

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

MAURÍCIO BERGMANN

**O papel das capacidades de TI no desempenho em processos: um estudo
sobre as *fintechs* brasileiras**

Porto Alegre
2018

MAURÍCIO BERGMANN

O papel das capacidades de TI no desempenho em processos: um estudo sobre as *fintechs* brasileiras

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

**Porto Alegre
2018**

MAURÍCIO BERGMANN

O papel das capacidades de TI no desempenho em processos: um estudo sobre as *fintechs* brasileiras

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 28 de novembro de 2018.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada
Orientador
UFRGS

Prof. MSc. Yves Costa Netto
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de estudar na UFRGS, uma das melhores universidades do Brasil e realizar o sonho de me formar em Administração, mesmo diante de todos percalços.

Agradeço por todo apoio e amor que recebi da minha família ao longo desses 5 anos, sem eles nada disso seria possível, minha família é meu alicerce.

Agradeço a Escola de Administração, aos professores, colegas e funcionários, em especial ao meu orientador Prof. Antônio Carlos Maçada e ao Prof. Yves Costa Netto por todos ensinamentos e apoio ao longo do meu trabalho de conclusão de curso.

Agradeço a todos as pessoas que se disponibilizaram para responder ao meu estudo, espero que o meu trabalho possa contribuir de alguma forma para a maneira com que pensam e visualizam a TI em suas *fintechs*.

RESUMO

Em um cenário de rápido crescimento das tecnologias disruptivas, as *fintechs* cresceram exponencialmente no Brasil. Este trabalho busca identificar qual o papel das Capacidades de TI no Desempenho em Nível de Processos (DP), através dos fatores, Infraestrutura de TI (CAPTI), Capacidades Humanas de TI (CHTI) e da Capacidades de Gestão de TI (CGTI), das *fintechs* brasileiras, na percepção de seus executivos. O método utilizado é de pesquisa quantitativa, e a coleta de dados foi realizada através de uma *survey*. A amostra deste estudo é de 81 respondentes, sendo em sua maioria Chief Executive Officer (CEO) das *fintechs*. A análise dos dados foi feita através de técnicas estatísticas multivariadas com os softwares SPSS e SmartPLS 3.0. Através da análise estatística dos dados, concluiu-se que CGTI e CHTI tem relação direta com DP. Desta forma, das quatro hipóteses da pesquisa, duas mostraram-se suportadas e duas não suportadas, permitindo inferir que as Capacidades de Gestão de TI e Capacidades Humanas de TI estão positivamente associadas ao desempenho das *fintechs* analisadas.

Palavras-Chave: *Fintech*. Capacidades de TI. Capacidades de Infraestrutura de TI. Capacidades de Gestão de TI. Capacidades Humanas de TI. Desempenho em Nível de Processos.

ABSTRACT

In a scenario of crescent growth of disruptive technologies, the fintechs have grown exponentially in Brazil. This paper seeks to identify the role of IT Capabilities in the Process-Level Performance (PLP), through the factors IT Infrastructure Capabilities (ITC), IT Human Capabilities (IHC) and IT Management Capabilities (IMC) of the Brazilian *fintechs*, under the perception of its executives. The research was carried out under a quantitative approach, and a data collection was done through a *survey*. The sample of this study is of 81 respondents, being mostly fintechs Chief Executive Officers (CEO) (Chief Executive Officer). The data analysis was done using multivariate statistical techniques with SPSS and SmartPLS 3.0 software. Through the statistical analysis of the data, it was concluded that IHC and IMC have a direct relation with PLP. Therefore, from the fours hypotheses of the research, two were supported, and two weren't supported, allowing to infer that the IT Management Capabilities and Human IT Capabilities are positively associated to the performance of the *fintechs* analyzed.

Keywords: *Fintech*. IT Capabilities. IT Infrastructure Capabilities. IT Human Capabilities. IT Management Capabilities. Process-Level Performance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo de Pesquisa.....	27
Figura 2 – Etapas da Pesquisa	30
Figura 3 – Amostra Mínima Requerida pelo Software G*Power 3.1.9.2	37
Figura 4 – Modelo Estrutural	45
Figura 5 – Modelo de Pesquisa com Indicadores.....	48
Figura 6 –Modelo de Pesquisa Original com Indicadores	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alfa de Cronbach do Pré-Teste	35
Tabela 2 – Coleta e Refinamento de Dados	36
Tabela 3 – Segmento por Cargo do Respondente	38
Tabela 4 – Tempo de Atuação da <i>Fintech</i>	38
Tabela 5 – Número de Funcionários da <i>Fintech</i>	39
Tabela 6 – Outer Loadings	40
Tabela 7 – Alfa de Cronbach do Estudo Completo	40
Tabela 8 – Confiabilidade Composta	42
Tabela 9 – Variância Média Extraída (AVE)	43
Tabela 10 – Validade Discriminante (VD)	43
Tabela 11 – HTMT	44
Tabela 12 – Relação entre as Variáveis	45
Tabela 13 – Q ²	46
Tabela 14 – Avaliação das Hipóteses	47
Tabela 15 – PLS-MGA – Tamanho da Firma	48
Tabela 16 – PLS-MGA – Tempo de Atuação	49
Tabela 17 – PLS-MGA – Tamanho da Firma CAPTI ->DP	50
Tabela 18 – PLS-MGA – Tempo de Atuação CAPTI ->DP	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABFintechs – Associação Brasileira de *Fintechs*

AC – Alfa de Cronbach

AFE – Análise Fatorial Exploratória

AVE – Variância Média Extraída

CAPTI – Capacidades de TI

CC – Confiabilidade Composta

CEO – *Chief Executive Officer* (Diretor-Executivo ou Presidente)

CGTI – Capacidades de Gestão de TI

CHTI – Capacidades Humanas de TI

CIO – *Chief Information Officer* (Diretor de Tecnologia da Informação)

CITI – Capacidades de Infraestrutura de TI

CRTI – Capacidades de Reconfiguração de TI

DF – Desempenho em nível de firma

DP – Desempenho em nível de processos

e.g. – Por Exemplo

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos

KMO – Kaiser-Meyer-Olkin

PLS – Partial Least Square (Mínimos Quadrados Parciais)

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

TI – Tecnologia da Informação

VD – Validade Discriminante

VL – Variáveis Latentes

VM – Variáveis Manifestas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA	13
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo Geral	15
1.2.2 Objetivos Específicos	15
2 REVISÃO TEÓRICA	16
2.1 PLATAFORMAS DIGITAIS	16
2.2 FINTECHS	17
2.3 CAPACIDADES DE TI.....	20
2.3.1 Capacidades de Infraestrutura de TI	21
2.3.2 Capacidades Humanas de TI	23
2.3.3 Capacidades de Gestão de TI	24
2.4 DESEMPENHO EM NÍVEL DE PROCESSOS.....	25
2.5 MODELO DE PESQUISA.....	26
2.5.1 Hipóteses e Justificativa	27
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
3.1 DESENHO DA PESQUISA	30
3.2 MÉTODO DA PESQUISA	31
3.3 AMOSTRA.....	31
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	32
3.5 COLETA FINAL DE DADOS	32
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	33
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	34
4.1 VALIDADE DE FACE E CONTEÚDO	34
4.2 <i>SURVEY</i> PRÉ-TESTE.....	35
4.2.1 Alfa de Cronbach da <i>Survey</i> Pré-Teste	35
4.3 ANÁLISE DA <i>SURVEY</i> FINAL	35
4.3.1 Coleta e Purificação dos Dados	36
4.3.2 Características das Empresas Respondentes	38
4.3.3 Testes de Adequação da Amostra Final	39
4.3.4 Modelo de Mensuração	40
4.3.4.1 Outer loadings	40

4.3.4.2 Alfa de Cronbach.....	41
4.3.4.3 Análise da Confiabilidade Composta.....	41
4.3.4.4 Análise da Validade Convergente	42
4.3.4.5 Análise da Validade Discriminante	43
4.3.4.6 Análise do HTMT.....	43
4.3.5 Análise do Modelo Estrutural.....	44
4.3.5.1 Relacionamento Estrutural	45
4.3.5.2 Coeficiente de Determinação	45
4.3.5.3 Análise do Q ²	45
4.3.6 Validação das Hipóteses	46
4.3.7 Análise Multigrupos	48
4.3.8 Análise do Modelo Original	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
5.1 CONCLUSÕES	52
5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS	55
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE A – SURVEY ESTUDO FINAL	66
APÊNDICE B – CONSTRUTOS E ITENS DO MODELO DE PESQUISA.....	68

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, os modelos tradicionais de negócios já não atendem às novas necessidades dos consumidores, neste contexto surgem empresas inovadoras, que alteram o comportamento do consumidor e desestruturam as empresas estabelecidas, combinando inovações em produtos e modelos de negócios, através das plataformas digitais (YOON; OKIMOTO, 2018). Neste sentido, a TI exerce um papel muito importante, através das capacidades de TI, onde empresas podem orquestrar recursos únicos e aplicar a inovação, necessária no contexto atual (ZHOU et al., 2018).

As capacidades das tecnologias digitais vêm introduzindo níveis inimagináveis de conectividade, acesso a dados e automação, e se antes era um fenômeno apenas ligado a startups, hoje atrai atenção de empresas de maior porte, pois as tecnologias digitais estão superando os modelos de negócios tradicionais (ROSS, 2018). O setor financeiro é um dos setores da economia mais impactados com essas novas mudanças (GAI et al., 2018).

As *fintechs* (união das palavras financeira e *technology*) são startups voltadas ao uso de tecnologia para proporcionar novas soluções ao mercado de serviços financeiros voltadas a atender as necessidades dos seus usuários. Elas possuem características muito peculiares, pois são organizações com estruturas enxutas e flexíveis, que se diferenciam das organizações desse setor. (ABFINTECHS; SEBRAE, 2018).

No cenário global, o fenômeno das *fintechs* teve seus primeiros passos nos anos 2000 e desde então tem atraído muita atenção das instituições financeiras, pois suas inovações vêm modificando o mercado e ganhando um espaço cada vez maior em um setor onde já se encontram muitas empresas de grande porte e consolidadas (SHRIER; CANALE; PENTLAND, 2018).

Em um mercado competitivo, ao agregar valor combinado ao seu produto, e atendendo necessidades mais amplas dos clientes, as *fintechs* tornam-se uma ameaça ao sistema tradicional e uma tendência fortemente benéfica aos consumidores. Com o uso de plataformas digitais, elas conseguem aplicar facilmente inovações ao setor e mudar o ecossistema financeiro, possibilitando fácil acesso a

inúmeros produtos e serviços personalizados, um ambiente de TI mais seguro e instigando a participação do cliente através de contribuições interativas sobre a plataforma, aprimorando de acordo com sua necessidade e dando ao cliente um sentimento de pertencimento com a empresa (DEUTSCHE BANK, 2015; DIETZ, et al.,2016).

Desta forma, com o progresso das *fintechs* e um novo cenário de negócios voltados a plataformas digitais, o presente trabalho busca entender mais sobre o funcionamento das *fintechs* brasileiras, sobre a ótica da TI, estudando a relação entre recursos/capacidades de TI e o desempenho em nível de processos, propondo-se a responder a seguinte questão: Qual o papel das capacidades de TI no desempenho em nível de processos das *fintechs* brasileiras?

O presente trabalho está organizado em 6 etapas. Na etapa 1 foi realizado uma revisão bibliográfica com o objetivo de apresentar os conceitos envolvidos nesta pesquisa, esta etapa encontra-se no capítulo 2. Na etapa 2 é apresentado o método utilizado neste trabalho, e se encontra no capítulo 3. Na etapa 3 foi realizado a validação de face e conteúdo do instrumento de pesquisa utilizado, para verificar a pertinência do instrumento, esta etapa encontra-se no capítulo 4. Na etapa 4 e 5 foram realizados a *survey* pré-teste e o estudo completo, com posterior validação e confiabilidade, estando presentes no capítulo 4. Na etapa 6 foi realizada a análise dos resultados da pesquisa, e é apresentada no capítulo 5.

1.1.JUSTIFICATIVA

O tema *fintech*, nos últimos anos, está em alta no mundo todo. De acordo com uma pesquisa, 83% das instituições financeiras acreditam que, com o desenvolvimento e progresso das *fintechs*, elas terão riscos de perdas em seus negócios. Esta mesma pesquisa indica que as novas tecnologias digitais revolucionaram a proposição de valor de produtos e serviços financeiros existentes, através de novas iniciativas com visão voltada a praticidade ao consumidor final (PwC, 2016).

O Brasil tornou-se líder de investimentos nesse segmento na América Latina, sendo realizados US\$ 257 milhões apenas nos 6 primeiros meses de 2018, um

incremento de 92% em relação ao mesmo período do ano passado. Nosso país virou um grande celeiro de *fintechs* porque possui uma alta concentração bancária em poucos bancos, e a insatisfação com os serviços bancários brasileiros é muito alta entre a população, e favoreceu o crescimento exponencial das *fintechs* no país, o número de iniciativas brasileiras cresceu aproximadamente 515% nos últimos 2 anos (FINTECHLAB, 2017; KPMG, 2017; LINKEDIN, 2018).

Diante desse cenário, onde a temática vem ganhando cada vez mais espaço, principalmente nos Estados Unidos e Europa já estão sendo realizados diversos estudos sobre o fenômeno no âmbito acadêmico, como o trabalho de Lee e Shin (2018) publicado na Business Horizons, periódico da Universidade de Indiana e o trabalho de Gimpel, Rau e Röglinger (2016) publicado na revista alemã *Wirtschaftsinformatik und Management*, além de diversos relatórios de bancos internacionais que sinalizam sobre as *fintechs* como empresas inovadoras capazes de propor novas soluções e que vem atraindo a atenção e investimentos do setor financeiro.

No contexto nacional, existem poucos trabalhos sobre *fintechs*. Zeltster (2017) analisou os efeitos da qualidade da informação e qualidade do serviço da informação na utilidade percebida e no uso dos serviços oferecidos por *fintechs*, na percepção dos usuários. Maciel (2015) em seu estudo, buscou empresas no contexto de negócios digitais, mas não especificamente *fintechs*, e estudou como as capacidades de TI se relacionam com a qualidade da informação e a qualidade do serviço da informação, na percepção de seus executivos. O mais comum de ser encontrado são relatórios sobre *fintechs* de entidades como a FEBRABAN, AB*Fintechs* e *Fintechlab*, o fenômeno no país é muito incipiente e não atraiu ainda o interesse da comunidade científica para que sejam efetuados estudos sobre as *fintechs* brasileiras em grande escala.

