

O Papel das Capacidades de TI no Desempenho de Processos: Um Estudo Sobre as Fintechs Brasileiras

Autoria

Maurício Bergmann - mauricioadm13@gmail.com

Prog de Pós-Grad em Admin/Esc de Admin - PPGA/EA/UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Antonio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br

Prog de Pós-Grad em Admin/Esc de Admin - PPGA/EA/UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Yves Wanderley Estanislau da Costa Netto - yves.costa@ufrgs.br

Prog de Pós-Grad em Admin/Esc de Admin - PPGA/EA/UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prog de Mestr em Admin e Negócios/Faculdade de Admin, Contab e Economia - PPGAd/FACE/PUCRS - Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior ? Brasil (CAPES) ? Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Resumo

O setor financeiro está cada vez mais dependente da digitalização de seus processos, produtos e serviços, o que levou ao desenvolvimento das fintechs. Este trabalho busca identificar o papel das Capacidades de Tecnologia da Informação (CAPTI), especificamente das Capacidades de Infraestrutura de TI (CITI), Capacidades Humanas de TI (CHTI) e Capacidades de Gestão de TI (CGTI) no Desempenho de Processos (DP) das fintechs brasileiras. Uma survey foi realizada com uma amostra por conveniência que resultou em 81 respondentes, em sua maioria o Chief Executive Officer (CEO) das fintechs, que forneceram dados. SPSS e SmartPLS 3.0 foram utilizados para executar técnicas estatísticas multivariadas para análise de dados. Os resultados mostram que as CHTI e CGTI estão diretamente relacionados ao DP. Por outro lado, a análise multigrupos baseada no tamanho da firma e no tempo de atuação mostra que apenas o fator tamanho da firma influencia as CGTI. Das três hipóteses propostas, duas foram suportadas.



O Papel das Capacidades de TI no Desempenho de Processos: Um Estudo Sobre as Fintechs Brasileiras

Resumo: O setor financeiro está cada vez mais dependente da digitalização de seus processos, produtos e serviços, o que levou ao desenvolvimento das *fintechs*. Este trabalho busca identificar o papel das Capacidades de Tecnologia da Informação (CAPTI), especificamente das Capacidades de Infraestrutura de TI (CITI), Capacidades Humanas de TI (CHTI) e Capacidades de Gestão de TI (CGTI) no Desempenho de Processos (DP) das *fintechs* brasileiras. Uma *survey* foi realizada com uma amostra por conveniência que resultou em 81 respondentes, em sua maioria o *Chief Executive Officer* (CEO) das *fintechs*, que forneceram dados. SPSS e SmartPLS 3.0 foram utilizados para executar técnicas estatísticas multivariadas para análise de dados. Os resultados mostram que as CHTI e CGTI estão diretamente relacionados ao DP. Por outro lado, a análise multigrupos baseada no tamanho da firma e no tempo de atuação mostra que apenas o fator tamanho da firma influencia as CGTI. Das três hipóteses propostas, duas foram suportadas.

Palavras-Chave: *Fintechs*. Capacidades de Infraestrutura de TI. Capacidades de Gestão de TI. Capacidades Humanas de TI. Desempenho de Processos.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as empresas do setor de serviços financeiros tornaram-se cada vez mais digitais em seus processos, produtos e serviços (SCHMIDT; DREWS; SCHIRMER, 2018), esta digitalização favoreceu o desenvolvimento de tecnologias financeiras e levou ao surgimento das *fintechs* (YOON; OKIMOTO, 2018). As *fintechs* são definidas como uma inovação tecnológica em serviços financeiros, e como as principais tecnologias utilizadas pelas *fintechs* são oriundas de um ambiente de inovação, a Tecnologia da Informação (TI) exerce um papel muito importante, através das Capacidades de TI, onde empresas podem orquestrar recursos e aplicar a inovação, necessária no contexto atual (FINANCIAL STABILITY BOARD, 2017; DRANEV; FROLOVA; OCHIROVA, 2019).

Conforme pesquisa mundial da consultoria PwC (2016), 83% das instituições financeiras tradicionais apontam os riscos de perdas em seus negócios para as *fintechs* que utilizam novas tecnologias digitais na oferta de produtos e serviços financeiros e com uma nova proposição de valor ao consumidor final. O Brasil tornou-se líder de investimentos no segmento de *fintechs* na América Latina, sendo realizados US\$ 555,9 milhões ao longo do ano de 2018. Estes investimentos são decorrentes da alta concentração bancária e a insatisfação com os serviços financeiros entre a população, que favorecem o crescimento de *fintechs* no país, e atraem investimentos estrangeiros (FINTECHLAB, 2018; KPMG, 2019).

A literatura de Sistemas de Informação (SI) tem a tradição de publicar artigos que versam sobre fenômenos emergentes que envolvam tecnologias, e as *fintechs* ganharam alta popularidade nos últimos anos, atraindo a atenção dos pesquisadores (RIASONOW et al., 2018). No entanto, por se tratar de um fenômeno recente, as pesquisas sobre *fintechs* ainda são incipientes (LEONG et al., 2017; GAI; QIU; SUN, 2018; KAZAN et al., 2018), e sob esse compasso, o tema apresenta-se como um campo fértil a ser explorado por pesquisadores da área de SI (ZAVOLOKINA; DOLATA; SCHWABE, 2016).

As *fintechs* possuem identidade tecnológica oriunda de um ecossistema de inovação e com características delineadas, como o foco no cliente, excelência operacional e agilidade, que permite oferecer serviços diferenciados aos clientes (PRAMANIK; KIRTANIA; PANI, 2019). Com o crescimento das *fintechs*, a sua sobrevivência depende cada vez mais das suas Capacidades de TI, que exercem um papel importante no desempenho de processos, e em consequência no desempenho como um todo (FORBES, 2019). Os processos que a *fintech*

realiza são extremamente importantes, pois eles são o principal foco para a entrega do produto ou serviço final (WANG; CHANG, 2018).

O presente trabalho tem como objetivo analisar o papel das Capacidades de TI no Desempenho de Processos das *fintechs*. O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2 são apresentados o referencial teórico e o desenvolvimento das hipóteses, juntamente com o modelo de pesquisa; a seção 3 apresenta o método da pesquisa; na seção 4 a análise e a apresentação dos resultados e por fim na seção 5 as conclusões e contribuições da pesquisa são apresentadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *Fintechs*

Os novos modelos de negócio habilitados pelas plataformas digitais flexibilizam as transações entre os atores, conectando estratégias e objetivos organizacionais. Dentre as principais características destas plataformas, destacam-se a capacidade de ampliação do alcance de clientes, maior facilidade no gerenciamento de transações, rapidez na interligação entre os diversos atores através da inovação, trazendo benefícios no desempenho organizacional (SUTHERLAND; JARRAHI, 2018).

