DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

CRIAÇÃO DE VALOR EM ORGANIZAÇÕES FINANCEIRAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DA RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, GESTÃO DO CONHECIMENTO E INOVAÇÃO

Elaine Drumond Pires e Silva
Universidade FUMEC
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Clandia Maffini Gomes
Universidade Federal de Rio Grande (FURG)
Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil

Fabricio Ziviani
Universidade Católica de Brasília (UCB)
Taguatinga, Brasília, Brasil

Ronaldo Darwich Camilo
Instituto de ciência e Tecnologia – Cooperativa de Empreendedores
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Carlos Alberto Gonçalves
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

RESUMO
Este estudo analisa as relações entre Tecnologia da Informação (TI), Web 2.0, Gestão do Conhecimento (GC), inovação e modelos de negócio em instituições financeiras, considerando a percepção de profissionais de TI e suas implicações para a criação de valor organizacional. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, voltada à análise e validação do conteúdo do instrumento por especialistas, e quantitativa. Os dados foram coletados mediante questionário eletrônico estruturado, com escala Likert, aplicado a 312 profissionais de TI do setor financeiro brasileiro, predominantemente de Minas Gerais, selecionados por amostragem não probabilística do tipo bola de neve. A análise empregou estatística descritiva, análise fatorial exploratória e modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (PLS). Os resultados indicaram relações positivas e significativas da TI e da Web 2.0 com a GC, da TI e da GC com a inovação, e da TI, da Web 2.0 e da inovação com os modelos de negócio. O modelo explicou 35,5% da variabilidade da GC, 39,1% da inovação e 41,3% dos modelos de negócio. Os achados sugerem que a articulação entre recursos tecnológicos, práticas de GC e inovação pode apoiar mudanças nos modelos de negócio e favorecer a criação de valor.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Web 2.0. Gestão do Conhecimento. Modelo de Negócio. Inovação.

VALUE CREATION IN FINANCIAL ORGANIZATIONS: AN ANALYSIS FROM THE RELATIONSHIP BETWEEN INFORMATION TECHNOLOGY, KNOWLEDGE MANAGEMENT AND INNOVATION

ABSTRACT
This study analyzes the relationships among Information Technology (IT), Web 2.0, Knowledge Management (KM), innovation, and business models in financial institutions, considering the perceptions of IT professionals and their implications for organizational value creation. The research employs a mixed-methods approach, combining a qualitative phase—focused on expert analysis and validation of the instrument's content—with a quantitative descriptive phase. Data were collected via a structured electronic questionnaire using a five-point Likert scale, administered to 312 IT professionals in the Brazilian financial sector (predominantly from Minas Gerais) selected through non-probabilistic snowball sampling. The analysis utilized descriptive statistics, exploratory factor analysis, and partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). The results indicated positive and significant relationships between IT/Web 2.0 and KM; between IT/KM and innovation; and among IT, Web 2.0, innovation, and business models. The model explained 35.5% of the variance in KM, 39.1% in innovation, and 41.3% in business models. The findings suggest that the integration of technological resources, KM practices, and innovation can support changes in business models and foster value creation. The conclusions are limited to the perceptions of the surveyed professionals, given the sample's non-probabilistic composition and geographic concentration.

Keywords: Information Technology. Web 2.0. Knowledge Management. Business Model. Innovation.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS
data-available-upon-request – Os dados de pesquisa só estão disponíveis mediante solicitação.

Recebido em: 05/10/2025
Aceito em: 09/10/2026
Editora Chefe: Lorena Tavares de Paula

CC BY

1 INTRODUÇÃO

No mercado atual, as empresas enfrentam um ambiente cada vez mais complexo e competitivo. As soluções de hoje, representadas na forma de produtos e serviços prestados pelas empresas, estão ficando obsoletas em um intervalo de tempo cada vez menor. Dessa forma, os Modelos de Negócios (MN) estão tornando-se cada vez mais curtos, colocando em xeque o conceito de vantagem competitiva duradoura (Ghani; Zakaria, 2013; Westerman; Bonnet; McAfee, 2016). Para atender aos desafios desse ambiente em constante mudança, as empresas se veem pressionadas a mudar seu modelo de negócio para garantir a sua viabilidade, e são forçadas a encontrar formas de gerenciamento mais eficazes e inovadoras (Saito *et al.*, 2011).