Diante da relevância dessa temática, o presente trabalho visa analisar o papel das capacidades de TI no desempenho em nível de Processos, se utilizando de um tema de grande relevância para estudo do valor da TI para o negócio, que vem sendo estudado ao longo de 30 anos, com estudos realizados em diferentes organizações, como em Maçada e Oliveira (2017), que nesta pesquisa visa agregar uma nova

abordagem de estudo para as *fintechs* brasileiras, incentivando que posteriormente mais pesquisas sejam realizadas.

Através deste estudo, será possível verificar quais as capacidades de TI mais representativas no desempenho em nível de processos, servindo como base para as *fintechs* já existentes e para futuras *fintechs*, analisar a importância de ter recursos de TI adequados para realizar suas atividades e implementar mudanças para melhorar seu desempenho.

1.2. OBJETIVOS

Os objetivos desta pesquisa estão classificados em objetivo geral e objetivos específicos e estão descritos a seguir.

1.2.1. Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar o papel das capacidades de TI no desempenho em nível de processos das *fintechs* brasileiras.

1.2.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- a) Adaptar os conceitos de capacidades de TI que estão relacionadas ao desempenho em nível de processos das *fintechs*.
- b) Analisar a influência das capacidades de TI no desempenho em nível de processo das *fintechs*.
- c) Verificar quais as capacidades de TI são mais representativas para o desempenho em nível de processos das *fintechs*.
- d) Verificar o impacto das variáveis categóricas (tempo de atuação e tamanho da firma) nas relações entre os construtos.

2. REVISÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como objetivo trazer diferentes fontes bibliográficas com o objetivo de contextualizar os conceitos essenciais desta pesquisa, que são pertinentes para o entendimento do presente trabalho. O presente capítulo será dividido em 5 subseções. A primeira subseção expõe o que são plataformas digitais; a segunda expõe o que são *fintechs*; a terceira trata do que são as capacidades de TI e seus construtos; a quarta, desempenho em nível de processos; a quinta, apresenta o modelo teórico desta pesquisa e suas hipóteses.

2.1. PLATAFORMAS DIGITAIS

As plataformas digitais são modelos de negócio que permitem transações entre os atores, ligando estratégias e objetivos humanos. Elas agregam várias características importantes, como gerar flexibilidade, possibilitar alcance de extensão, gerenciar transações e facilitar a coletividade, tudo isso através do emprego de tecnologia, possibilitando novas iniciativas e inovações (SUTHERLAND; JARRAHI, 2018).

Com o advento de novas tecnologias, as plataformas digitais estão evoluindo e cada vez mais tomando empresas dos mais diversos setores, não apenas no varejo ou em empresas de tecnologia. “A era das plataformas” é um mercado que movimentava US\$ 5 trilhões, podemos ver essas mudanças ao analisar as maiores empresas em valor de mercado no mundo, até o ano de 2016 as maiores empresas eram dos ramos de finanças, energia e indústria, hoje as maiores empresas em valor são aquelas que tem crescimento acelerado e gerenciam plataformas digitais, como a *Apple* por exemplo (PARKER et al., 2017).

A digitalização, que pode ser compreendida como ser ou tornar-se digital (MACIEL, 2015), gerou diversas novas empresas de tecnologia financeira nos mercados de serviços financeiros, que no contexto brasileiro é extremamente concentrado em poucos bancos, que exercem o poder no mercado. Com o crescimento das *fintechs*, as empresas tradicionais devem se reorientar para um novo centro dinâmico, um ecossistema de *fintechs*, onde os bancos focam nas atividades

que realizam melhor e buscam junto às *fintechs* novas parcerias, que permitam acesso às inovações e buscar apoiar ou expandir o mercado da organização (KINNI, 2016).

Neste cenário, surge um novo ecossistema de *fintechs*, composto de cinco principais elementos: as *fintechs* (e.g., o Nubank), desenvolvedores de tecnologia (e.g., um analista de plataformas digitais), governo (e.g., o Conselho Monetário Nacional), clientes financeiros (e.g., indivíduos e organizações) e instituições financeiras tradicional (e.g., bancos, companhias de seguros e corretoras de ações). Neste ecossistema, em constante mudança, facilitam a colaboração e competição no setor financeiro, e por consequência beneficia os consumidores (LEE; SHIN, 2018).

As plataformas digitais revolucionam diversos setores, o Uber através de uma plataforma digital revolucionou o mercado de transporte de pessoas, oferecendo um serviço inovador ao consumidor. No mercado financeiro não é diferente, o Paypal, por exemplo, criou uma grande plataforma digital que realiza transações de pagamentos, e revolucionou a forma com que realizamos pagamentos via internet. A onda relacionada a inovação, incentiva novos participantes a pensar e efetivar suas ideias, e neste cenário as *fintechs* tem crescido com números impressionantes, e através das plataformas digitais permitem expandir o alcance dos seus serviços de maneira cada vez mais eficiente e com custos reduzidos (PARK et al.,2016).

2.2. FINTECHS

As *fintechs* (união das palavras financeira e technology) são startups que buscam focar no uso de tecnologia para proporcionar novas soluções ao mercado de serviços financeiros, e tem como foco que esta tecnologia possa influenciar positivamente as necessidades dos seus usuários

No Brasil, a primeira *fintech* com maior visibilidade foi o Nubank, um banco digital que foi fundado em 2014 e desde então houve um aumento exponencial de *fintechs*, embora haja empresas, que são consideradas *fintechs*, mas que seu tempo de atuação vem antes de 2014. Hoje, bancos brasileiros como o Itaú e o Bradesco abriram centros de empreendedorismo e inovação e realizam investimentos em *fintechs*, buscando uma aproximação através de parcerias para prover soluções aos seus clientes (FINTECHLAB, 2017).

O Brasil, atualmente, é o maior mercado de *fintechs* da América Latina, conta com 453 startups mapeadas e o seu crescimento o qualifica para manter essa liderança por muitos anos, o México é o segundo país com 158, seguido por Colômbia com 77, Argentina com 60 e Chile com 56 (ABFINTECHS; SEBRAE, 2018).

Segundo o Financial Stability Board (FSB), órgão internacional que realiza análises e monitoramento em nível global a fatores relacionadas ao sistema financeiro, compreende *fintech* como uma inovação tecnologicamente habilitada em serviços financeiros, que pode resultar em novos modelos de negócios, aplicativos, processos ou produtos com um efeito material associado nos mercados e instituições financeiras e na prestação de serviços financeiros. O órgão entende que as inovações geradas pelas *fintechs* vem gerado e vão gerar muitas mudanças nos serviços financeiros nos próximos anos, e já é um fenômeno no qual eles vêm monitorando (FINANCIAL STABILITY BOARD, 2017).

De acordo com o Report de 2016 da *FintechLab*, as *fintechs* são iniciativas que aliam tecnologia e serviços financeiros, e vem revolucionando o mercado de quatro formas, são elas:

a) *User-centric design*: é talvez o mais importante diferencial das *fintechs*, é a sua forma de atuação centrada ao usuário final o que faz total diferença, quando analisamos serviços financeiros os usuários querem sempre ter a maior facilidade e o menor tempo possível gastos nesta atividade, podemos perceber esse fator no advento dos bancos digitais brasileiros, que vem ganhando cada vez mais clientes interessados nas suas soluções que aliam praticidade e rapidez.

b) Serviços inovadores: é uma filosofia presente nas *fintechs*, que “pensam fora da caixa”, elas vão contra o modelo das instituições tradicionais que ofertam serviços já existentes e, em muitas ocasiões, comum a todos os bancos, o que gera uma acomodação e a não procura de novas soluções. As *fintechs* por já nascerem com uma proposta diferente, e agregam inovação ao segmento.

c) Eficiência: as *fintechs* nascem voltadas a uma necessidade específica a qual se propõe atender, são organizações bem enxutas, modernas e flexíveis, cujo ambiente proporciona a inovação e eficiência.

d) Reestruturação de relações e redistribuição de poder: no cenário brasileiro, as soluções trazidas pelas *fintechs* tem potencial de mudar a forma como o sistema

financeiro se relaciona, e isso conseqüentemente gera uma desburocratização nas transações efetuadas diariamente.

Zavolokina, Dolata e Schwabe (2016) apontam diversas definições de *fintechs* em dez países diferentes, afirmando que há três dimensões que caracterizam as *fintechs*: uma entrada (combinação de tecnologia, organização e fluxo monetário), mecanismos (criar, melhorar, transformar e aplicar tecnologia para criar concorrência no mercado) e uma saída (criação de novos serviços, produtos, processos ou modelos de negócios). Ressaltam a relevância do tema *fintech* e a abordagem ainda incipiente na literatura, ressaltando que há oportunidades e problemas relacionados a *fintechs*, na perspectivas de ciência de negócios e tecnologia da informação, que a comunidade de SI poderá contribuir na literatura.

Zeltser, Maçada e Mallmann (2017) avaliou os efeitos da qualidade da informação e qualidade do serviço de informação no uso de serviços de *fintechs*, realizando um estudo quantitativo junto a usuários de *fintechs* brasileiras, concluindo que estes fatores são importantes para a percepção do usuário final dos serviços, fornecendo importantes dados para as *fintechs* avaliarem seus serviços e propor melhorias para melhor atender seus clientes.

Leong et al. (2017) estudaram o caso de uma *fintech* chinesa de empréstimos para estudantes universitários, como contribuições apontaram que as plataformas digitais permitem as *fintechs* ocupar certos nichos de mercado que, de modo tradicional, não seria possível, e ao aplicar uma visão orientada ao cliente permite uma inclusão financeira de segmentos que, até então, possuem pouca atenção e escassez de serviços exclusivos para atender suas necessidades.

Gai, Qiu e Sun (2018) realizaram uma pesquisa sobre as características das *fintechs*, foram expostos cinco aspectos técnicos principais que caracterizam essas iniciativas, que incluíram técnicas orientadas a dados, desenvolvimento de instalações e equipamentos, projetos de aplicativos, colocação de modelos de serviço e proteções de segurança e privacidade. Como descoberta nesta pesquisa, ressaltaram a importância de plataformas orientadas a dados como fatores críticos para impulsionar os negócios nas *fintechs*, pois possuem recursos e funcionalidades que podem ser explorados em várias dimensões, com eficiência, precisão, energia e segurança e privacidade, defendendo assim uma estrutura de *fintech* ideal baseada em dados.

Jorge et al (2018) estudaram o ecossistema brasileiro de *fintechs*, afirmando que o país se caracteriza como um mercado em constante ascensão, com oportunidades de empreender no setor e conquistar sucesso. Citam exemplos de como novas iniciativas *fintechs* mudam o mercado financeiro, como as máquinas de cartão de crédito, que facilitam comerciantes e clientes para realizar suas transações.

2.3. CAPACIDADES DE TI

O conceito de capacidades de TI foi empregado primeiramente em 1995, como sendo " a capacidade de aplicar a TI como um facilitador de iniciativas estratégicas, sendo em processos de negócios, reengenharia, aproximação com o cliente, aprendizado organizacional e em transformações organizacionais". Estas capacidades crescem na medida que se desenvolvem, em conjunto, três ativos de TI: (1) ativos humanos: onde profissionais da TI tem competência para atender as necessidades do negócio, através de três principais habilidades, que são fortes habilidades técnicas, entendimento do negócio e equipes próximas aos clientes para atender as necessidades do negócio; (2) ativos de tecnologia: que consiste em infraestrutura de TI eficiente, que possa corresponder às necessidades da organização; (3) ativos de relacionamento: um ativo de relacionamento eficaz é caracterizado pelo gerenciamento de TI e negócios concomitantemente, compartilhando riscos e responsabilidades (ROSS et al., 1995; LIU et al. 2008).

Mais recentemente, as Capacidades de TI passaram a ser compreendidas, no contexto organizacional, como um conjunto complexo de recursos, habilidades e conhecimentos relacionados a TI, exercidos através de processos de negócios, que permite às empresas coordenar atividades e fazer uso dos ativos de TI para que possam atingir os resultados desejados (STOEL; MUHANNA, 2010).

Os recursos de TI, que estão diretamente envolvidos nas capacidades de TI, são um conjunto de ferramentas que possam auxiliar nos processos internos e externos da empresa e isoladamente tem diversos objetivos, como por exemplo, o aumento da produtividade e eficiência internas. Já as capacidades de TI trazem um diferencial muito importante, pois tratam-se de recursos de TI que são utilizados em combinação com outras funcionalidades de TI, e são consideradas valiosas, raras,

não imitáveis, insubstituíveis e estão distribuídas heterogeneamente entre as empresas (MATA et al., 1995; BARNEY, 1991; RAI et al. 2012; MACIEL, 2015).

Existem diversas pesquisas que no âmbito do valor da TI que abordam o papel das Capacidades de TI nas organizações sob diversos prismas, neste trabalho especificamente busca relacionar as Capacidades de TI com o desempenho em processos, entretanto há diversas abordagens sobre a temática e analisando diferentes níveis de desempenho.

Maçada, Maciel e Klein (2018) analisaram a relação entre capacidades de TI e recursos de TI com a qualidade da informação e qualidade do serviço da informação, em negócios digitais, ressaltando a importância da qualidade da informação para os executivos para a tomada de decisões e a importância de investimentos em capacidades de TI, em negócios digitais, pois aumentam o desempenho de diversas maneiras.

Tsou e Cheng (2018) analisaram a relação entre capacidade de TI e do aprendizado organizacional no desempenho de inovação de serviços em empresas B2B, sendo que o efeito das capacidades de TI sobre o desempenho de inovação de serviços é mediado pela agilidade organizacional, sendo importante em empresas inovadoras gerenciar seus recursos para promover melhores resultados.

Queiroz et al. (2018) traz as capacidades de TI sob a ótica de capacidades de orquestração de aplicativos de TI, que permitem dar agilidade aos seus processos, ressaltando a importância de empresas que buscam inovação e capacidade de resposta ao mercado gerenciar seus aplicativos de TI para ter maior desempenho superior.

2.3.1 Capacidades de Infraestrutura de TI

Podemos descrever as capacidades de infraestrutura de TI como o conjunto de ativos físicos, como tecnologias de comunicação e computadores, plataformas compartilháveis e bases de dados, que se relacionam no contexto organizacional com os processos e capacidades/recursos desenvolvidos pela organização (BHADARADWAJ, 2000; HARTONO, 2010).

Segundo Qi et al. (2008), a infraestrutura de TI geralmente é descrita como uma série de recursos e recursos de TI compartilhados, que consistem em quatro componentes, da seguinte maneira:

1) Os componentes tecnológicos, onde fazem parte plataformas de hardware e software, redes, banco de dados, comunicações e outros equipamentos, que, em conjunto, formam a base da infraestrutura de TI.

2) Os recursos humanos de TI, que são compostos de conhecimento humano e organizacional, traduzidos em habilidades, padrões e experiência adquiridas, que fazem com que a TI seja confiável e acessível para todos que compõem a organização.