As *fintechs* (união das palavras *financial* e *technology*) são empresas que se utilizam da tecnologia para proporcionar novas soluções para o mercado de serviços financeiros e atender as necessidades dos seus usuários. Diversos autores enfatizam que sua principal característica consiste na digitalização do setor de serviços financeiros (KARAGIANNAKI; VERGADOS; FOUSKAS, 2017). As demais características das *fintechs* são a sua estrutura enxuta e flexível, configurando-se dessa forma como uma alternativa às estruturas tradicionais do setor financeiro. O Quadro 1 apresenta exemplos de serviços habilitados por *fintechs*:

Quadro 1 – Os Principais Serviços Habilitados por Fintechs

Serviços	Descrição	Autores
Empréstimos	Plataformas P2P que facilitam a aproximação de quem pode emprestar e de quem necessita de um empréstimo.	XU; CHAU, 2018
Pagamentos	Plataformas que realizam transações de compra e venda digitalmente de maneira simples e eficiente.	KAZAN et al., 2018
Criptomoedas e Blockchain	Plataformas que possibilitam transações entre partes, utilizando a tecnologia <i>blockchain</i> , e em sua maioria utilizam criptomoedas nas operações, como o bitcoin.	MAI et al., 2018;
Bancos Digitais	Plataformas que possibilitam aos usuários a realização de transações bancárias em um ambiente totalmente online, através de dispositivos móveis.	GOMBER et al., 2018
<i>Crowdfunding</i>	Plataformas que realizam a captação de recursos financeiros de forma coletiva, para diversas finalidades, como causas sociais e novos projetos empreendedores.	BURTCH; HONG; LIU, 2018

Fonte: Elaborado pelos autores

Outra visão corrente na literatura, trata as *fintechs* como inovações incrementais ou disruptivas no contexto do setor de serviços financeiros, induzidas por desenvolvimentos de TI, resultando em novos modelos de negócios intra e interorganizacionais, produtos e serviços, organizações, processos e sistemas (PUSCHMANN, 2017).

No que tange a caracterização das *fintechs*, podemos apontar três dimensões que se destacam e são aplicáveis a qualquer iniciativa já existente. Quais são: (i) entrada (combinação de tecnologia, organização e fluxo monetário), (ii) mecanismos (criar, melhorar, transformar e aplicar tecnologia para criar concorrência no mercado) e (iii) saída (criação de novos serviços,

produtos, processos ou modelos de negócios) (ZAVOLOKINA; DOLATA; SCHWABE, 2016; MILIAN; SPINOLA; DE CARVALHO, 2019).

2.2 Capacidades de TI

As Capacidades de TI são 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, estas capacidades podem ser um facilitador de iniciativas estratégicas, sendo em processos de negócios, reengenharia e transformações organizacionais (ROSS; BEATH; GOODHUE, 1996; STOEL; MUHANNA, 2010).

Os recursos de TI, diretamente envolvidos nas Capacidades de TI, são um conjunto de ferramentas para auxiliar nos processos internos e externos da empresa. Dentre os seus objetivos estão o aumento da produtividade e eficiência interna. Por outro lado, as Capacidades de TI são 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 (BARNEY, 1991; MATA; FUERST; BARNEY, 1995; RAI et al., 2012).

Existem diversas pesquisas que no âmbito do valor da TI abordam o papel das Capacidades de TI nas organizações sob diversos prismas, analisando seu impacto em múltiplas facetas, como por exemplo, no aprendizado organizacional (TSOU; CHENG, 2018), no desempenho de sistemas de TI (QUEIROZ et al., 2018), no desempenho nas indústrias (CHAE; KOH; PARK, 2018), na qualidade da informação (MAÇADA; MACIEL; KLEIN, 2018) e no desempenho multinível (OLIVEIRA; MAÇADA, 2017).

Na literatura, as Capacidades de TI são comumente divididas em três grupos: Capacidades de Infraestrutura de TI, Capacidades Humanas de TI e Capacidades de Gestão de TI (CHAN; DENFORT; WANG, 2015), que foram adotados para a formulação das hipóteses de pesquisa, ressalta-se que a abordagem realizada foi avaliar as capacidades individualmente, e não somente como um conjunto de capacidades, visando assim verificar qual capacidade é mais representativa para o desempenho de processos, com entendimento de que este nível de desempenho antecede ao desempenho agregado da firma, que pode ser medido financeiramente, por exemplo (BHARADWAJ, 2000; TALLON; KRAEMER, 2006; KIM et al., 2011; PARK; IM; KIM, 2011).

O presente estudo, considera a particularidade das características das *fintechs*, pois estão inseridas em um contexto na qual o ecossistema de TI é complexo e em constante evolução (MILIAN; SPINOLA; DE CARVALHO, 2019).

2.2.1 Capacidades de Infraestrutura de TI

Define-se as Capacidades de Infraestrutura de TI como o conjunto de ativos físicos, representado por 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 (BHARADWAJ, 2000; HARTONO et al., 2010). Estas capacidades muitas vezes envolvem a flexibilidade da infraestrutura de TI, que pode permitir que a equipe de TI desenvolva, difunda e suporte os recursos organizacionais, 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 um recurso positivo no que tange a necessidade de dar uma resposta mediante as mudanças voláteis no mercado, com maior facilidade, velocidade e destreza (LU; RAMAMURTHY, 2011; TALLON; PINSONNEAULT, 2011).

Existem trabalhos sob a ótica das CITI que a relacionam com o desempenho em diversos níveis, como em cadeias de suprimentos (AJAMIEH et al., 2016), sistemas de governo eletrônico (DAHIYA; MATHEW, 2017) e sustentabilidade ambiental operacional (BENITEZ-AMADO; LLORENS-MONTES; FERNANDEZ-PEREZ, 2015).

