017). Understanding online banking adoption in a developing country: UTAUT2 with cultural moderators. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 25(1), 43-65.

Ling, G. M., Fern, Y. S., Boon, L. K., & Huat, T. S. (2016). Understanding customer satisfaction of internet banking: A case study in Malacca. *Procedia Economics and Finance*, 37, 80-85.

Lopes, E. L., Caracciolo, L. L., & Herrero, E. (2018). A Aceitação do mobile banking no Brasil: uma Análise por meio do Modelo TAM Estendido. *Teoria e Prática em Administração (TPA)*, 8(1), 190-221.

Mahmoud, M. A., Blankson, C., Owusu-Frimpong, N., Nwankwo, S., & Trang, T. P. (2016). Market orientation, learning orientation and business performance: The mediating role of innovation. *International Journal of Bank Marketing*.

Mustafá, Malik A., Shaverb, Munir Abu, & Hamouche, Salima, (2021). The Technology of Mobile Banking and Its Impact on the Financial Growth during the Covid-19 Pandemic in the Gulf Region. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), 389-398.

Oliveira, A. L., & Anjos, M. A. D. (2017). Inovação da tecnologia junto aos clientes de instituições financeiras. *Revista GeTeC*, 6(12).

Oliveira, M. P. de, & Malagolli, G. A. (2016). O impacto da tecnologia da informação na evolução dos serviços bancários. *Revista Interface Tecnológica*, 13(1), 39-52.

Ramavhona, T. C., & Mokwena, S. (2016). Factors influencing Internet banking adoption in South African rural areas. *South African Journal of Information Management*, 18(2), 1-8.

Ribeiro, J. L. D., Machado, C. O., & Tinoco, M. A. C. (2010). Determinantes da satisfação e atributos da qualidade em serviços bancários. *Gestão & Produção*, 17, 775-790.

Roy, S. K., Balaji, M. S., Kesharwani, A., & Sekhon, H. (2017). Predicting Internet banking adoption in India: A perceived risk perspective. *Journal of Strategic Marketing*, 25(5-6), 418-438.

Salam, M. A., Saha, T., Rahman, M. H., & Mutsuddi, P. (2021). Challenges to Mobile Banking Adaptation in COVID-19 Pandemic.'. *Journal of Business and Management*

Sciences, 9, 101-113.

Santos, B. M. M. D., Ferreira, E. D. P., Silva, E. D. P., & Aguiar Filho, A. S. D. (2019). Mensuração da Gestão da Inovação em um banco brasileiro sob a ótica das cinco dimensões da inovação. *Gestão & Planejamento-G&P*, 20.

Silva, G. D. R., de Andrade, A. A., Junger, A. P., & Facó, J. F. B. (2018). Difusão da inovação em serviços bancários: o impacto de startups de serviços. *Revista de Casos e Consultoria*, 9(4), e941-e941.

Siqueira Neto de, A. S., Barcelos, M. T. C., & de Melo Costa, D. (2018). Perspectivas e percepções da inovação no mercado dos aplicativos bancários. *Desafio Online*, 6(1).

Souza, A. C. A. de, Jesus, A. M. de, Gomes, J. F., Friedrich, M. C., & da Silva Santana, P. (2018). Internet banking: a satisfação dos usuários de uma instituição financeira. *Brazilian Applied Science Review*, 2(6), 2057-2078.

Stoica, O., Mehdian, S., & Sargu, A. (2015). The impact of internet banking on the performance of Romanian banks: DEA and PCA approach. *Procedia Economics and Finance*, 20, 610-622.

Tavares, J. D. P., Maciel, S. L., Almendros, J. G., do Prado, M. H. P., da Silva, D. R., & Romano, R. (2016). ESTRATÉGIAS DE MARKETING EM CANAIS ELETRÔNICOS DE ATENDIMENTO BANCÁRIOS. *Revista Univap*, 22(40), 21.

Tham, J., Ab Yazid, M. S., Khatibi, A. A., & Azam, S. F. (2017). Internet and data security—understanding customer perception on trusting virtual banking security in Malaysia. *European Journal of Social Sciences Studies*.