3) Os serviços compartilhados de TI, composto de serviços de rede, gerenciamento de sistema, gerenciamento de segurança. Este componente permite que a empresa toda possa utilizar a infraestrutura de TI para suas atividades de forma satisfatória, segura e eficiente.

4) Os aplicativos de TI compartilhados e padrões, que são os aplicativos que suportam os processos de negócios, composto principalmente de softwares que fazem o gerenciamento das atividades da empresa.

A flexibilidade da infraestrutura de TI pode permitir que a equipe de TI desenvolva, difunda e suporte aos diversos recursos que a organização possui, podendo desta forma reagir às mudanças nas condições de negócios e estratégias corporativas, como fusões, aquisições, alianças estratégicas, parcerias globais ou pressões econômicas (KIM et al., 2011).

Esta flexibilidade, pode ter efeito positivo sobre a ligação entre alinhamento e agilidade da empresa, uma grande preocupação com que as empresas devem ter é alinhar TI e negócios para gerar resultados positivos. Há duas propriedades específicas, que são a escalabilidade e adaptabilidade, que auxiliam neste entendimento. A escalabilidade é como a capacidade de TI pode ser modificada de acordo com a necessidade, seja mantendo, adicionando ou retirando recursos de TI. A adaptabilidade é a medida com que uma infraestrutura de TI pode suportar diferentes necessidades de TI, que diariamente podem ser necessárias de acordo com os processos, produtos e serviços desenvolvidos. Com a infraestrutura de TI escalável e adaptável, pode ser visto como um recurso positivo no que tange a

necessidade de dar uma resposta mediante as mudanças voláteis no mercado, com maior facilidade, velocidade e destreza (TALLON; PINSONNEAULT, 2011; LU; RAMAMURTHY, 2011).

No atual cenário, de competitividade ferrenha entre as organizações, especialmente nas *fintechs*, nas quais cada vez mais surgem novas iniciativas, ter flexibilidade em sua estrutura de TI, conseguindo aproveitar melhor os recursos de TI existentes para que exercer suas estratégias de negócios e apoiar as mudanças estruturais necessárias pode ser importante para a sobrevivência da organização. Comparado a organizações de maior porte, onde há maior disponibilidade de recursos, as *fintechs* não possuem abundância de recursos, e necessitam diante de suas limitações, desempenhar seus processos (KIM et al., 2011; KPMG, 2017).

2.3.2 Capacidades Humanas de TI

Tratam-se dos ativos humanos nos quais as organizações possuem e como são organizados e utilizados, as habilidades de desenvolvimento e análise no ambiente de TI, essas capacidades podem integrar o planejamento de negócios e TI de forma mais efetiva, proporcionando melhores soluções que suportem o que a organização necessita, e assim antecipar necessidades futuras e inovações no produto/serviço (BHARADWAJ, 2000).

Conforme Park, Im e Kim (2011), às capacidades humanas de TI indicam as habilidades essenciais para gerenciar os recursos relacionados a TI. Foram classificados quatro tipos de habilidades nas quais julgam necessárias no gerenciamento de recursos, são elas: habilidades de gerenciamento de tecnologia, habilidades funcionais do negócio, habilidades interpessoais e de gestão e habilidades técnicas. Estas capacidades humanas de TI são onerosas para serem imitadas por outra organização, e consistem em um recurso extremamente valioso para uma empresa.

As capacidades humanas de TI também são abordadas como o conhecimento especializado dos profissionais da TI, referindo-se a um *staff* de TI, englobando habilidades profissionais e conhecimento de tecnologias, capacidades de gestão das tecnologias, percepção das funções do negócio e habilidades para lidar com as áreas

que se relacionam com a TI, que são necessárias para a equipe de TI realizar suas funções de forma eficaz (KIM et al.,2011).

Ao caracterizar estas capacidades, é importante salientar a necessidade de possuir profissionais com conhecimentos técnicos capazes gerar resultado a empresa, entretanto em organizações modernas em que os profissionais desenvolvem múltiplas tarefas, não é o bastante. Ao mesmo tempo é preciso desenvolver competências pessoais que ultrapassem as questões técnicas, como por exemplo, conhecimento dos processos de negócio, relacionamento interpessoal e estímulo na busca por inovação. Nas *fintechs*, onde há um número reduzido de funcionários, é muito importante ter profissionais capacitados para desempenhar seus diversos processos (LEE; SHIN, 2017; ROCHA, 2017).

2.3.3 Capacidades de Gestão de TI

Envolvem o planejamento, decisões de investimento, coordenação e controle de TI, é a capacidade de promover uma sinergia de recursos e capacidades a fim de proporcionar melhores soluções para o negócio, trata-se de uma capacidade única e de difícil imitação dos concorrentes, abrangem ativos de conhecimento, orientação ao cliente e sinergia (BHARADWAJ, 2000; KIM et al. 2011; OLIVEIRA, 2012).

Os ativos de conhecimento estão embutidos nas habilidades e experiências dos funcionários, bem como em seus processos, políticas e repositórios de informações. Neste ponto, é importante que haja um gerenciamento do conhecimento, a fim de que ele seja disseminado na organização e incorporado em seus produtos, serviços e sistemas, facilitando, por exemplo, a novos membros da organização, facilitando sua adaptação e desempenho (BHARADWAJ, 2000).

A orientação para o cliente é visível em praticamente todos os setores, tendo impacto positivo para o desempenho da empresa. Quando a empresa consegue atingir um impacto positivo na orientação ao cliente percebe que a TI é um elemento muito importante nos processos internos da organização. Neste sentido, a capacidade de rastrear e prever mudanças nas preferências dos clientes, e a TI pode prover a empresa acompanhar estas mudanças de forma mais rápida e precisa, o que pode

fazer diferença nos seus processos, entretanto é um grande desafio realizar a integração entre a TI com os gestores da empresa (BHARADWAJ, 2000).

A sinergia refere-se ao compartilhamento de recursos e capacidades entre os setores da empresa. Além das eficiências operacionais, o conhecimento e o compartilhamento de informações permite que as empresas sejam mais flexíveis e respondam mais rapidamente às necessidades do mercado. A TI detém uma grande capacidade de fazer acontecer esta sinergia, fazendo com que os recursos organizacionais presentes se tornem mais acessíveis e compartilháveis com toda empresa. A união destes ativos, formando capacidades de gestão de TI, são relevantes para as atividades diárias da empresa e essenciais para seu funcionamento (BHARADWAJ, 2000; KIM et al.,2011).

2.4 DESEMPENHO EM NÍVEL DE PROCESSOS

Do ponto de vista conceitual, os processos organizacionais são ações que as empresas envolvem para realizar seus objetivos, eles podem ser compreendidos como as rotinas ou atividades que uma empresa desenvolve com o propósito de, através de um conjunto de processos, atingir suas metas propostas (RAY et al., 2004).

Os investimentos em TI são realizados supondo que podem melhorar a eficiência nos processos e conseqüentemente gerar vantagem competitiva para a empresa. Estes investimentos podem ser focados internamente ou externamente. Os investimentos em TI com foco interno têm como objetivos principais a redução dos custos internos da organização e melhorar a agilidade e eficiência nos processos internos. Já os investimentos em TI com foco externo visam principalmente auxiliar a empresa a obter vantagem competitiva e melhorar sua posição no mercado (KHALLAF, 2012).

A TI contribui para o desempenho em processos em diversos aspectos, optou-se na presente pesquisa focar em três aspectos: produtos e operações, aprimoramento de produtos e serviços e relação com os clientes. A justificativa é que as *fintechs* focam principalmente em seus produtos e serviços e na satisfação dos seus clientes (TALLON, 2010).

Na produção e operações, o papel da TI é contribuir para melhorias na utilização da infraestrutura interna, produtividade no trabalho e melhorias no atendimento ao público. Para o aprimoramento do produto e serviço, a TI visa reduzir o tempo de produção/entrega do produto/serviço, reduzir o tempo de desenvolvimento de novos produtos, reduzir a variação na qualidade do produto/serviço, dentre outros. Referente a relação com clientes, a TI possibilita maior nível de flexibilidade e responsividade às necessidades de clientes, redução do tempo de atendimento referente ao produto/serviço, bem como acesso on-line a produtos e serviços (TALLON; KRAEMER, 2007; OLIVEIRA, 2012).

2.5 MODELO DE PESQUISA

O modelo de pesquisa proposto foi adaptado às necessidades da pesquisa e se baseia em Oliveira e Maçada (2017), cujo estudo verificou em que medidas as capacidades de TI impactam diretamente o desempenho em nível de processos e indiretamente o desempenho em nível de firma,

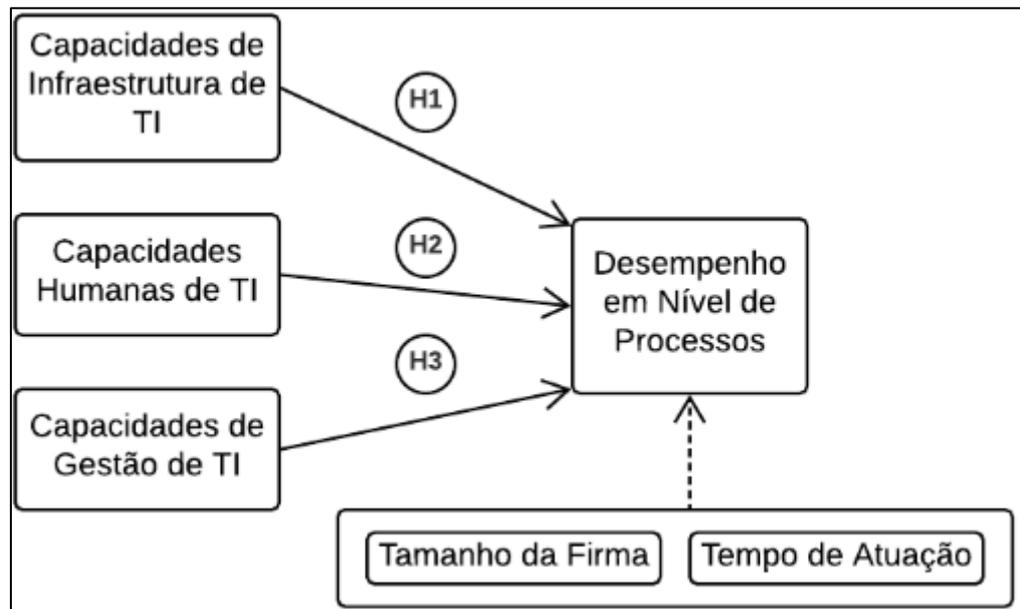
A utilização deste modelo baseia-se no fato de que o referido trabalho trouxe uma perspectiva altamente pertinente do assunto e houve uma validação do modelo através de pesquisadores da área de TI, juntamente com alunos e egressos de cursos de pós-graduação, além do estudo completo efetuado junto a gestores das áreas de TI e de negócios.

No presente trabalho, o modelo utilizado foi adaptado e reuniu as capacidades de TI em 3 construtos: Capacidades de Infraestrutura de TI (CITI), Capacidades Humanas de TI (CHTI) e Capacidades de Gestão de TI (CGTI), e analisou o impacto de cada construto no desempenho em nível de processos. O construto Capacidade de Reconfiguração de TI (CRTI), que possuía 2 itens, foi excluído e seus itens realocados, esta decisão apoia-se em Kim et al. (2011) que defende uma capacidade de infraestrutura flexível, que consegue dar respostas às necessidades do negócio e não cita uma capacidade de reconfiguração de TI, entende-se, neste contexto, que para dar maior concisão e clareza no instrumento e posterior análise, adotou-se o uso de 3 construtos de capacidades.

Por ser um ramo específico de negócios, que são as *fintechs* brasileiras, optou-se em mudar a estrutura do modelo com base nos primeiros resultados da *survey* pré-teste, em virtude do desempenho em nível de firma não poder ser correlacionável, pois a grande maioria apresentar pouco tempo de atuação, e muitas ainda encontram-se em fases de captação de recursos e investimentos.

Na figura abaixo está exposto o modelo de pesquisa, e em seguida apresentado as hipóteses e justificativas.

Figura 1 - Modelo de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.5.1. Hipóteses e Justificativas

A relação entre o impacto da TI no desempenho têm apontado que o relacionamento se mostra primeiramente nos processos organizacionais para que, subsequentemente, impacte no desempenho no nível da firma (RAY et al., 2004; KIM et al., 2011). A combinação entre recursos e capacidades, sendo bem explorados, podem conferir um desempenho em processos superior (NEWBERT, 2008).

A maior parte dos estudos que correlacionam capacidades de TI e desempenho em processos levam em consideração um conjunto de capacidades de TI em detrimento da análise de cada capacidade de TI e sua relação com o desempenho em

processos, que foi adotada no presente estudo. Um dos poucos estudos que fazem essa relação identificou uma relação direta das CITI e CHTI no desempenho em processos, com as CGTI tendo relação indireta (KIM et al., 2011)

As capacidades de infraestrutura de TI influenciaram positivamente o desempenho em processos, pois possibilita a empresa inovar seus próprios processo de negócios de forma mais eficiente e rápida que os concorrentes, fazendo com que aumente a capacidade da empresa de reagir rapidamente a desafios decorrentes à competição e incertezas (WEILL et al., 2002). A flexibilidade da infraestrutura de TI pode fornecer à empresa uma ótima oportunidade de criar uma vantagem competitiva sustentável, o que é extremamente importante em cenários de alta tecnologia e competitividade. Uma empresa com uma boa infraestrutura de TI pode aproveitar melhor os recursos de TI existentes para praticar estratégias de negócios e apoiar as mudanças estruturais necessárias (BOAR, 1996; KIM et al. 2011).

As capacidades humanas de TI também podem afetar positivamente o desempenho em processos, levando-se em consideração que a expertise da equipe de TI, que é posta em prática em benefício da organização, constitui-se uma fonte fundamental de competência na execução de processos, e que conseqüentemente gera benefício competitivo para a empresa (KIM et al., 2011).

As capacidades de gestão de TI contribuem indiretamente para a formação de competências em processos, e conseqüentemente em desempenho. Existem capacidades que são exclusivamente geridas pela TI, assim como outras capacidades são geridas por outras funções de negócios, e na literatura não provou que há relação direta entre as duas, entretanto no presente trabalho adota-se uma perspectiva positiva, por se tratar de um contexto bem específico de negócio, que não foi explorado nesta temática (KIM et al., 2011).

Tallon e Kraemer (2007) avaliaram que a melhor abordagem para avaliar o valor da TI e sobre o desempenho em nível de processos, notadamente, em sete processos de negócios: planejamento e suporte, produção e operações, aprimoramento de produto/serviço, suporte de vendas e marketing, relação com clientes, relação com fornecedores e dinâmica competitiva. Neste trabalho é adotado três processos de negócios: produção e operações, aprimoramento de produtos e serviços e relação entre clientes. A ideia defendida é que através desta abordagem é

possível render maiores fontes de análises e ideias, pois é o nível mais apropriado para efetuar ações corretivas caso os impactos da TI não estiverem sendo como o esperado pela empresa para que efetivamente a empresa possa verificar se o impacto da TI no seu desempenho teve uma relação positiva e fomentar uma métrica para avaliação de impactos.