No atual cenário, de intensa competitividade entre as organizações, e em especial nas empresas de tecnologia, cada vez mais surgem novas iniciativas. Possuir uma estrutura de TI flexível possibilita maior aproveitamento de recursos de TI existentes. Dessa forma, apoia-se com maior intensidade a persecução dos objetivos de negócios e a gestão de mudanças para otimizar a estrutura da organização na medida que ela cresce. 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, otimizar os processos para obter vantagem competitiva (KIM et al., 2011; KPMG, 2017). Desta forma, apresenta-se a seguinte hipótese:

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

2.2.2 Capacidades Humanas de TI

As Capacidades Humanas de TI são os 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 proporcionar melhores soluções que suportem o que a organização necessita, e assim antecipar necessidades futuras e inovações no produto/serviço (BHARADWAJ, 2000).

Outra abordagem presente na literatura trata do conhecimento especializado dos profissionais da TI, referindo-se a um *staff* de TI, englobando habilidades profissionais e conhecimento de 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). As *fintechs* se utilizam de ferramentas, como: inteligência artificial, *machine learning*, *blockchain*, *data science* e *data privacy*, que exigem não apenas conhecimentos limitados à uma determinada área, mas também habilidades multidisciplinares (GAI; QIU; SUN, 2018).

Sob esse aspecto, as Capacidades Humanas de TI são onerosas para serem imitadas por outra organização, e consistem em um recurso extremamente valioso para uma empresa (PARK; IM; KIM, 2011). Os profissionais de TI devem ter conhecimento e habilidades em conjunto para exercer suas funções em ambientes estáveis, que podem sofrer mudanças repentinamente, e conseguir se adequar eficientemente as mudanças, que no contexto das *fintechs* que possuem uma estrutura enxuta, constitui-se um importante fator para o desempenho da empresa (LEE; SHIN, 2018; PANDA; RATH, 2017). Portanto, formula-se a seguinte hipótese:

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

2.2.3 Capacidades de Gestão de TI

As Capacidades de Gestão de TI promovem 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 também a orientação ao cliente (BHARADWAJ, 2000; KIM et al. 2011).

A orientação para o cliente é visível em praticamente todos os setores, tendo impacto positivo para o desempenho da empresa. Quando a empresa consegue auferir um bom desempenho 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, 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; URBACH et al., 2019).

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 permitem 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, são relevantes para as atividades diárias da empresa e essenciais para seu funcionamento (BHARADWAJ, 2000; KIM et al., 2011).

O entendimento da importância na gestão de TI é essencial, pois lidar com tecnologia envolve altos níveis de complexibilidade. Em um cenário competitivo, se torna primordial identificar oportunidades estratégicas, alocar corretamente os recursos, implantar tecnologias apropriadas e gerenciar os funcionários para que trabalhem corretamente com as informações disponíveis (ASHRAFI; MUELLER, 2015). A ineficácia na gestão de TI com as práticas realizadas pela empresa pode ocasionar um desempenho insuficiente (AVERSANO; GRASSO; TORTORELLA, 2012). Sendo assim, propõe-se a seguinte hipótese:

H3: As Capacidades de Gestão de TI influenciam positivamente o Desempenho de Processos

2.3 Desempenho de Processos

Do ponto de vista conceitual, os processos organizacionais são rotinas ou atividades que uma empresa desenvolve com o propósito de, através de um conjunto de processos, atingir suas metas propostas (RAY; BARNEY; MUHANNA, 2004).

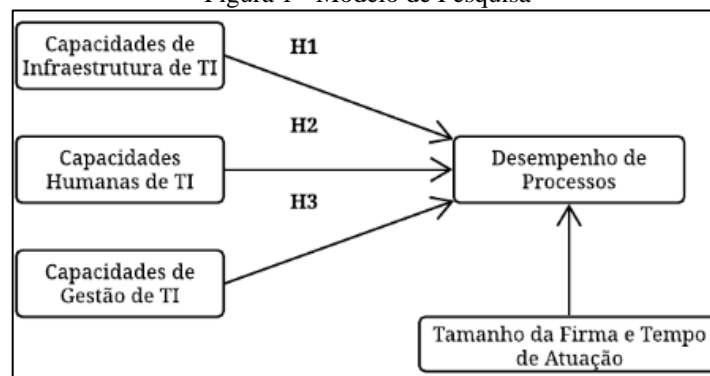
Nas organizações a TI é muitas vezes vista como um investimento para aumentar a eficiência dos processos e conseqüentemente gerar vantagem competitiva. Estes investimentos podem ser focados internamente ou externamente. Sob o aspecto interno os principais objetivos são a redução dos custos internos da organização e a melhora da agilidade e eficiência dos processos internos. Por outro lado, no aspecto externo visam principalmente auxiliar a empresa a obter vantagem competitiva e melhorar sua posição no mercado (KHALLAF, 2012).

As Capacidades de TI contribuem para o Desempenho de Processos, pois envolvem a otimização de recursos de TI existentes que venham a se transformar em capacidades que tendem a apresentar diversos benefícios ao negócio (QU; OH; PINSONNEAULT, 2010). 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 (GAI; QIU; SUN, 2018).

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 e reduzir a variação na qualidade do produto/serviço. 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, 2006).

Na Figura 1 está exposto o modelo de pesquisa, as relações estruturais entre os construtos e as hipóteses a serem testadas.

Figura 1 - Modelo de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores

No modelo apresentado, também foram analisadas as variáveis categóricas: tamanho da firma e tempo de atuação. Na primeira, considerou-se o número de funcionários, enquanto na segunda, levou-se em conta os anos de atuação no mercado. Ambos os fatores podem influenciar a relação entre variáveis (COAD et al., 2015; KUNCOVÁ; HEDIJA; FIALA, 2016).

Na medida que tais fatores têm impacto no grau de complexidade da gestão e no nível de maturidade das organizações a sua ação combinada pode levar ao aumento do desempenho, quando as organizações conseguem alinhar os objetivos estratégicos com suas capacidades de TI (ORTEGA, 2010; LUN; QUADDUS, 2011). Por outro lado, é importante ressaltar que alguns estudos apresentaram resultados contrários. Neles, a relação entre esses fatores foi pequena ou nula (WU; HUANG; WU, 2008). Dessa forma, as características específicas das *fintechs* podem influenciar esta relação de forma diversa quando comparadas às organizações mais tradicionais. Na seção seguinte é apresentando o método utilizado na pesquisa.

3. MÉTODO

A pesquisa de natureza quantitativa teve a sua coleta de dados realizada através de uma *survey* online. A população alvo desta pesquisa foram profissionais que atuam em cargos gerenciais de *fintechs* e que detêm conhecimento sobre as atividades de TI que a empresa exerce, pressupondo que todas *fintechs* utilizem tecnologias da informação em conjunto com outros recursos (GAI; QIU; SUN, 2018).

Para efetuar a validade de face e conteúdo do instrumento foram adotadas três diligências. Primeiro, o questionário foi analisado por um doutor e um doutorando, especialistas na área de TI, os quais propuseram adequações no instrumento de pesquisa. Após, foi encaminhado o instrumento para 6 membros de *fintechs*, para avaliarem a pertinência da pesquisa e a correlação entre os itens. E por último foi realizada uma *survey* pré-teste com 37 respondentes.

O instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa foi composto por três partes, onde foram expostos 4 construtos e 20 itens. A primeira refere-se ao uso de recursos e capacidades de TI na organização; a segunda trata da relação entre capacidades de TI e desempenho; a terceira contempla informações gerais sobre a empresa e os respondentes, principalmente sobre número de funcionários e tempo de atuação. Foi utilizada a escala *Likert* de 7 pontos, variando entre discordo totalmente e concordo totalmente ou não contribui e contribui totalmente, conforme a pergunta realizada.

O questionário foi encaminhado de diversas formas, a fim de obter a maior amostra possível, com um link de acesso para a plataforma *Google Forms*. Os questionários foram enviados em sua maioria por e-mail e redes de comunicação das *fintechs*. Foram 319 questionários enviados, com 88 respondentes, sendo que 7 foram classificados como *outliers* (que utilizam uma mesma escala em todas questões propostas), como uma taxa de retorno de 27,58%. A maioria dos respondentes são CEO's das *fintechs*, mas também de outros cargos como, COO (*Chief Operating Officer*) e CTO (*Chief Technical Officer*).

Nas etapas de coleta, validação de instrumento e análise de dados foram utilizadas as recomendações Hair et al. (2017). A pesquisa abordou uma amostra por conveniência ou não probabilística. O número final de respostas válidas foi de 81 questionários, portanto, acima do número mínimo de 74 respondentes. A estimativa foi realizada através do software GPower (FAUL et al., 2007).

Tendo em vista o caráter preditivo da pesquisa, foi adotado o PLS-SEM como método para testar as hipóteses propostas no modelo, seguindo as recomendações de Hair et al. (2017). A análise estatística dos dados foi realizada através dos softwares SPSS e SmartPLS 3.0. Esse último, indicado para análise de modelos de equações estruturais auxiliou na estimação do modelo de mensuração e estrutural e na análise multigrupos. Adicionalmente, o Excel foi utilizado para tabular a base de dados. Na próxima seção estão expostos os resultados obtidos e as análises efetuadas. Na seção seguinte, apresenta-se a análise dos resultados.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Modelo de Mensuração

Para efetuar a validade e a confiabilidade do modelo de pesquisa, empregaram-se as recomendações de Hair et al. (2017). Para averiguar a confiabilidade, foram calculados o Alfa de Cronbach (AC) e a Confiabilidade Composta (CC) dos preditores, Capacidades de Gestão de TI (CGTI), Capacidades Humanas de TI (CHTI), Capacidades de Infraestrutura de TI (CITI) e da variável independente, Desempenho de Processos (DP). Na sequência, foi analisada a validade convergente e discriminante do instrumento, utilizando-se dos valores obtidos pela Variância Média Extraída (AVE) e dos critérios de Fornell-Larcker e Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Na Tabela 1 são apresentados os resultados obtidos para o Confiabilidade Composta (CC), Variância Média Extraída (AVE) e Alfa de Cronbach (AC).

Tabela 1 – Confiabilidade Composta, Variância Média Extraída e Alfa de Cronbach

CONSTRUTOS	CC	AVE	AC
CGTI	0,834	0,560	0,748
CHTI	0,873	0,581	0,825
CITI	0,868	0,625	0,817
DP	0,846	0,529	0,774

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

A Confiabilidade Composta (CC) 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, sendo que valores entre 0,7 e 0,95 são satisfatórios, enquanto valores acima de 0,95 são problemáticos (HAIR et al., 2017). Conforme a tabela, todos os índices estão acima de 0,80, mostrando que os valores são satisfatórios e confirmando a confiabilidade composta do instrumento.

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). Todos os valores ultrapassam o critério mínimo, podendo afirmar que os itens explicam ao menos a metade da variância do modelo, assegurando a validade convergente das variáveis. Os valores da AVE são utilizados para determinar a validade discriminante do instrumento.

Para avaliar a confiabilidade do instrumento e de seus construtos, calculou-se o coeficiente Alfa de Cronbach (AC). Os índices de AC estão compreendidos entre 0 e 1. Conforme Hair et al. (2017) quanto maior índice, maior é o nível de confiabilidade do instrumento, aceitando-se valores a partir de 0,7. Conforme verificado na tabela, os índices estão acima de 0,7, cumprindo os requisitos estabelecidos. Ressalta-se que os resultados apresentados na tabela 2 foram obtidos com a exclusão de dois itens do instrumento (CGTI2 e DP2), por apresentarem índices baixos em suas cargas fatoriais, o que pode influenciar negativamente a confiabilidade do instrumento (HAIR et al., 2017).

A validade discriminante (VD), segundo Hair et al. (2017) 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 dois critérios: o critério de Fornell-Larcker e o critério Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT).

Com relação critério de Fornell-Larcker, que utiliza a tabela de correlação das variáveis para efetuar a validade, a raiz quadrada da AVE foi calculada para cada construto e foi posta na diagonal principal da tabela de correlação (valores em negrito) e os coeficientes de correlação entre os construtos aparecem nas demais células. Para obter-se validade discriminante do instrumento, a raiz quadrada da AVE de cada construto deve ser maior que as correlações entre os construtos (HAIR et al., 2017). Conforme os dados obtidos, segundo este critério, é possível obter a validade discriminante do instrumento, pois todos os valores estão acima dos demais coeficientes de correlação. Na tabela 2 apresenta-se a validade discriminante, segundo o critério de Fornell-Larcker.