Segundo Ortega (2010), o tamanho da firma, que é medido em número de empregados, e tempo de entrada, medido pelo tempo de atuação da empresa no mercado, podem influenciar no desempenho. No seu estudo proposto, entretanto, realizou-se uma adequação da amostra, retirando empresas que possuíam menos de 10 funcionários e realizando a média do tempo de atuação. Salienta-se que, no presente estudo, mais da metade das empresas possuem até 10 funcionários e não é possível realizar esta adequação.

Baseado no referido trabalho e em autores citados, formulam-se, assim, 3 hipóteses:

H1: As Capacidades de Infraestrutura de TI impactam positivamente o Desempenho de Processos.

H2: As Capacidades Humanas de TI impactam positivamente o Desempenho de Processos.

H3: As Capacidades de Gestão de TI impactam positivamente o Desempenho de Processos.

No próximo capítulo estão expostos os procedimentos metodológicos da pesquisa.

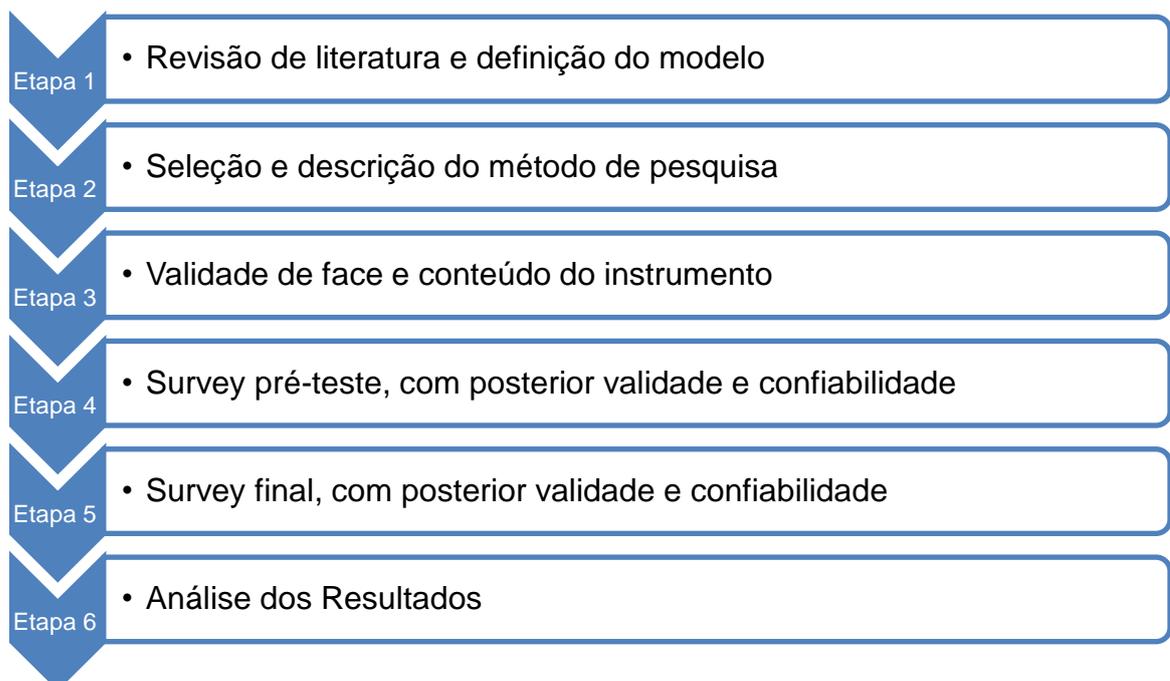
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos que serão utilizados para atingir os objetivos da pesquisa. O presente capítulo será dividido em 5 seções: A seção 3.1 apresenta o desenho da pesquisa; a seção 3.2 apresenta o método de pesquisa que será utilizado; a seção 3.3 define a amostra; a seção 3.4 apresenta qual será o instrumento de coleta de dados; a seção 3.5 apresenta a coleta final dos dados; e pôr fim a seção 3.6 apresenta como será realizado a análise de dados.

3.1 DESENHO DA PESQUISA

Considerando a importância de determinar as etapas de uma pesquisa, para assim orientar o desenvolvimento deste trabalho. A figura 2 apresenta o desenho da pesquisa, ilustrando as etapas que serão utilizadas para responder à questão da pesquisa e os seus respectivos objetivos.

Figura 2 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

3.2 MÉTODO DA PESQUISA

Ao analisar os métodos de pesquisa presentes na metodologia de pesquisa científica, optou-se por realizar um estudo quantitativo, que dar-se-á por meio da pesquisa *survey*, pois se demonstra o método de melhor aplicação para os objetivos da pesquisa e por questões de aplicabilidade, tendo em vista que as *fintechs* são um fenômeno ainda pouco estudado no Brasil e o objetivo é analisar os dados da maior quantidade possível de respondentes.

A pesquisa quantitativa tem como principal característica o emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta como no tratamento dos dados, e que tem como finalidade medir relações entre as variáveis. Nos estudos quantitativos, os pesquisadores usam questões e hipóteses de pesquisa para moldar e focar especificamente o objetivo do estudo. As questões de pesquisa são declarações interrogativas ou questões que o pesquisador tenta responder (CRESWELL, 2010; ZANELLA, 2009).

3.3 AMOSTRA

População indica um conjunto de pessoas que irão ser alvos de estudos e que possuem características comuns, cuja pesquisa pretende analisar, enquanto a amostra trata-se de uma parcela da população representativa da população. Fazendo uma analogia com pesquisas eleitorais, população são todos os eleitores, já a amostra são apenas os eleitores selecionados para expressar suas preferências eleitorais, num determinado tempo e lugar (RAMPAZZO, 2005).

Para a realização deste estudo, a população são as 453 *fintechs* existentes no Brasil (FINTECHLAB, 2018), já a amostra é composta por *fintechs* que utilizem tecnologias da informação em conjunto com outros recursos, cujo pressuposto é que todas *fintechs* se utilizam disto (GAI et al., 2018) e que se disponibilizem para responder o questionário de acordo com sua realidade.

Foram utilizadas diversas formas para obter respostas das *fintechs*, utilizando-se do questionário virtual, que é mais eficaz no contexto de empresas que têm meios de comunicação voltados quase exclusivamente para plataformas digitais. A amostra

adotada foi não-probabilística, por critério de conveniência, onde são selecionados membros da população mais acessíveis para responder a pesquisa (OLIVEIRA, 2001).

Para compor a validade de face e conteúdo foram convidadas 10 *fintechs*, para a *survey* pré-teste foram convidadas 100 *fintechs* e para a *survey* final foram 209 *fintechs*, sendo o instrumento de coleta de dados especificado a seguir.

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi adaptado de Oliveira e Maçada (2017), composto por 6 construtos (capacidade de infraestrutura de TI, capacidades humanas de TI, capacidades de gestão de TI, capacidade de reconfiguração de TI, desempenho em nível de firma e desempenho em nível de processo) e 22 itens. Foram efetuadas inúmeras reuniões com um doutor e um doutorando, especialistas na área de TI, para montar um instrumento adequado para o contexto das *fintechs*, o instrumento também foi enviado a um membro de uma *fintech* que avaliou como pertinente o modelo. O instrumento da presente pesquisa é composto de 4 construtos (capacidade de infraestrutura de TI, capacidades humanas de TI, capacidades de gestão de TI e desempenho em nível de processos) e 20 itens, dividido em três fases:

A fase 1 refere-se ao uso de recursos e capacidades de TI na organização, as variáveis foram operacionalizadas utilizando a escala *Likert* de 7 pontos, sendo a variação descrita como (1) discordo totalmente, (2) discordo em grande parte, (3) discordo em parte, (4) neutro, (5) concordo em parte, (6) concordo em grande parte e (7) concordo totalmente.

A fase 2 contempla a relação entre capacidades de TI e desempenho, também expressa na escala *Likert* de 7 pontos, sendo a variação descrita como (1) não totalmente, (2 a 6) valores intermediários e (7) contribui totalmente.

A fase 3 solicita a área de atuação, cargo, número de funcionários e tempo de atuação

A próxima seção destinar-se-á apresentação da coleta final de dados.

3.5 COLETA FINAL DE DADOS

A partir da aplicação da validade de face e conteúdo, que contou com 6 respondentes e o pré-teste, em que foram 31 respondentes, foi possível realizar a validação do instrumento, sendo o questionário revisado posteriormente por dois especialistas de TI.

A coleta final de dados foi feita junto a 51 respondentes, que somando com os respondentes da validade face e conteúdo e pré-teste, a amostra final contou com 88 respondentes.

3.6 ANÁLISE DE DADOS

A análise estatística dos dados foi feita através do software IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). O modelo exploratório foi analisado com o software Smart PLS, que é indicado para análise de modelos de equações estruturais. No próximo capítulo serão expostos os resultados obtidos na presente pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No presente capítulo serão apresentados os resultados e a análise dos dados obtidos pela pesquisa.

4.1 VALIDADE DE FACE E CONTEÚDO

A validade de face e conteúdo desta pesquisa foi realizada para verificar se o instrumento de pesquisa era adequado para o contexto das *fintechs* brasileiras e se o conteúdo era relevante para o setor.

O instrumento foi encaminhado a 10 *fintechs*, escolhidas aleatoriamente através de uma base de dados elaborada no Excel em que constam as *fintechs* em atividade no país.

Foram obtidas seis respostas, sendo as dois profissionais de TI (CEO/CIO e Gerente de TI e quatro profissionais de negócios (Head de Marketing, Diretor de Vendas, Desenvolvedor de Negócios e CEO).

Notou-se, ao efetuar uma análise das respostas dos respondentes que há um relacionamento entre os itens da pesquisa, tornando a continuidade do estudo pertinente.

Além das questões/afirmativas presentes no questionário, foi solicitado a avaliação do questionário referente a três aspectos: tempo de preenchimento, desenho e preenchimento do formulário e o conteúdo do formulário.

Quanto ao desenho e preenchimento do formulário, foi solicitado que os respondentes avaliassem os seguintes aspectos: tempo de preenchimento do formulário, facilidade de preenchimento, tamanho do texto das questões/afirmações e estrutura do formulário (desenho e apresentação). A maioria destes itens teve avaliação predominantemente ótimo ou bom.

Quanto conteúdo do formulário, foi solicitado que os respondentes avaliassem os seguintes aspectos: clareza das questões/afirmações, familiaridade com o assunto e relevância do assunto para você e sua organização. A maioria destes itens teve avaliação predominantemente ótimo ou bom.

4.2 SURVEY PRÉ-TESTE

Os dados para análise da *survey* pré-teste foram compostos de 37 respondentes, em que foram constatados 4 *outliers*, ou seja, todos os respondentes utilizaram integralmente a escala *likert*.

4.2.1 Alfa de Cronbach da Survey Pré-Teste

Com objetivo de analisar a confiabilidade do instrumento e dos seus construtos, foi utilizado o alfa de cronbach que fornece uma estimativa da confiabilidade com base nas correlações entre as variáveis dos indicadores observados. A tabela 1 apresenta o alfa de cronbach por construto e para o instrumento total.

Tabela 1 - Alfa de Cronbach do Pré-Teste

Construto	Itens	Alfa de Cronbach
CITI	4	0,716
CHTI	5	0,864
CGTI	5	0,826
DP	6	0,772
Total	20	0,839

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os valores de alfa estão compreendidos entre 0 e 1, conforme Hair et al. (2010) quanto maior o valor do alfa, maior é o nível de confiabilidade do instrumento, contudo aceita-se valores a partir de 0,6. Conforme a tabela 1, todos os alfas estão acima de 0,6, sendo o mais baixo 0,716, cumprindo os requisitos estabelecidos.

Diante destes resultados, optou-se por não excluir nenhuma variável do instrumento, com o objetivo de verificar o comportamento das variáveis na amostra final, em que será efetuada mediante a uma maior amostra, para que, caso necessário, seja efetuada a exclusão de algum item.

4.3 ANÁLISE DA SURVEY FINAL

Nesta seção estão os principais resultados obtidos na *survey* final, como a coleta e purificação dos dados da amostra final e as principais características das *fintechs* respondentes.

4.3.1 Coleta e Purificação dos Dados

A coleta de dados para a *survey* final foi realizada utilizando-se de diversas abordagens, as *fintechs* estão hoje distribuídas por todo país, nas cinco regiões, e em sua totalidade possuem plataformas digitais de comunicação.

A primeira abordagem foi realizada através de e-mail e plataformas de atendimento online (Site, *Facebook* e *Whatsapp*). Foram realizados convites individuais e personalizados para as *fintechs* presentes no catálogo da *ABFintechs* e em pesquisas na rede, sendo essas uma parte da totalidade das *fintechs* brasileiras.

A segunda abordagem foi realizada através de contatos com pessoas que trabalham em *fintechs*, aceleradoras ou exercem cargos em entidades, que possuam uma rede de contatos, para auxiliar na divulgação do instrumentos, pois nessa abordagem as pessoas receberam o questionário indicado por alguém do ramo, o que daria maior confiabilidade. Foram 4 pessoas contatadas, e 3 comprometeram-se a compartilhar o questionário com seus contatos.

A terceira abordagem foi realizada através do LinkedIn, onde foram encaminhados convites para CEOs e CTOs de algumas *fintechs* selecionadas. Na tabela abaixo estão os dados coletados e seu refinamento. Na tabela 2 está exposto a coleta e refinamento dos dados da pesquisa.