Tabela 2 - Validade Discriminante – Critério de Fornell-Larcker

	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: Dados da Pesquisa (2019)

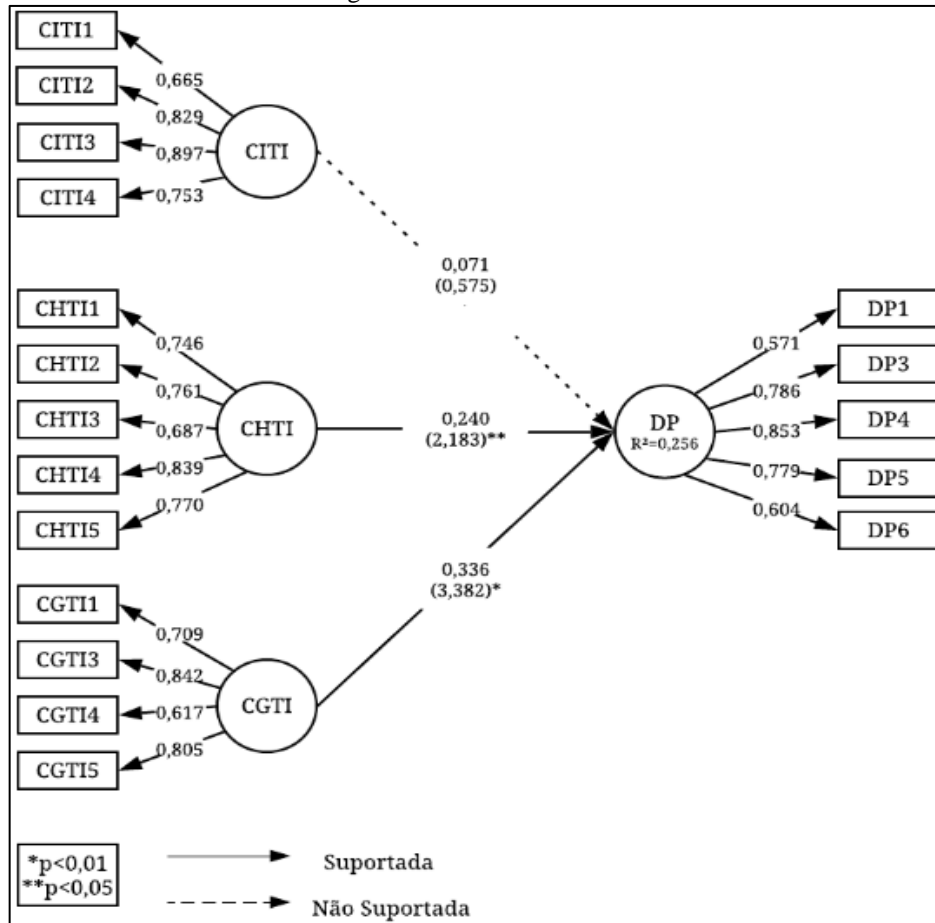
Referente ao segundo critério, Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), utiliza-se a média das correlações de indicadores através dos construtos que medem diferentes fenômenos em relação à média de correlações de indicadores dentro de um mesmo construto. O HTMT é um método alternativo para avaliar a validade 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). Conforme os dados obtidos, segundo este critério, todos os valores estão abaixo do limite estabelecido, sendo o maior valor verificado foi de 0,50, portanto é possível obter a validade discriminante do instrumento.

4.2 Modelo Estrutural

Para efetuar o modelo estrutural, utilizou-se o modelo de Mínimos Quadrados Parciais para estimar as relações entre os construtos do modelo. A figura 2 demonstra o modelo de pesquisa e os valores dos coeficientes obtidos.

Os valores atribuídos ao Coeficiente de Determinação (R^2), 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 Desempenho de Processos foi de 0,256, ou seja, o construto obteve 25,6% da sua variação explicada pelos construtos Capacidades de Infraestrutura de TI, Capacidades de Gestão de TI e Capacidades Humanas de TI. Referente aos coeficientes de caminho, pode-se afirmar que as CGTI ($\beta=0,336$) possuem a relação mais representativa com o DP, seguido das CHTI ($\beta=0,240$).

Figura 2 - Modelo Estrutural



Fonte: Elaborado pelos autores

Para efetuar-se a validação das hipóteses, foi realizada através do software SmartPLS, a técnica de reamostragem *bootstrapping*, com utilização de 5000 amostras, para assegurar a estabilidade na determinação dos erros padronizados. Os resultados dos valores de “t” representam a relação entre os valores originais dos dados e aqueles obtidos pela técnica de reamostragem e, para testes de duas caudas, devem apresentar índices acima de 1,65 ($p < 0,10$), 1,96 ($p < 0,05$) e 2,57 ($p < 0,01$) (HAIR et al., 2017), já os valores de “p” apontam o nível de significância da amostra. Os resultados são apresentados na tabela 3.

Tabela 3 - Resultado das Análises de Caminhos e Teste de Hipóteses

Relacionamentos estruturais	Valor Padronizado	Valor <i>t</i>	Valor <i>p</i>	Resultado
H1: CITI -> DP	0,071	0,575	0,565	Não suportada
H2: CHTI -> DP	0,240	2,183	0,029	Suportada
H3: CGTI -> DP	0,336	3,382	0,001	Suportada

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Conforme os resultados expostos na tabela 3, a hipótese H1 não foi suportada e 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 de Processos. A hipótese H3 apresentou maior correlação indicando as Capacidades de Gestão de TI como as que mais impactam este nível de desempenho. A hipótese H1 não foi suportada, demonstrando que as Capacidades de Infraestrutura de TI não possuem um relacionamento direto com o Desempenho de Processos, embora possuam sua importância para o uso de TI.

4.3 Análise Multigrupos

Numa etapa anterior a análise multigrupos, foi verificado se havia heterogeneidade não observada ou mensurada na amostra através da técnica *FIMIX Segmentation*. A diferença significativa do conjunto de segmentos que apresentou os menores índices (dois segmentos), indicou que não há uma heterogeneidade significativa no modelo ajustado (RIGDON; RINGLE; SARSTEDT, 2010).

Posteriormente, a análise multigrupos foi efetuada para o modelo proposto, considerando as características específicas da amostra e utilizando o método PLS-MGA, buscando analisar se o tempo de atuação e o tamanho da firma influenciam nas relações apresentadas no modelo estrutural (SARSTEDT; HENSELER; RINGLE, 2011).

Buscou-se distribuir homogeneamente cada grupo em duas faixas: o tempo de atuação da firma foi medido em até 2 anos de atuação, que obteve 52 respondentes e acima de 2 anos de atuação, que obteve 29 respondentes, o tamanho da firma foi delimitado em até 10 funcionários — obtendo-se 45 respondentes — e acima de 10 funcionários, obtendo-se 36 respondentes.

Referente ao tempo de atuação das *fintechs*, não foi possível verificar diferenças na influência das relações entre os preditores no desempenho de processos, pois os valores não foram significantes para os dois grupos observados. Segundo Coad et al. (2015), o tempo de atuação pode auferir um desempenho de processos superior nas empresas, entretanto sugerem estudos que verifiquem empresas jovens e inovadoras, pois o impacto pode não ser o mesmo devido a fatores como empreendedorismo e inovação, que podem influenciar para que o tempo de atuação não impacte diretamente o desempenho através das capacidades de TI.

Em relação ao tamanho da firma, conforme Aydiner et al. (2019) defendem, em organizações de maior porte — considerando-se o número de funcionários — existe uma tendência natural a apresentar maior eficiência no desempenho de processos, por possuírem mais recursos. A análise de ambos os grupos (até 10 funcionários e acima de 10 funcionários) é apresentada na Tabela 4 através dos respectivos índices obtidos.

Tabela 4 – Análise dos Parâmetros do Modelo pelo Tamanho da Firma

Variável dependente	R ²		Preditor	< 10 funcionários			> 10 funcionários		
	< 10 func.	> 10 func.		Beta	Erro Padrão	t	Beta	Erro Padrão	t
Desempenho de Processos	0.35	0.31	CITI	-0.08	0.16	0.46	0.23	0.25	0.91

Variável dependente	R ²		Preditor	≤ 10 funcionários			> 10 funcionários		
	≤ 10 func.	> 10 func.		Beta	Erro Padrão	t	Beta	Erro Padrão	t
			CHTI	0.46	0.12	3.83	0.01	0.17	0.07
			CGTI	0.33	0.14	2.31	0.43	0.20	2.21

Fonte: Dados da Pesquisa (2019)

Pela análise da Tabela 4 é possível verificar que existe diferença entre os dois grupos de tamanho da firma em relação as Capacidades de Gestão de TI (CGTI) e sua relação com o desempenho de processos. Analisando a tabela, ambos os grupos de apresentaram um valor t significativo a um nível de significância de 95% (considerando-se o teste bicaudal, $p < 0,05$, equivalente ao valor t superior a 1,96). O grupo de *fintechs* acima de 10 funcionários apresentou uma força de caminho (beta padronizado) superior ao grupo de *fintechs* de até 10 funcionários. De acordo com informações da Finnovation (2018), 42% das *fintechs* brasileiras, possuem mais de 10 funcionários e 58% possuem até 10 funcionários. As *fintechs* com mais de 10 funcionários, são classificadas em “início da operação” – com clientes e com faturamento e/ou investimento, e em “expansão” – com clientes, e já validadas pelo mercado (PwC, 2018), e as *fintechs* que atingem a fase de consolidação tem mais de 50 funcionários. Ao associar o resultado da tabela 4 com essas informações, é possível inferir que nas *fintechs* com mais de dez funcionários, que o aporte financeiro e o papel do investidor tem a capacidade de ampliar as Capacidades de Gestão de TI e por conseguinte, alavancar o desempenho de processos baseados em uso das tecnologias, bem como a escalabilidade proporcionada por estas tecnologias, como *machine learning*, *blockchain*, *data privacy*, *data science* e inteligência artificial.

5. CONCLUSÃO

Considera-se que o principal objetivo, avaliar o papel das Capacidades de TI no Desempenho de Processos, foi atingido. As *fintechs* se desenvolveram exponencialmente nos últimos anos no Brasil, adotando uma proposta de disrupção no mercado financeiro e bancário, que possui uma forte regulação o que é muitas vezes visto com uma grande barreira para novas empresas entrarem no mercado. Atualmente, podemos observar que as *fintechs* estão efetivamente mudando a forma como os brasileiros utilizam plataformas financeiras e trazem consigo muitas facilidades.

Neste contexto, as Capacidades de TI exercem uma grande importância para o Desempenho de Processos, pois são empresas com uma identidade tecnológica muito forte e utilizam plataformas digitais em sua totalidade, com cada vez mais *fintechs* se inserindo no mercado e se torna essencial a melhor utilização dos recursos de TI que possam levar a empresa ao melhor desempenho de seus processos, e consequentemente ao desempenho como um todo, obtendo uma importante vantagem competitiva.

Os resultados da pesquisa demonstraram que há relacionamento positivo entre as CGTI e as CHTI e o DP. Esse resultado está inserido em um contexto específico, diferente de resultados de pesquisas anteriores, que focaram na análise das capacidades de TI em conjunto e seu impacto no desempenho.

Percebe-se na análise multigrupos, referente ao tempo de atuação e tamanho da firma, que dos três preditores, apenas as CGTI apresentaram evidências estatísticas de que influenciam o DP. Em relação às duas modalidades de grupos analisadas, o tamanho da firma foi o único a apresentar diferenças significativas para proceder com a análise. Sob esse aspecto, as *fintechs* de maior tamanho (acima de 10 funcionários) apresentaram maior força de caminho (beta padronizado) no que tange a influência das CGTI no desempenho de processos. Entretanto, a

diferença no tempo de atuação entre os grupos não apresentou significância estatística para apontar a existência de diferenças em relação a influência das CGTI no desempenho de processos. A explicação para que o tempo de atuação de *fintechs* não apresentar influência entre as capacidades e o desempenho de processos é uma lacuna ainda não analisada pela literatura e, portanto, configura-se como uma sugestão para pesquisas futuras.

Em relação às contribuições para a academia, o presente estudo complementa as pesquisas que envolvem a relação entre as Capacidades de TI e o Desempenho de Processos, sob outra perspectiva (TALLON; KRAEMER, 2006; KIM et al., 2011). Mais especificamente, visando verificar o papel das capacidades individualmente ao invés de uma análise em conjunto, que é comumente visto na literatura. De forma complementar, por ser tratar de *fintechs*, uma modalidade recente de organização baseada em TI, os estudos sobre elas ainda precisam ser mais aprofundados (PUSCHMANN, 2017). No contexto brasileiro, os trabalhos são ainda escassos, necessitando de mais estudos que explorem este tema, e a presente pesquisa pretende contribuir neste sentido.

Com as conclusões do presente trabalho, espera-se um novo olhar sobre a TI no âmbito das *fintechs*, cujas iniciativas estão em constante crescimento, e portanto, é preciso cautela e planejamento ao analisar o impacto que determinadas decisões, sejam um investimento ou uma mudança nos recursos de TI podem ocasionar para a organização, seja em *fintechs* já consolidadas ou em processo de formação. A partir dos resultados conclui-se também que as CHTI são vitais para as *fintechs*, demonstrando a importância de colaboradores que possuam conhecimento em diversas áreas recentes da tecnologia tais como: *machine learning*, *blockchain*, *data science*, *data privacy* e inteligência artificial (LEE; SHIN, 2018). Da mesma forma, os resultados demonstram a importância das CGTI em fomentar a otimização de recursos no ecossistema digital. Nesse contexto, à medida que crescem, as *fintechs* podem continuar a atender os *stakeholders* de maneira eficiente (JAGTIANI; JOHN, 2018).