Tabela 2 – Coleta e Refinamento dos Dados

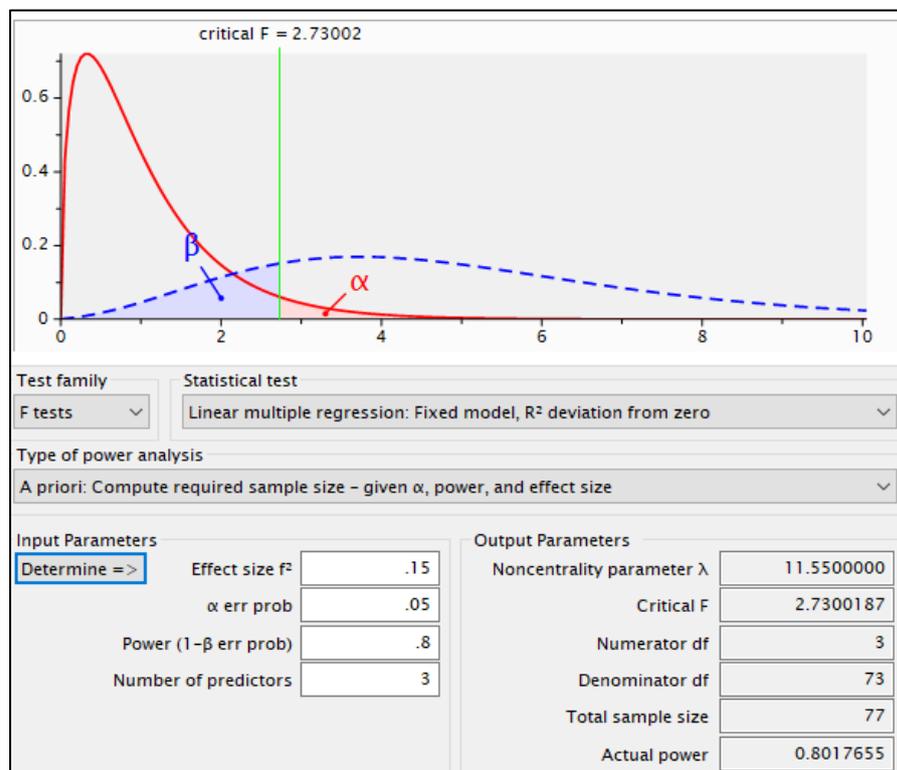
Dados Coletados	Total
Questionários Aplicados	319
Questionários Respondidos	88
<i>Outliers</i>	7
Questionários Válidos	81

Fonte: Elaborado pelo autor

A taxa de retorno do instrumento proposto foi de 27,58%.

Com o objetivo de estabelecer o tamanho mínimo da amostra necessária para cumprir os requisitos da pesquisa, foi utilizado o software G*Power 3.1. Para calcular a amostra mínima, deve ser avaliado a quantidade de preditores da variável dependente, o poder do teste ($\text{Power} = 1 - \beta$ erro prob) e o tamanho do efeito f^2 . Na literatura é recomendado o uso do poder com 0,80, tamanho de efeito 0,15 e o número de preditoras de acordo com cada modelo. O modelo utilizado nesta pesquisa envolve três preditoras. A Figura 3 mostra o resultado do teste no software G*Power 3.1 (COHEN, 1988; FAUL; LANG, 2007; HAIR et al., 2017).

Figura 3 - Amostra Mínima requerida pelo software G*Power 3.1.9.2



Fonte: Elaborado pelo autor através do software G*Power.

De acordo com o software, G*Power o modelo necessita de uma amostra mínima de 77 respondentes, sendo que a presente pesquisa obteve uma amostra de 81 respondentes, após a exclusão dos *outliers*.

4.3.2 Características das Empresas Respondentes

Nesta seção, são apresentados os dados das *fintechs* respondentes do questionário, as quais foram solicitadas informações na terceira parte do instrumento de pesquisa, são as seguintes informações: cargo do respondente, anos de atuação da empresa e número de funcionários.

Em relação ao cargo ocupado pelo respondente do questionário, foram constatados 24 cargos diferentes. A maior parte dos respondentes ocupa o cargo de CEO, correspondendo a 32,1% dos respondentes.

A Tabela 3 expõe os resultados obtidos por cargo.

Tabela 3 – Segmento por Cargo do Respondente

Cargo	Número de Respondentes	%
CEO/Co-Founder	26	32,1%
CTO	14	17,3%
COO	9	11,1%
Outros	32	39,5%
Total	81	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

O tempo de atuação da maior parte das *fintechs* é de 1 a 3 anos de atuação, correspondendo a 81,5%. Houve 6 respondentes que afirmaram que suas *fintechs* tinham mais de 4 anos de atuação, e algumas que estão listadas em relatórios consultados para este trabalho realmente possuem mais tempo de atuação.

A Tabela 4 indica o tempo de atuação das *fintechs*.

Tabela 4 – Tempo de Atuação da *Fintech*

Tempo de Atuação	Número de Respondentes	%
1 ano	25	30,9%
2 anos	28	34,6%
3 anos	13	16,0%
4 anos	9	11,1%
Mais de 4 anos	6	7,4%
Total	81	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação ao número de funcionários, a maior parte das *fintechs* tem até 10 funcionários, correspondendo a 54,3% dos respondentes, isso corrobora com a identidade das *fintechs*, empresas com estruturas enxutas e flexíveis.

A Tabela 5 indica o número de funcionários das *fintechs* respondentes.

Tabela 5 – Número de Funcionários da *Fintech*

Número de Funcionários	Número de Respondentes	%
Até 10 funcionários	44	55,5%
De 11 à 30 funcionários	29	35,8%
Mais de 30 funcionários	7	8,6%
Total	81	100%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3 Testes de Adequação da Amostra Final

No software SPSS, foi realizado a análise fatorial nos blocos, teste de KMO e teste de Bartlett. Foram excluídos os itens CGTI2 e DP2 do modelo, por apresentarem índices inferiores aos outros itens da pesquisa, a decisão tem como base as análises realizadas e na pouca variância das respostas destes itens.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) é uma medida que indica se os dados são pertinentes para a realização da análise fatorial, cujo valor varia entre 0 e 1, sendo que 0,50 é o menor valor aceitável. No presente modelo obteve-se 0,726, que indica que a análise fatorial é aceitável (HAIR et al., 2006). O teste de esfericidade de Bartlett indica se há presença de correlação entre os itens, o nível de significância obtido foi de 0,00, indicando que há correlações significativas entre os itens. Na análise fatorial nos blocos, todos resultados obtidos pelos construtos ultrapassam de 0,4, o que segundo Koufteros (1999) é um requisito para obter-se resultados satisfatórios.

4.3.4 Modelo de Mensuração

Nesta seção é realizada a avaliação do modelo de mensuração, que tem como objetivo principal verificar se os itens que estão presentes em cada construto o

representam de fato. Para realizar o modelo de mensuração, foi utilizado o software SmartPLS, e adotou-se os seguintes critérios: outer loadings, alfa de cronbach, confiabilidade composta, validade convergente e validade discriminante.

4.3.4.1 Outer loadings

Com o objetivo de validar o instrumento, analisou-se o modelo de mensuração, para observar a carga dos itens dentro do conjunto de itens de cada construto, verificando se os itens de uma escala múltipla convergem para o mesmo sentido, mostrando se há associação entre eles. A tabela 6 indica os *outer loadings*.

Tabela 6 – Outer Loadings

Itens	CITI	CHTI	CGTI	DP
CITI1	0,665			
CITI2	0,829			
CITI3	0,897			
CITI4	0,753			
CHTI1		0,746		
CHTI2		0,761		
CHTI3		0,687		
CHTI4		0,839		
CHTI5		0,770		
CGTI1			0,709	
CGTI3			0,842	
CGTI4			0,617	
CGTI5			0,805	
DP1				0,571
DP3				0,786
DP4				0,853
DP5				0,779
DP6				0,604

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo Hair et al. (2017) o valor dos *outer loadings* devem estar acima de 0,7, entretanto ressalva que valores entre 0,40 e 0,70 devem ser considerados para exclusão somente se, após a remoção do item, houver um aumento da confiabilidade composta do construto.

Embora haja alguns itens do instrumento que obtiveram carga inferior, a decisão pela continuidade dos mesmos baseia-se em duas premissas: a exclusão dos itens não aumentaria o valor da confiabilidade composta substancialmente e quando há a exclusão de um item do instrumento, um construto pode ficar com menos itens

que outro construto, e perde-se uma parte importante que pode fazer a diferença na análise final. A seguir será exposto a tabela 7, que agrupa os seguintes critérios: alfa de cronbach, confiabilidade composta, validade convergente e validade discriminante.

4.3.4.2 Alfa de Cronbach

Para avaliar a confiabilidade do instrumento e de seus construtos, calculou-se o coeficiente Alfa de Cronbach. A tabela 7 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 7 – Alfa de Cronbach do Estudo Completo

Construtos	AC
CGTI	0,748
CHTI	0,825
CITI	0,817
DP	0,774
Total	0,852

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os valores de alfa estão compreendidos entre 0 e 1, conforme Hair et al. (2017) quanto maior o valor do alfa, maior é o nível de confiabilidade do instrumento, contudo aceita-se valores a partir de 0,6. Conforme a tabela 7, todos os alfas estão acima de 0,6, sendo o mais baixo 0,748, cumprindo os requisitos estabelecidos, sendo que o alfa do instrumento total, composto por 18 itens, foi de 0,852. Foi também analisado a correlação item-total corrigido, que mede a correlação do item com a pontuação total do instrumento, todos os itens atenderam o critério mínimo aceitável, que é de 0,3.

4.3.4.3 Análise da Confiabilidade Composta

A confiabilidade composta (CC), em inglês, *Composite Reliability* (CR), é uma estimativa da confiabilidade da pesquisa e representa o percentual de variância dos construtos que é livre de erro aleatório. A CC pode variar de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior será a confiabilidade. A tabela 8 ilustra os valores obtidos para a confiabilidade composta do instrumento.

Tabela 8 – Confiabilidade Composta - CC

Construtos	CC
CGTI	0,834
CHTI	0,873
CITI	0,868
DP	0,846

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme Hair et al. (2017), valores entre 0,7 e 0,95 são satisfatórios, enquanto valores acima de 0,95 são problemáticos. A tabela 8 apresenta valores entre 0,831 e 0,878, mostrando que os valores são satisfatórios e confirmando a confiabilidade da amostra.

4.3.4.4 Análise da Validade Convergente

Com o objetivo de medir a validade do questionário, foi auferida a validade convergente dos construtos, utilizando o critério de Variância Média Extraída, em inglês, *Average Variance Extracted* (AVE). A AVE é a média da soma dos quadrados dos índices dos itens divididos pelo número de itens da variável, e esse índice varia entre 0 e 1. A tabela 9 mostra o cálculo da AVE para cada variável.

Tabela 9 – Variância Média Extraída - AVE

Construtos	AVE
CGTI	0,560
CHTI	0,581
CITI	0,625
DP	0,529

Fonte: Elaborado pelo autor.

O AVE mede a quantidade de variância dos indicadores especificados em uma variável, sendo que, aceitando-se valores acima de 0,5 (HAIR et al., 2017; KOUFTEROS, 1999). Os itens explicam ao menos a metade da variância do modelo, de acordo com a tabela acima, alcançando, assim, o critério estabelecido. Os valores da AVE são utilizados para determinar a validade discriminante do instrumento, apresentado na subseção a seguir.

4.3.4.5 Análise da Validade Discriminante

Segundo Hair et al. (2017), a validade discriminante (VD) é o ponto até onde o construto não se relaciona com as medidas dos outros construtos, ou seja, o grau em que essas medidas se diferenciam entre si. Para calcular a VD, utilizou-se o critério de Fornell-Larcker, que utiliza a tabela de correlação das variáveis para comparar cada correlação com a raiz quadrada dos valores da AVE de cada variável (HAIR et al. 2017). Essa análise é apresentada na tabela 10, na qual a raiz quadrada da AVE foi posta na diagonal principal da matriz de correlação, o qual está evidenciada em negrito, e os coeficientes de correlação entre os construtos aparecem nas demais células.

Tabela 10 – Validade Discriminante (VD)

Construtos	CGTI	CHTI	CITI	DP
CGTI	0,749			
CHTI	0,336	0,762		
CITI	0,269	0,216	0,791	
DP	0,436	0,381	0,257	0,727

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a tabela 10, pode-se julgar que cada construto obteve raiz quadrada da AVE (valores em negrito) maior que as correlações entre os construtos, confirmando o modelo de mensuração.

4.3.4.6 Análise do HTMT

O heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT) é a média das correlações de indicadores através de construtos que medem diferentes fenômenos em relação a média de correlações de indicadores dentro do mesmo construto. O HTMT é um método alternativo para avaliar a validade discriminante, e visto como um critério mais eficiente para determinar a validade discriminante de um instrumento, o valor do HTMT varia de 0 a 1, sendo que o valor limite para auferir a validade discriminante é de 0,85 (HAIR et al, 2017). Na tabela 11 estão expostos os valores do HTMT.

Tabela 11 – HTMT

Construtos	CGTI	CHTI	CITI	DP
CGTI				
CHTI	0,428			
CITI	0,354	0,495		
DP	0,493	0,420	0,309	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os valores obtidos através do HTMT indicam que há validade discriminante no instrumento. A seguir será feita a análise do modelo estrutural.

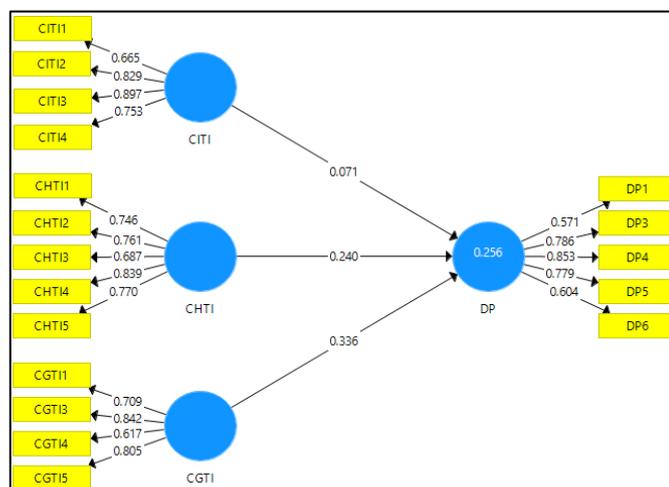
4.3.5 Análise do Modelo Estrutural

Através do software estatístico SmartPLS, foi possível realizar a técnica de modelagem de equações estruturais, na qual permite a análise simultânea das diferentes variáveis presentes no modelo. Assim, empregou-se o modelo de Mínimos Quadrados Parciais (PLS), para estimar as relações entre as variáveis.

O uso do PLS, nos últimos anos, tem aumentado exponencialmente e muitos pesquisadores, das mais diversas áreas têm adotado o método pela confiabilidade e a aplicabilidade em diferentes contextos, possibilitando novas perspectivas. Aliado a isto, o aprimoramento do software SmartPLS possibilita recursos avançados de pesquisa, que facilitam e dão credibilidade às análises (HAIR et al., 2017).

A Figura 4 ilustra o modelo proposto.

Figura 4 - Modelo Estrutural



Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 4 possibilita a visualização do modelo de pesquisa e os valores obtidos mediante ao cálculo de modelagem de equações estruturais, obtidos no software SmartPLS. As variáveis latentes (VL) são representadas pelos círculos (Capacidades de Infraestrutura de TI, Capacidades Humanas de TI, Capacidades de Gestão de TI e Desempenho de Processos); concomitantemente as variáveis manifestas (VM) são aquelas representadas pelos retângulos (itens de cada VL). As relações causais entre as VLs e as VMs são representadas pelas setas, indicando a direção da relação.