A última conclusão diz respeito as Capacidades de Infraestrutura de TI (CITI). Essas capacidades não apresentaram influência (estatisticamente significativas) no desempenho de processos. Na percepção dos executivos, pode-se inferir que não são essas capacidades que fazem com que as *fintechs* tenham um melhor desempenho de processos, pois como o foco das *fintechs* é uma infraestrutura de TI mais enxuta, elas acabam dependendo de outros fatores para seu desempenho. Em última instância, o resultado combinado das três capacidades analisadas nesse estudo, corrobora as conclusões de Gomber et al. (2018) de que existe uma dificuldade nas organizações de maior porte mimetizar a eficiência e a agilidade das *fintechs* ainda no início de suas atividades. Os autores explicam essa afirmação devido ao fato de que o capital humano como a expertise e capacidade de inovação para tornar as organizações eficientes, são escassos. Por essa razão, organizações de maior porte tendem a terceirizar suas aplicações ao invés de criar dentro dos seus próprios domínios. Os resultados da pesquisa também estão de acordo com as afirmações dos autores ao passo que as Capacidade Humanas de TI (adquiridas de forma terceirizada) combinadas com as Capacidades de Gestão de TI (ampliada para fazer a boa gestão da infraestrutura e das capacidades humanas) demonstraram ser os dois principais fatores no aprimoramento do desempenho de processos e, por consequência, no desempenho da organização.

Como limitação desta pesquisa, a amostra foi realizada por conveniência, portanto não é possível generalizar os resultados do estudo. Como contribuição de pesquisa, o modelo proposto analisou o impacto das Capacidades de TI individualmente, conforme sua classificação, em detrimento de uma análise das capacidades em conjunto, que é comumente visto na literatura. Como sugestão para pesquisas futuras, há a possibilidade de replicação do modelo de pesquisa em outros contextos de empresas digitais, que pode permitir uma comparação com os resultados deste estudo. Outra recomendação é adicionar no modelo de pesquisa construtos de diferentes níveis de desempenho visando obter novas análises.

REFERÊNCIAS

- ABFINTECHS. Catálogo Fintechs, 2018. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/cat%C3%A1logo_abfintechs_full4.pdf. Acesso em: 03 out. 2018.
- AJAMIEH, A.; BENITEZ-AMADO, J.; BRAJOS, J.; GELHARD, C. IT infrastructure and competitive aggressiveness in explaining and predicting performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 10, p. 4667-4674, 2016.
- ASHRAFI, R.; MUELLER, J. Delineating IT Resources and Capabilities to Obtain Competitive Advantage and Improve Firm Performance. **Information Systems Management**, v. 32, n. 1, p. 15-38, 2015.
- AVERSANO, L.; GRASSO, C.; TORTORELLA, M. A literature review of business/IT alignment strategies. **Procedia Technology**, v. 5, p. 462-474, 2012.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BENITEZ-AMADO, J.; LLORENS-MONTES, F. J.; FERNANDEZ-PEREZ, V. IT impact on talent management and operational environmental sustainability. **Information Technology and Management**, v. 16, n. 3, p. 207-220, 2015.
- BHARADWAJ, A. S. A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. **MIS Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 169-196, 2000.
- BURTCH, G.; HONG, Y.; LIU, D. The Role of Provision Points in Online Crowdfunding. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 117-144, 2018.
- CHAE, H. C; KOH, C. E; PARK, K. O. Information technology capability and firm performance: Role of industry. **Information & Management**, v. 55, n. 5, p. 525-546, 2018.
- CHAN, Y. E.; DENFORD, J. S.; WANG, J. The Influence of IT and Knowledge on Firm Agility and Performance. *In: Americas Conference On Information Systems*, 21., Puerto Rico, 2015. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/amcis2015/ITAgility/GeneralPresentations/4/>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- COAD, A.; HOLM, J. B.; KRAFFT, J.; QUATRARO, F. Firm age and performance. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 28, n. 1, p. 1-11, 2018.
- DAHIYA, D.; MATHEW, S. IT infrastructure capability and eGovernment system performance: an empirical study. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 12, n. 1, p. 16-38, 2018.
- DRANEV, Y.; FROLOVA, K.; OCHIROVA, E. The impact of fintech M&A on stock returns. **Research in International Business and Finance**, v. 48, p. 353-364, 2019.
- FAUL, F. 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.
- FINANCIAL STABILITY BOARD. Financial Stability Implications from Fintech, 2017. Disponível em: <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2018.
- FINNOVATION. Mapa de Fintechs, 2018. Disponível em: <http://finnovation.com.br/mapa-de-fintechs-brasil-maio-de-2018/>. Acesso em: 11 mai. 2019.
- FINTECHLAB. Radar FintechLab, 2018. Disponível em: <https://fintechlab.com.br/index.php/2018/08/13/novo-radar-fintechlab-mapeia-mais-de-400-iniciativas/>. Acesso em: 25 nov. 2018.