4.3.5.1 Relacionamento Estrutural

Para a realização da análise entre as variáveis conforme o modelo de pesquisa proposto, utilizou-se com o auxílio do software SmartPLS, através da função *Path Coefficients*, em português, coeficientes dos caminhos. A tabela 12 demonstra a relação entre as variáveis.

Tabela 12 - Relação entre as variáveis

Construtos	DP
CITI	0,071
CHTI	0,240
CGTI	0,336

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis de capacidades de gestão de TI e capacidades humanas de TI possuem maior relação com o desempenho em nível de processos comparado com a variável de capacidades de infraestrutura de TI, que obteve um valor baixo. Verifica-se, ainda, que todos os valores são maiores que zero, indicando que há relação positiva entre as variáveis.

4.3.5.2 Coeficiente de Determinação

Os valores atribuídos ao Coeficiente de Determinação (R^2), conforme a tabela 9, indicam a qualidade do modelo proposto, posto que R^2 representa o quanto a variação da variável é explicada pela variável dependente (HAIR et al., 2017),

utilizando uma significância de 1%. O valor de R^2 obtido para o construto DP foi de 0,256, ou seja, o construto desempenho em nível de processos obteve 25,6% da sua variação explicada pelos construtos capacidades de infraestrutura de TI, capacidades de gestão de TI e capacidades humanas de TI.

4.3.5.3 Análise do Q^2

Os valores de Q^2 representam uma medida de quão bem o modelo de caminhos pode prever os valores inicialmente observados, o valor de Q^2 deve ser maior que zero para que haja relevância preditiva do modelo em relação às variáveis latentes endógenas. O impacto relativo da relevância preditiva pode ser comparado por meio do tamanho do efeito q^2 (HAIR et al., 2017; NASCIMENTO; MACEDO, 2016). A tabela 13 mostra os valores Q^2 incluído e excluído para cada construto e os respectivos tamanhos da relevância preditiva, obtidos através do procedimento *blindfolding*.

Tabela 13 – Q^2

Construto	Q^2 incluído	Q^2 excluído	q^2 Effect Size	Tamanho
CGTI	0,111	0,070	0,04409	Pequeno
CHTI	0,111	0,088	0,02587	Pequeno
CITI	0,111	0,108	0,00034	Pequeno

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme os valores obtidos de q^2 para cada construto, conclui-se que CGTI, CHTI e CITI apresentam efeito pequeno. Entretanto os impactos das variáveis CGTI e CHTI são maiores comparando a variável CITI. Os valores obtidos de Q^2 indicam que há relevância preditiva do modelo. Ressalva-se que os valores de Q^2 e q^2 podem ser alterados conforme o tamanho da amostra obtida.

A seguir será realizado a validação das hipóteses da presente pesquisa.

4.3.6 Validação das Hipóteses

Com o objetivo de efetuar a validação das hipóteses apresentadas no modelo de pesquisa, foi utilizada a técnica de reamostragem do tipo Bootstrapping, através do software SmartPLS. Esta técnica avalia se as relações entre os construtos que

estão sendo propostas têm significância. Segundo Hair et al. (2017), é recomendado a utilização de no mínimo 5000 amostras nesta técnica, de forma a assegurar a estabilidade na determinação dos erros padronizados. Os valores de “p” apontam o nível de significância da amostra, bem como sua probabilidade de rejeitar a hipótese nula. Os valores de “t” devem estar acima de 1,96($p < 0,05$) para suportar tal análise. A tabela 14 apresenta a avaliação das hipóteses.

Tabela 14 - Avaliação das Hipóteses

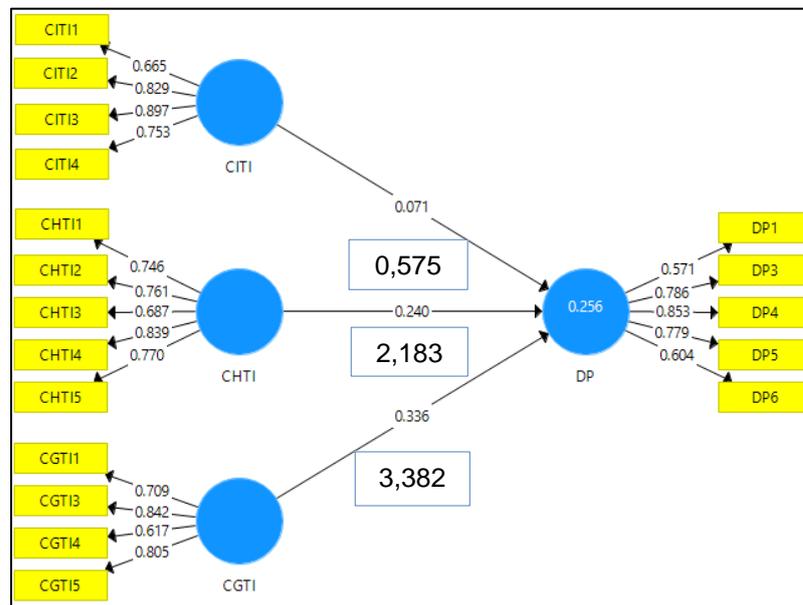
Hipótese	Relação entre as variáveis	Valores de “t”	Significância(p)	Avaliação
H1	CITI - > DP	0,575	0,565	NÃO SUPORTADA
H2	CHTI - > DP	2,183	0,029	SUPORTADA
H3	CGTI - > DP	3,382	0,001	SUPORTADA

Fonte: Elaborado pelo autor.

As hipóteses H2 e H3 foram suportadas, evidenciando que as capacidades humanas de TI e capacidades de gestão de TI possuem um relacionamento direto com o desempenho em nível de processos. A hipótese H1 não foi suportada, demonstrando que as capacidades de infraestrutura de TI não possuem um relacionamento direto com o desempenho em nível de processos.

Na figura 5 apresenta o modelo de pesquisa desenvolvido com os indicadores que foram descobertos através dos resultados da validação das hipóteses.

Figura 5 - Modelo de Pesquisa com Indicadores



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.7 Análise Multigrupos

A análise multigrupos foi realizada para o modelo proposto, considerando as características específicas da amostra e utilizando o método PLS-MGA, onde buscou-se distribuir homogeneamente cada item em duas faixas: o tempo de atuação da firma foi medido em até 2 anos de atuação e acima de 2 anos de atuação, já o tamanho da firma foi medido em até 10 funcionários e acima de 10 funcionários.

A análise dos grupos de até 10 funcionários e acima de 10 funcionários pode ser observada na tabela 15.

Tabela 15 – PLS-MGA – Tamanho da Firma

Relação entre as variáveis	Coefficiente de caminho de até 10 funcionários	Coefficiente de caminho de acima de 10 funcionários	Coefficiente de caminho até 10 funcionários – acima de 10 funcionários	Significância de até 10 funcionários	Significância de acima de 10 funcionários	Significância da diferença
CITI - > DP	-0,076	0,229	-0,305	0,642	0,367	0,275
CHTI - > DP	0,460	0,011	0,449	0	0,948	-0,948
CGTI - > DP	0,329	0,430	-0,101	0,024	0,020	0,004

Fonte: Elaborado pelo autor.

Não é possível afirmar que quanto maior o tamanho da firma, maior é o impacto dos fatores CITI, CHTI e CGTI sobre DP. Contudo, pode-se afirmar que há relação significativa do fator CGTI sobre o DP, pois a relação em *fintechs* de até 10 funcionários teve coeficiente de caminho de 0,329, e em empresas acima de 2 anos obteve coeficiente de 0,430.

A tabela 16 apresenta a análise realizada sobre os grupos de até 2 anos de atuação e acima de 2 anos de atuação.

Tabela 16 – PLS-MGA – Tempo de Atuação

Relação entre as variáveis	Coefficiente de caminho de até 2 anos de atuação	Coefficiente de caminho de acima 2 anos de atuação	Coefficiente de caminho até 2 anos de atuação - acima 2 anos de atuação	Significância de até 2 anos de atuação	Significância de até 2 anos de atuação	Significância da diferença
CITI - > DP	-0,038	0,273	-0,311	0,84	0,338	0,502
CHTI - > DP	0,424	0,255	0,169	0,143	0,332	-0,179
CGTI - > DP	0,379	0,415	-0,036	0,039	0,11	-0,071

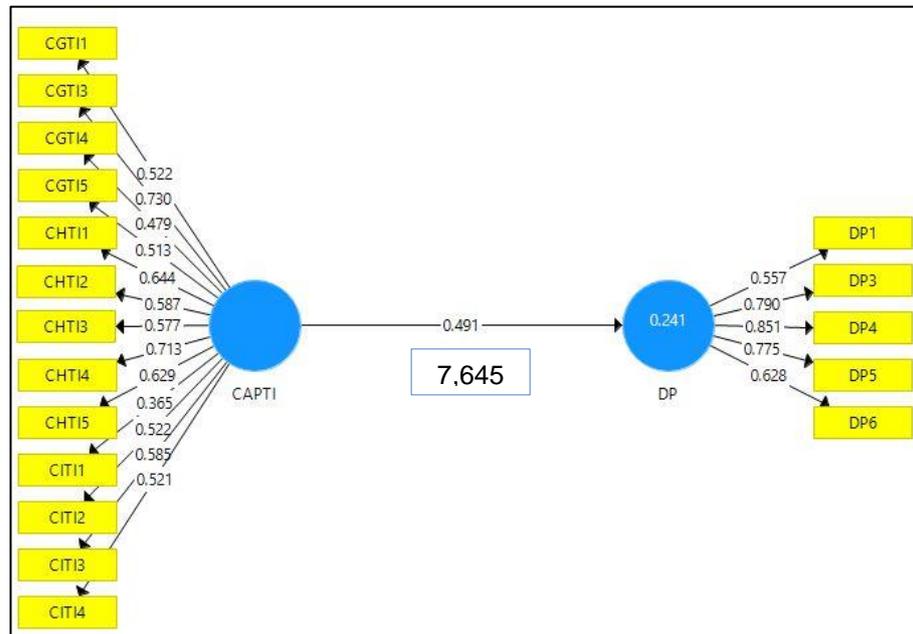
Fonte: Elaborado pelo autor.

Não é possível afirmar que quanto maior o tempo de atuação da firma, maior é o impacto dos fatores CITI, CHTI e CGTI sobre DP. Contudo, pode-se afirmar que há relação significativa do fator CGTI sobre o DP, pois a relação em *fintechs* de até 2 anos teve coeficiente de caminho de 0,379, e em empresas acima de 2 anos obteve coeficiente de 0,415.

4.3.8 Análise do Modelo Original

Para complementar, realizou-se a análise do modelo original, considerando os fatores capacidades de gestão de TI (CGTI), capacidades humanas de TI (CHTI) e capacidades de infraestrutura de TI (CITI) formando em conjunto as capacidades de TI, medindo sua relação direta com o desempenho em nível de processos (OLIVEIRA; MAÇADA, 2017). Os itens foram adequados de acordo com a presente pesquisa, e os resultados estão expostos na figura 6.

Figura 6 – Modelo de Pesquisa Original com Indicadores



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados corroboram com o estudo dos autores, que verificaram haver uma forte relação entre as duas variáveis, esta análise teve como objetivo verificar a relação do conjunto de capacidades de TI, o que no modelo de pesquisa foi verificado as capacidades de TI isoladamente, e suas relações com o desempenho em nível de processos. Verificou-se que há a relação direta entre as variáveis, e o valor de t nesta simulação foi de 7,645, com significância 0,000. A tabela 17 apresenta a análise realizada sobre o tamanho da firma, considerando as capacidades de TI em conjunto.

Tabela 17 – PLS-MGA – Tamanho da Firma CAPTI ->DP

Relação entre as variáveis	Coefficiente de caminho de até 10 funcionários	Coefficiente de caminho de acima de 10 funcionários	Coefficiente de caminho até 10 funcionários – acima de 10 funcionários	Significância de até 10 funcionários	Significância de acima de 10 funcionários	Significância da diferença
CAPTI - > DP	0,617	0,584	0,033	0,048	0,033	0,015

Fonte: Elaborado pelo autor.

O tamanho da firma obteve uma relação significativa com a relação entre as variáveis, entretanto não há muita diferença entre os coeficientes de caminho entre os

dois grupos estudados, não sendo possível afirmar que o impacto das capacidades de TI é maior na medida que aumenta o tamanho da firma, medido em número de funcionários. A tabela 18 apresenta a análise realizada sobre o tempo de atuação, considerando as capacidades de TI em conjunto.

Tabela 18 – PLS-MGA – Tempo de Atuação CAPTI ->DP

Relação entre as variáveis	Coefficiente de caminho de até 2 anos de atuação	Coefficiente de caminho de acima 2 anos de atuação	Coefficiente de caminho até 2 anos de atuação - acima 2 anos de atuação	Significância de até 2 anos de atuação	Significância de até 2 anos de atuação	Significância da diferença
CAPTI - > DP	0,688	0,549	0,139	0,034	0,000	0,034

Fonte: Elaborado pelo autor.

Da mesma forma, o tempo de atuação obteve uma relação significativa, entretanto não há muita diferença entre os coeficientes dos dois grupos estudados, não sendo possível afirmar que o impacto das capacidades de TI é maior na medida que aumenta o tempo de atuação, medido em anos de atuação no mercado.

Os resultados encontrados corroboram com trabalho de Oliveira e Maçada (2017), concluindo que há uma baixa variação entre os dois grupos, não podendo afirmar que quanto maior o tempo de atuação e tamanho da firma, maior será o impacto sobre as variáveis. Na próxima seção serão expostas as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente capítulo são expostas as considerações finais sobre o desenvolvimento desta pesquisa, sendo dividido em 2 seções. A seção 5.1 serão apresentadas as conclusões da pesquisa de acordo com os objetivos propostos, e na seção 5.2 traz as principais limitações da pesquisa e sugestões.

5.1 CONCLUSÕES

No contexto global, vivenciamos o surgimento de diversas tecnologias disruptivas, que rompem com o modo tradicional que vemos muitas coisas na nossa vida, e elas tendem a mudar o nosso modo de vida progressivamente. As *fintechs* surgiram com uma proposta de disrupção, e esta ideia é mais evidente ainda no contexto brasileiro, onde convivemos com uma forte regulação no mercado financeiro e bancário, o que é muitas vezes visto com uma grande barreira para novas empresas entrarem no mercado. Hoje, podemos observar que as *fintechs* estão efetivamente mudando a forma como os brasileiros utilizam plataformas financeiras e trazem consigo muitas facilidades.

As *fintechs* são startups voltadas a dar soluções ao mercado de serviços financeiros, se utilizando de tecnologia, seja para pessoas físicas ou jurídicas. Elas estão inseridas em um contexto de forte regulação no mercado financeiro e bancário, o que é muitas vezes visto com uma grande barreira, entretanto podemos observar que o crescimento das *fintechs*, empregando suas soluções, vem facilitar a vida das pessoas, e sendo assim a tendência é cada vez mais iniciativas surgirem com inovações. Na literatura de SI não há trabalhos que realizam um paralelo entre *fintechs* e capacidades de TI, sendo que a maior parte dos artigos que abordam a temática destas empresas foram produzidos nos últimos cinco anos.