- FORBES. Fintech Is Revolutionizing Fixed Income Markets, 2019. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/mayrarodriguezvalladares/2019/01/28/fintech-is-revolutionizing-fixed-income-markets/#7d079e9b7760>. Acesso em: 31 mar. 2019
- GAI, K.; QIU, M.; SUN, X. A survey on FinTech. **Journal of Network and Computer Applications**, v. 103, n. 1, p. 262-273, 2018.
- GOMBER, P.; KAUFFMAN, R. J.; PARKER, C.; WEBER, B. W. On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 220-265, 2018.
- GOMBER, P.; KAUFFMAN, R. J.; PARKER, C.; WEBER, B. W. Special Issue: Financial Information Systems and the Fintech Revolution. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 12-18, 2018.
- HAIR, J.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equations Modeling (PLS-SEM)**. 2. ed. Los Angeles: SAGE, 2017.
- HARTONO, E.; LI, X.; NA, K. S.; SIMPSON, J. 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.
- JAGTIANI, J.; JOHN, K. Fintech: The Impact on Consumers and Regulatory Responses. **Journal of Economics and Business**, v. 100, p. 1-6, 2018.
- KARAGIANNAKI, A.; VERGADOS, G.; FOUSKAS, K. The Impact of Digital Transformation In The Financial Services Industry: Insights From An Open Innovation Initiative In Fintech In Greece. *In: Mediterranean Conference on Information Systems*, 2., Genoa, 2017. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/mcis2017/2/>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- KAZAN, E.; TAN, C. W.; LIM, E. T. K.; SØRENSEN, C.; DAMSGAARD, J. Disentangling Digital Platform Competition: The Case of UK Mobile Payment Platforms. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 180-219, 2018.
- KHALLAF, A. Information technology investments and nonfinancial measures: A research framework. **Accounting Forum**, v. 36, n. 2, p. 109-121, 2012.
- KIM, G.; SHIN, B.; KIM, K. K.; LEE, H. G. IT Capabilities, Process-Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 12, n. 7, p. 487-517, 2011.
- KOUFTEROS, X. A. Testing a Model of Pull Production: A Paradigm for Manufacturing Research Structural Equation Modeling. **Journal of Operations Management**, v. 17, n. 4, p. 467-488, 1999.
- KPMG. The Pulse of Fintech 2018: Biannual global analysis of investment in fintech, 2019. Disponível em: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2019.
- KUNCOVÁ, M.; HEDIJA, V.; FIALA, R. Firm size as a determinant of firm performance: The case of swine raising. **AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics**, v. 8, n. 665-2016-45098, p. 1-13, 2016.
- LEE, I.; SHIN, Y. J. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. **Business Horizons**, v. 61, n. 1, p. 35-46, 2018.
- LEONG, C. et al. 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.
- LU, Y.; 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. V.; QUADDUS, M. 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.
- MAÇADA, A. C. G.; MACIEL, E. A.; KLEIN, M. IT Capability and its Relationship with both Information Quality and Information Service Quality in a Digital Business Context. *In: SEMEAD*, 21., 2018, São Paulo. Disponível em: <http://login.semead.com.br/21semead/anais/arquivos/1088.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2019.
- MAI, F. et al. How Does Social Media Impact Bitcoin Value? A Test of the Silent Majority Hypothesis. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 19-52, 2018.
- MATA, F. J.; FUERST, W. L.; BARNEY, J. B. Information technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 4, p. 487-505, 1995.
- MILIAN, E. Z.; SPINOLA, M. M.; DE CARVALHO, M. M. Fintechs: A literature review and research agenda. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 34, p. 100833, 2019.
- 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.
- ORTEGA, M. J. R. Competitive strategies and firm performance: Technological capabilities' moderating roles. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 12, p. 1273-1281, 2010.
- PANDA, S.; RATH, S. The effect of human IT capability on organizational agility: an empirical analysis. **Management Research Review**, v. 40, n. 7, p. 800-820, 2017.
- PARK, J. Y.; IM, K. S.; KIM, J. 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, 2011.
- PRAMANIK, H. S.; KIRTANIA, M.; PANI, A. K. Essence of digital transformation – Manifestations at large financial institutions from North America. **Future Generation Computer Systems**, v. 95, p. 323-343, 2019.
- PUSCHMANN, T. Fintech. **Business & Information Systems Engineering**, v. 59, n. 1, p. 69-76, 2017.
- 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.
- PWC. Pesquisa Fintech Deep Dive, 2018. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/setores-de-atividade/financeiro/2018/pub-fdd-18.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2019.
- QU, W. G.; OH, W.; PINSONNEAULT, A. The strategic value of IT insourcing: an IT-enabled business process perspective. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 19, n. 2, p. 96-108, 2010.
- 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 Systems**, 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. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 1, p. 233-262, 2012.
- RAY, G.; BARNEY, J. B.; MUHANNA, W. 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.
- RIASONOW, T. et al. The Generic Ecosystem and Innovation Patterns of the Digital Transformation in the Financial Industry. *In: Pacific Asia Conference On Information Systems*, 22., Yokohama, 2018. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/77/>. Acesso em: 01. mar 2019.

- RIGDON, E. E.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. Structural modeling of heterogeneous data with partial least squares. **Review of Marketing Research**, v. 7, p. 255-296, 2010.
- ROSS, J. W.; BEATH, C. M.; GOODHUE, D. L. Develop long-term competitiveness through IT assets. **Sloan Management Review**, v. 1, p. 31-42, 1996.
- SARSTEDT, M.; HENSELER, J.; RINGLE, C. M. Multigroup Analysis in Partial Least Squares (PLS) Path Modeling: Multigroup Analysis in Partial Least Squares (PLS) Path Modeling. **Measurement and Research Methods in International Marketing**, v. 22, p. 195-218, 2011.
- SCHMIDT, J.; DREWS, P.; SCHIRMER, I. Charting the emerging business ecosystem of fintechs and banks: seven types of collaborative business models. *In: European Conference On Information Systems*, 104., Portsmouth, 2018. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rp/104/. Acesso em: 01 mar. 2019.
- 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, n. 3, 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, 2018.
- TALLON, P. P.; KRAEMER, K. L. The development and application of a process-oriented “thermometer” of IT business value. **Communications of AIS**, v. 17, p. 995-1027, 2006.
- 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, n. 2, 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.
- URBACH, N. et al. The Impact of Digitalization on the IT Department. **Business & Information Systems Engineering**, v. 61, n.1, p. 123-131, 2019.
- WANG, M.; CHANG, Y. Technology Leadership, Brand Equity, and Customer Loyalty towards Fintech Service Providers in China. *In: Americas Conference On Information Systems*, 25., New Orleans, 2018. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/amcis2018/eBusiness/Presentations/18/>. Acesso em: 01 mar. 2019
- WU, Z.; HUANG, Z.; WU, B. IT capabilities and firm performance: an empirical research from the perspective of organizational decision-making. *In: IEEE ICMIT*, 4., Bangkok, 2008. Disponível: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4654420>. Acesso em: 01 mar. 2019.
- YOON, E.; OKIMOTO, K. Will Wall Street Be Able to Earn the Trust of Younger Investors?. **Harvard Business Review**, Watertown, 21 nov. 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.
- XU, J. J.; CHAU, M. Cheap Talk? The Impact of Lender-Borrower Communication on Peer-to-Peer Lending Outcomes. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 53-85, 2018.
- ZAVOLOKINA, L.; DOLATA, M.; SCHWABE, G. Fintech - What's in a Name? *In: International Conference on Information Systems*, 37., Dublin 2016. Disponível: https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/126806/1/FinTech_Research_Paper_revised.pdf. Acesso em: 01 mar. 2019.