Para a realização da presente pesquisa foi adaptado o modelo proposto por Oliveira e Maçada (2017) para avaliar qual o papel das capacidades de TI no desempenho em nível de processos. Durante a pesquisa esse modelo foi modificado para atender as necessidades que surgiram para adequar ao contexto das *fintechs*. No modelo adaptado, foram utilizados 3 construtos relacionados às capacidades de TI: capacidades de infraestrutura de TI, capacidades humanas de TI e capacidades

de gestão de TI e analisou o papel destas capacidades no construto de desempenho em nível de processos.

Por conseguinte, o instrumento proposto foi validado, para isso, foi utilizado os softwares G*Power, SPSS e SmartPLS, que através dos 81 respondentes, o modelo foi comprovado e validado. No G*Power, foi determinado a amostra mínima do instrumento, que contou com 3 preditores. No SPSS, foi realizado a análise fatorial nos blocos, teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), teste de esfericidade de Bartlett, alfa de cronbach e correlação item-total corrigido. No SmartPLS, foi realizado a Variância Média Extraída (AVE), Validade Discriminante (VD), Heterotrait-monotrait Ratio of Correlations (HTMT), Confiabilidade Composta (CC), Coeficiente de Determinação (R^2), Q^2 , Modelagem de Equações Estruturais e Bootstrapping.

Foram realizadas as análises dos dados e resultados obtidos através da pesquisa realizada junto às *fintechs* brasileiras. Embora a presente pesquisa tenha uma abordagem diferente da pesquisa de Oliveira e Maçada (2017), na qual foi baseado o modelo de pesquisa, é importante citar que no trabalho destes autores foi analisado o impacto da CAPTI, como um conjunto de todas capacidades, no desempenho no nível de processos e no desempenho no nível de firma, as capacidades humanas e de gestão de TI tiveram os maiores coeficientes de relacionamento com o conjunto de capacidades, e as capacidades de infraestrutura de TI obtiveram o menor coeficiente de relacionamento, o que foi corroborado nesta pesquisa, sendo importante frisar que no contexto das *fintechs*, a infraestrutura de TI é enxuta, comparado às grandes organizações estudadas pelos autores.

As hipóteses H2 e H3 foram suportadas e a hipótese H1 não foi suportada, o que demonstra que nem sempre ter uma infraestrutura de TI, com recursos que formem capacidades de TI, são suficientes para auferir um desempenho em nível de processos superior. As capacidades humanas e de gestão de TI, no contexto das *fintechs*, são mais relevantes para impactar neste nível de desempenho, corroborando com as primeiras descobertas, que constataram as *fintechs* como organizações com estruturas enxutas. O tamanho da firma e tempo de atuação, em que foi avaliado como variáveis categóricas e se exercem um impacto positivo na relação entre capacidades de TI e o desempenho em nível de processos na medida que aumentam, foi constatado um relacionamento significativo entre a variável CGTI e DP, que pode ser

explicado que, com mais funcionários e tempo de atuação, as *fintechs* consigam de forma mais efetiva aplicar as suas capacidades de gestão de TI e obter um nível de desempenho superior. A literatura de SI, ao avaliar o relacionamento entre capacidades de TI e desempenho trouxe diversas perspectivas, com resultados mistos, o que na presente pesquisa não é diferente, trazendo uma perspectiva diferente ao avaliar as capacidades de TI isoladamente, mas corroborando com os diversos estudos desenvolvidos em diferentes países e organizações, comprovando o relacionamento direto entre capacidades de TI e desempenho de processos (AKHTER, 2018; OLIVEIRA; MAÇADA, 2017).

As capacidades de gestão de TI tem uma grande importância, pois demonstram um alinhamento entre a TI e o negócio, o que é importante para organizações como as *fintechs* que possuem recursos reduzidos, comparados a grandes empresas do setor financeiro, gerir os recursos que possuem da melhor maneira possível, através dos resultados mostrou-se que as *fintechs* praticam inovação de TI e conseguem aplicar mudanças relacionadas ao negócio quando surge necessidade por soluções de TI.

As capacidades humanas de TI, da mesma forma, tem grande relevância, a maioria das *fintechs* tem poucos funcionários e uma estrutura reduzida, o que torna muito importante as habilidades humanas voltadas a TI, com conhecimento e capacidades que sejam suficientes para, diante dos desafios, as *fintechs* se mantenham em funcionamento e atendendo as necessidades de seus clientes.

Ao avaliar as variáveis categóricas do modelo, podemos verificar que o impacto do tamanho da firma e tempo de atuação pode sofrer variações de acordo com o que está sendo analisado.

O tamanho da firma pode auferir um desempenho superior em virtude de mais recursos humanos que possam auxiliar nos processos. O maior coeficiente de caminho ao analisar as relações entre as variáveis, comparando *fintechs* de até 10 funcionários e acima de 10 funcionários foram as capacidades de gestão de TI que obtiveram maiores índices ao analisar os dois grupos, o que demonstra que o tamanho da firma é importante para as *fintechs* gerir melhor seus recursos. Ao aumentar o número de funcionários pressupõe-se uma necessidade de maior força de trabalho, diante de necessidades internas, que pode ser ocasionada principalmente por

demandas em processos decorrentes de um aumento no número de clientes e novos serviços, por exemplo, e assim conseguir um desempenho em processos superior.

O tempo de atuação pode ocasionar um desempenho superior pois envolve maior experiência e conhecimento, ao comparar os dois grupos, novamente as capacidades de gestão de TI obtiveram os maiores índices, o que demonstra a importância da gestão de recursos em mercados competitivos, como as *fintechs*, criando capacidades únicas e difíceis de serem imitadas. Empresas de maior tempo de atuação podem adotar estratégias mais eficazes em resposta as demandas do mercado e melhor utilizar seus recursos para atendê-la, tendo em vista que a experiência no setor é maior comparado a empresas de menor tempo de atuação, o que pode gerar vantagem competitiva.

É importante, no contexto das organizações, ter uma boa infraestrutura de TI para dar suporte às suas atividades, entretanto não ter recursos humanos e habilidades de gestão da TI pode ser um grande erro. Fazendo uma analogia, não basta ter um grande sistema, cheio de funcionalidades, e não ter funcionários capacitados e que tenham conhecimento para operacionalizá-lo, juntamente com capacidades de gerir o sistema, aplicando soluções na medida que surgem novas demandas na organização. O resultado desta pesquisa mostrou que não basta ter uma ferramenta, é preciso saber usar e gerir esta ferramenta, e no contexto das *fintechs*, entre as organizações estudadas, as capacidades humanas de TI e capacidades de gestão de TI tem relação direta com o desempenho em nível de processos.

5.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

A principal limitação da presente pesquisa diz respeito ao tamanho da amostra, pois com uma amostra maior poderia fornecer resultados mais próximos da realidade.

Como sugestão para estudos futuros, propõe-se estudar as capacidades de TI isoladamente, pois fornece perspectivas de análise diferentes do que quando se analisam em conjunto, e seu relacionamento com as diversas formas de desempenho em diferentes setores, pois a cada setor analisado, contém suas particularidades, e podem surgir novas descobertas e novas contribuições para a literatura, entende-se

que as capacidades de TI podem ser avaliadas sobre diversas perspectivas de desempenho e este fato pode ser explorado. Referente às *fintechs*, sugere-se uma abordagem utilizando-se de pesquisa qualitativa, pois permite aprofundar questões conforme os objetivos do pesquisador, há muitas oportunidades de pesquisa neste setor, nas mais diversas áreas, pois não há muitos trabalhos no Brasil referente as *fintechs*.

REFERÊNCIAS

ABFINTECHS; SEBRAE. **Catálogo *Fintechs***. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/cat%C3%A1logo_abfintechs_full4.pdf>. Acesso em: 03 out. 2018.

AKHTER, Hamida. Assessing the Relationship Between IT Capabilities and Performance: A Study in Banking Industry of Bangladesh. **European Journal of Business and Management**, v. 10, n. 11, 2018.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisa Survey**. Belo Horizonte: Horizonte, 1999.

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BHARADWAJ, A. S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. **Management Information Systems Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 169-196, 2000.

BHARADWAJ, A. S. et al. Digital business strategy: toward a next generation of insights. **Management Information Systems Quarterly**, v. 37, n. 2, p. 471-482, jun. 2013.

BHARADWAJ, A. S., SAMBAMURTHY, V.; ZMUD, R. W. IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 20, 1999, Charlotte. **Proceedings of International Conferences on Information Systems**. Charlotte: Association for Information Systems, 1999, p.378-385

BYRD, Terry Anthony; BYRD, Linda W. Contrasting IT Capability and Organizational Types: Implications for Firm Performance. **Journal of Organizational and End User Computing**, v. 22, n. 4, p. 1-23, Out-Dez. 2010.

CB INSIGHTS. **The Global *Fintech* Report Q3 2017**. New York, 2017. Disponível em: <<https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q3-2017/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

CLAY INNOVATION LIMITED. ***FintechLab* Report 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://fintechlab.com.br/wpcontent/uploads/2017/02/Report_FintechLab_2017.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. **Information Systems Research**, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.

DEUTSCHE BANK. **Fintech reloaded – Traditional banks as digital ecosystems**, 2015. Disponível em: < https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD000000000451937/Fintech_reloaded_%E2%80%93_Traditional_banks_as_digital_ec.PDF>. Acesso em: 26 nov. 2018.

DIETZ, M.; HARLE, P.; KHANNA, S. A digital crack in banking's business model reloaded. **McKinsey Quarterly**, 2016.

DUTOT, V.; BERGERON, F.; RAYMOND, L. Information management for the internationalization of SMEs: An exploratory study based on a strategic alignment perspective. **International Journal of Information Management**, v. 34, p. 672-681, 2014.

ESTADÃO ONLINE. **Quais são os tipos de fintech?**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://infograficos.estadao.com.br/focas-ubereconomia/servicos-financeiros-2.php>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

FALEIROS, F.; KÄPPLER, C.; PONTES, E. A. R.; SILVA, S. S. C.; GOES, F. S. N.; CUCICK, C. D. Uso de Questionário Online e Divulgação Virtual como Estratégia de Coleta de Dados em Estudos Científicos. **TCE**, v. 25, n. 4, 2016.

FAUL, Franz et al. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior research methods**, v. 39, n. 2, p. 175-191, 2007.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DOS BANCOS - FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.ciab.org.br/download/researches/research-2017.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

FINANCIAL STABILITY BOARD. **Financial Stability Implications from Fintech**. Basel, 2017. Disponível em: < <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

FINTECHLAB. **Radar FintechLab**. São Paulo, 2017. Disponível em: < <https://fintechlab.com.br/index.php/2017/11/24/novo-radar-fintechlab-mostra-crescimento-de-36-no-numero-de-fintechs-do-brasil/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 19. ed. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2013.

GAI, K.; QIU, M.; SUN, X. A *survey* on FinTech. **Journal of Network and Computer Applications**, v. 103, n. 1, p. 262-273, 2018.

GIMPEL, H.; RAU, D.; RÖGLINGER, M. *Fintech*-Geschäftsmodelle im Visier. **Wirtschaftsinformatik & Management**, v. 8, n. 3, p. 38-47, 2016.

HAIR; ANDERSON, R. O.; TATHAM, R. **Multidimensional Data Analysis**. New York: Macmillan, 1987.

HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R. **Multivariate Data Analysis**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2010.

HAIR, J.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equations Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2^o ed., 2017.

HAIR J.; JOSEPH, F.; BARRY, J.; MONEY, A. H.; PHILIP, S. **Fundamentos de métodos de pesquisa de administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 19, n. 2, p. 139-152, 2011.

HARTONO, Edward; LI, Xiaotong; NA, Kwan-Sik; SIMPSON, James T. The role of the quality of shared information in interorganizational systems use. **International Journal of Information Management**, v. 30, n. 5, p. 399-407, 2010.

HUANG, Shi-Ming; OU, Chin-Shyh; CHEN, Chyi-Miaw; LIN, Binshan. An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: A resource-based perspective. **European Journal of Operational Research**, v. 173, n. 3, p. 984-999, Set. 2006.

JORGE, R. R.; URICH, L. G.; JUNGER, A. P.; ANDRADE, A. D. A.; FACÓ, J. F. B. O Ecosistema de Fintechs no Brasil. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 9, n. 3, 2018.

KHALLAF, Ashraf. Information technology investments and nonfinancial measures: A research framework. **Accounting Forum**, v. 36, n. 2, p. 109-121, 2012.

KIM, Gimun; SHIN, Bongsik; KIM, Kyung Kyu; LEE, Ho Geun. IT Capabilities, Process=Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 12, n. 7, p. 487-517, Jul. 2011.

KIM, Joung W.; LIM, Jee-Hae. IT investments disclosure, information quality, and factors influencing managers' choices. **Information & Management**, v. 48, n. 2-3, p. 114-123, 2011.

KING, Brett. **Bank 3.0 – Why Banking** is no longer somewhere you go, but something you do. 1. ed. Singapore: Marshall Cavendish Business, 2012.

KINNI, T. A lesson in Managing Digital Disruption from Fintech. **MIT Sloan Management Review**, 2016. Disponível em:<<https://sloanreview.mit.edu/article/tech-savvy-a-lesson-in-managing-digital-disruption-from-fintech/>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

KOEHLER, J.; WOODTLY, R.; HOFSTETTER, J. An impact-oriented maturity model for IT-based case management. **Information Systems**, v. 47, p. 278-291, 2015.

KOUFTEROS, X. Testing a Model of Pull Production: A Paradigm for Manufacturing Research Structural Equation Modeling. **Journal of Operations Management**, v. 17, p. 467-488, 1999.

KPMG. **FINTECH100 – Leading Global Fintech Innovators**, 2017. Disponível em:<<https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/qm/pdf/H2-Fintech-Innovators-2017.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.

LEE, I.; SHIN, Y. J. *Fintech*: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. **Business Horizons**, v. 61, n. 1, p. 35-46, 2018.

LEGRIS, P.; INGHAM, J.; COLLERETTE, P. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. **Information & Management**, v. 40, n. 3, p. 191-204, 2003.

LEONG, C.; TAN, B.; XIAO, X.; TAN, F.T.C.; SUN, Y..Nurturing a FinTech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China. **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 2, p. 92-97, 2017.

LI, Suhong; LIN, Binshan. Accessing information sharing and information quality in supply chain management. **Decision Support Systems**, p. 1-16, 2006.

LINKEDIN. **Como o Brasil virou um celeiro de *fintechs***, 2018. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/como-o-brasil-virou-um-celeiro-de-fintechs-rafael-kato>>. Acesso em: 22 set. 2018.

LIU, Yongmei; LU, Hongjian; HU, Junhua. IT Capability as Moderator Between IT Investment and Firm Performance. **Tsinghua Science and Technology**, v. 13, n. 3, p. 329-336, 2008.

LU, Ying; RAMAMURTHY, K. Understanding the link between information technology capability and organizational agility: an empirical examination. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 4, p. 931-954, 2011.

LUN, Y. H. Venus; QUADDUS, Mohammed A. Firm size and performance: A study on the use of electronic commerce by container transport operators in Hong Kong. **Expert Systems with Applications**, v. 38, n. 6, p. 7227-7234, 2011.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. Adoção de tecnologia da informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **RAUSP**, v. 45, n. 1, p. 05-17, jan./fev./mar. 2010.

MACIEL, E. D. A. **Relação das capacidades de TI com a qualidade da informação e com a qualidade do serviço da informação: uma análise no contexto de negócios digitais**. Tese (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/127315>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

MAÇADA, Antônio Carlos G.; BELTRAME, Mateus Michelini; DOLCI, Pietro Cunha; BECKER, João Luiz. IT Business Value Model for Information Intensive Organizations. **Brazilian Administration Review (BAR)**, v. 9, n. 1, p. 44-65, Jan./Mar. 2012.

MAÇADA, A. C. G; MACIEL, E. D. A. ; KLEIN, M. It Capability and its Relationship with both Information Quality and Information Service Quality in a Digital Business Context. In: **SEMEAD**, 21., São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://login.semead.com.br/21semead/anais/arquivos/1088.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2018.

MASLI, Adi; RICHARDSON, Vernon J.; SANCHEZ, Juan Manuel; SMITH, Rodney E. Returns to IT excellence: Evidence from financial performance around information technology excellence awards. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 12, n. 3, p. 189-205, 2011.

MATA, F. J.; FUERST, W.L; BARNEY, J.B. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. **MIS Quarterly**, p. 487-505, 1995.

NEWBERT, Scott L. Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

OLIVEIRA, D. D. L. **Valor das capacidades de TI: impacto na qualidade da informação e no desempenho das organizações brasileiras**. Tese (Doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: < <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/67254>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

OLIVEIRA, D. D. L.; MAÇADA, A. C. G. Valor das capacidades de TI para o negócio: análise de desempenho multinível nas organizações brasileiras. **Revista de Gestão & Produção**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 295-309, 2017.

OLIVEIRA, T. M. V. Amostragem não probabilística: adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. **FECAP**, São Paulo, 2001.

ORDANINI, Andrea; RUBERA, Gaia. How does the application of an IT service innovation affect firm performance? A theoretical framework and empirical analysis on e-commerce. **Information & Management**, v. 47, n. 1, p. 60-67, 2010.

ORTEGA, María José Ruiz. Competitive strategies and firm performance: Technological capabilities' moderating roles. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 12, p. 1273-1281, 2010.

PARK, Joo Yeon; IM, Kun Shin; KIM, Joon S. The role of IT human capability in the knowledge transfer process in IT outsourcing context. **Information & Management**, v. 48, n. 1, p. 53-61, Jan. 2011.

PARKER, G.; VAN ALYSTINE, M.; CHOUDARY, S. **Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming The Economy – and How to Make Them Work for You**. New York: W. W. Norton & Company, 2016.

PARKER, G.; VAN ALYSTINE, M.; CHOUDARY, S. Platform Sprawl Leaves No Industry Behind. **MIT Sloan Management Review**, 2017. Disponível em: < <https://sloanreview.mit.edu/article/platform-sprawl-leaves-no-industry-behind/>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

PAVLOU, Paul A.; EL SAWY, Omar A. The "Third Hand": IT-Enabled Competitive Advantage in Turbulence Through Improvisational Capabilities. **Information Systems Research**, v. 21, n. 3, p. 443-471, Set. 2010.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. *Survey Research in Management Information Systems*. **Journal of Management Information Systems**, Autumn, 1993.

PWC. Blurred lines: How *Fintech* is shaping Financial Services. **Global Fintech Report**. London, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.pwc.com/sg/en/publications/how-fintech-is-shaping-financial-services.html>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

QUEIROZ, M.; TALLON, P. P.; SHARMA, R.; COLTMAN, T. The role of IT application orchestration in improving agility and performance. **The Journal of Strategic Information Sysyems**, v. 27, n. 1, p. 4-21, 2018.

RAI, A.; PAVLOU, P.A.; IM. G.; DU, S. Interfirm IT Capability profiles and communications for cocreating relational value: evidence from the logistics industry. **Management Information Systems Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 233-262, mar. 2012.

RAY, Gautam; BARNEY, Jay B.; MUHANNA, Waleed A. Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 25, n. 1, p. 23-37, 2004.

ROCHA, F. B. D. **Análise dos serviços de tecnologia da informação para projeto de capacidade estratégica**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13478>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

ROSS, J. Let Your Digital Strategy Emerge. **MIT Sloan Management Review**, 2018. Disponível em: <<https://sloanreview.mit.edu/article/let-your-digital-strategy-emerge/>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

ROSS, J.W.; BEATH, C.M; GOODHUE, D.L. Develop long-term competitiveness through IT assets. **Sloan Management Review**. v. 1, p. 31-42, out. 1996.

SAMBAMURTHY, V.; ZMUD, R. W. At the Heart of Success: Organization-wide Management Competencies, in SAUER, C.; YETTON, P.W. (Eds.). **Steps to the Future: Fresh Thinking on the management of IT-Based Organizational transformation**, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, p. 143-164, 1997.

SCHWARZ, Andrew; KALIKA, Michel; KEFI, Hajer; SCHWARZ, Colleen. A Dynamic Capabilities Approach to Understanding the Impact of IT-Enabled Businesses Processes and IT-Business Alignment on the Strategic and Operational Performance of the Firm. **Communications of AIS**, v. 26, p. 57-84, 2010.

SHRIER, David; CANALE, German; PENTLAND, Alex. *Mobile money & payments: Technology trends*. **Connection Science & Engineering, Massachusetts Institute of Technology**. MTI, 2016.

SOTO-ACOSTA, Pedro; MEROÑO-CERDAN, Angel Luis. Analyzing e-business value creation from a resource-based perspective. **International Journal of Information Management**, v. 28, n. 1, p. 49-60, 2008.

STOEL, M. D.; MUHANNA, W.A. IT capabilities and firm performance: A contingency analysis of the role of industry and IT capability type. **Information & Management**, v. 46, p. 181–189, 2009.

SUTHERLAND, W.; JARRAHI, M.H. The sharing economy and digital platforms: A review and research agenda. **International Journal of Information Management**, v. 43, p. 328-341, dez. 2018.

TALLON, P.P. Process-Oriented Perspective on the Alignment of Information Technology and Business Strategy. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 3, p. 227-268, Inverno 2007.

TALLON, P.P.; PINSONNEAULT, A. Competing Perspectives on the Link between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a Mediation Model. **MIS Quarterly**, v. 35, p. 463-486, 2011.

TSOU, H.T.; CHENG, C. C. J. How to enhance IT B2B service innovation? An integrated view of organizational mechanisms. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 33, n. 7, p. 984-1000, 2018.

WEILL, P.; SUBRAMANI, M.R.; BROADBENT, M. Building IT infrastructure for: Strategic agility. **MIT Sloan Management**, v. 44, n. 1, p. 57-65, 2002.

WU, Lei-Yu. Applicability of the resource-based and dynamic-capability views under environmental volatility. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 1, p. 27-31, Jan 2010.

YOON, E.; OKIMOTO, K. Will Wall Street Be Able to Earn the Trust of Younger Investors?. **Harvard Business Review**, 2018. Disponível em: <<https://hbr.org/2018/11/will-wall-street-be-able-to-earn-the-trust-of-younger-investors>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

ZAVOLOKINA, L.; DOLATA, M.; SCHWABE, G. Fintech - What's in a Name? In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS**, 37., Dublin, 2016. Disponível: <<http://aisel.aisnet.org/icis2016/>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

ZELTSER, T. T. **Qualidade da informação e qualidade do serviço de informação como fatores de adoção dos serviços de *fintech***. Dissertação (Graduação em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/169891>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

ZELTSER, T. T.; MAÇADA, A. C. G; MALLMANN, G. L. Efeitos da Qualidade da Informação e da Qualidade do Serviço da Informação no Uso de Serviços de Fintech. In: **SEMEAD**, 20., São Paulo, 2017. Disponível em:<<http://login.semead.com.br/20semead/arquivos/423.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2018.

ZHOU, N.; ZHANG, S.; CHEN, J.; HAN, H. The role of information technologies (Its) in firms' resource orchestration process: A case analysis of China's "Huangshan 168". **International Journal of Information Management**, v. 37, n. 6, p. 713-715, 2018.

APÊNDICE A – SURVEY ESTUDO FINAL

1. CAPACIDADES DE TI
<p>AVALIE AS AFIRMAÇÕES SEGUINTE UTILIZANDO A ATRIBUIÇÃO: (1) discordo totalmente, (2) discordo em grande parte, (3) discordo em parte (4) neutro, (5) concordo em parte, (6) concordo em grande parte e (7) concordo totalmente.</p> <p>*Referente ao uso de recursos e capacidades de Tecnologia da Informação, em nossa organização...</p>
São utilizados recursos de hardware suficientes para dar suporte ao negócio (CIT1)
É utilizada tecnologia de rede e comunicação suficientes para dar suporte ao negócio (CIT2)
É utilizada tecnologia de base de dados suficiente para dar suporte ao negócio (CIT3)
Podemos reconfigurar nossos recursos de TI para conceber novos produtos/serviços (CIT4)
A habilidade de cooperação da equipe de TI é adequada ao negócio (CHT1)
A equipe de TI é capacitada em termos de gestão de ciclos de vida de projetos (CHT2)
A equipe de TI é muito capaz nas áreas de gestão de dados e rede; e manutenção (CHT3)
A equipe de TI tem conhecimento profissional/técnico suficiente para o negócio (CHT4)
A equipe de TI tem iniciativa para adoção de novas tecnologias para o negócio (CHT5)
Constantemente alinhamos planejamento de TI e estratégia de negócio (CGT1)
Compartilhamos informações entre as áreas de TI e negócios, de forma que os tomadores de decisão tenham acesso a todo conhecimento disponível (CGT2)
Coordenamos inovações de TI relacionadas ao negócio (CGT3)
Gerenciamos riscos e responsabilidades de inovação de TI em nossa empresa (CGT4)
Conseguimos aplicar mudanças na medida que surgem novas demandas por soluções de TI na organização (CGT5)
2. CAPACIDADES DE TI E DESEMPENHO
<p>AVALIE AS AFIRMAÇÕES SEGUINTE UTILIZANDO A ATRIBUIÇÃO: (1) não contribui; (7) - contribui totalmente; (2 a 6) Valores Intermediários]</p> <p>*Em nossa organização, em que medida a TI contribui para</p>
A melhoria do resultado da produção e volumes de serviços? (DP1)
A melhoria da produtividade do trabalho? (DP2)
A redução no tempo para lançamento de novos produtos e/ou serviços? (DP3)

O aprimoramento da qualidade dos produtos e/ou serviços? (DP4)	
O aprimoramento de nossa habilidade de atrair e reter clientes? (DP5)	
O suporte da empresa aos clientes durante o processo de vendas? (DP6)	
1. INFORMAÇÕES GERAIS	
*Sua área de atuação?	
	Profissional de TI (CIO, gestor(a), diretor(a), assessor(a), coordenador(a))
	Profissional de negócios (vendas, RH, administrativo, financeiro, gestão, etc.)
Por favor, especifique sua área de atuação na empresa (CEO, CIO, diretor-executivo, gerente, etc.)	
Quantos empregados sua organização possui, aproximadamente?	
Quantidade(nº)	
Há quantos anos a sua organização atua?	
Quantidade (anos)	

APÊNDICE B – CONSTRUTOS E ITENS DO MODELO DE PESQUISA

Neste apêndice são apresentados os construtos e itens da pesquisa, com os respectivos autores correspondentes na literatura (OLIVEIRA; MAÇADA, 2017).

Construto	Itens	Autores
<p align="center">Capacidades de Infraestrutura de TI</p>	<p>São utilizados recursos de hardware suficientes para dar suporte ao negócio (CIT11)</p> <p>É utilizada tecnologia de rede e comunicação suficientes para dar suporte ao negócio (CIT12)</p> <p>É utilizada tecnologia de base de dados suficiente para dar suporte ao negócio (CIT13)</p> <p>Podemos reconfigurar nossos recursos de TI para conceber novos produtos/serviços (CIT14)</p>	<p align="center">Hartono et al. (2010)</p>
<p align="center">Capacidades Humanas de TI</p>	<p>A habilidade de cooperação da equipe de TI é adequada ao negócio (CHT11)</p> <p>A equipe de TI é capacitada em termos de gestão de ciclos de vida de projetos (CHT12)</p> <p>A equipe de TI é muito capaz nas áreas de gestão de dados e rede; e manutenção (CHT13)</p> <p>A equipe de TI tem conhecimento profissional/técnico suficiente para o negócio (CHT14)</p> <p>A equipe de TI tem iniciativa para adoção de novas tecnologias para o negócio (CHT15)</p>	<p align="center">Huang et al. (2006); Ordanini & Rubera (2010); Park et al. (2011); Kim et al. (2011)</p>

<p>Capacidades de Gestão de TI</p>	<p>Constantemente alinhamos planejamento de TI e estratégia de negócio (CGT1)</p> <p>Compartilhamos informações entre as áreas de TI e negócios, de forma que os tomadores de decisão tenham acesso a todo conhecimento disponível (CGT2)</p> <p>Coordenamos inovações de TI relacionadas ao negócio (CGT3)</p> <p>Gerenciamos riscos e responsabilidades de inovação de TI em nossa empresa (CGT4)</p> <p>Conseguimos aplicar mudanças na medida que surgem novas demandas por soluções de TI na organização (CGT5)</p>	<p>Huang et al. (2006); Ordanini & Rubera (2010); Park et al. (2011); Kim et al. (2011)</p>
<p>Desempenho em Nível de Processos</p>	<p>A melhoria do resultado da produção e volumes de serviços? (DP1)</p> <p>A melhoria da produtividade do trabalho? (DP2)</p> <p>A redução no tempo para lançamento de novos produtos e/ou serviços? (DP3)</p> <p>O aprimoramento da qualidade dos produtos e/ou serviços? (DP4)</p> <p>O aprimoramento de nossa habilidade de atrair e reter clientes? (DP5)</p> <p>O suporte da empresa aos clientes durante o processo de vendas? (DP6)</p>	<p>Tallon (2010)</p>