A demanda por inovação exige o uso da Tecnologia da Informação (TI) nas unidades de negócios. Como catalisadora da mudança, a TI favorece modelos de negócio viáveis (Ghani; Zakaria, 2013). Suas aplicações apoiam a estratégia, a inovação de produtos e serviços e a análise da concorrência (Turban; Rainer Júnior; Potter, 2003); repositórios digitais também favorecem o compartilhamento e o reuso do conhecimento para inovar (Thurler; Macedo, 2025).

Todos os setores industriais estão sendo afetados pela transformação digital. A expansão dos meios digitais faz com que as características que definem a economia do *software* tendam a se difundir para a economia em geral, afetando inclusive as atividades mais tradicionais (Zackiewicz, 2015). A intensa competitividade impõe às empresas a necessidade de se adaptarem e de desenvolverem medidas que as façam competir de forma efetiva. A inovação é uma dessas medidas (Saito *et al.*, 2011).

Nas organizações financeiras, os desafios não são diferentes. Com o aparecimento de novos modelos de negócio e de geração de valor baseados em uma nova plataforma global, a Internet, torna-se cada vez mais evidente que a economia está à beira de mudanças profundas (Glova; Sabol; Vadja, 2014). A Internet permite a ampliação do alcance do mercado das empresas e da conexão com o consumidor, fazendo com que muitas empresas que atuavam apenas no meio físico, passem a utilizar a Internet para fazer novos negócios (Zackiewicz, 2015; Zilber; Vasconcellos, 2005).

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

Diante deste contexto e da importância da inovação para a sobrevivência da empresa, este trabalho propõe um modelo de análise do impacto da TI, Gestão do Conhecimento (GC), e inovação na criação de valor das Instituições Financeiras (IF). Nas empresas muito se discute sobre inovação. A inovação passou a ser tratada como uma questão de sobrevivência para as organizações. O motivo é muito simples: se a empresa não muda o que oferece, seja produto ou serviço, corre o risco de ser superada por outros que o façam (Bessant; Tidd, 2009). Schumpeter (1981) afirma que a verdadeira concorrência não se dá entre as empresas que produzem os mesmos produtos, mas entre as empresas que buscam a inovação, que procuram criar novos produtos, repensar seus processos, promovendo a denominada "destruição criadora". Muitas empresas desaparecem ou são destruídas por organizações concorrentes, ou de setores diferentes, em decorrência da inovação (Terra, 2012).

As organizações financeiras e os demais setores industriais estão sendo afetados pela transformação digital. *Software*, *hardware*, redes e dados estão invadindo o mundo empresarial de uma forma muito rápida, abrangente e profunda. Independentemente do setor ou localização geográfica, as empresas serão muito mais digitais no futuro. As proteções regulatórias não conseguirão evitar as disrupções por muito tempo (Westerman; Bonnet; McAfee, 2016).

A perspectiva atual nas IF é de crescente inovação tecnológica. Soluções digitais, como *home banking* e *mobile banking*, estão aumentando a popularidade entre os jovens de todo o mundo (Apak *et al.*, 2012), dessa forma, os projetos digitais tornaram-se altamente importantes para a transformação digital (Liu; Chen; Chou, 2011). Diante desse contexto, a sobrevivência e a vantagem competitiva das organizações passaram a depender do sucesso das inovações digitais. Portanto, rever os MN tornou-se importante, de modo a favorecer a inovação e a agilidade no atendimento das demandas (Westerman; Bonnet; McAfee, 2016).

2 MODELO PROPOSTO PELA PESQUISA

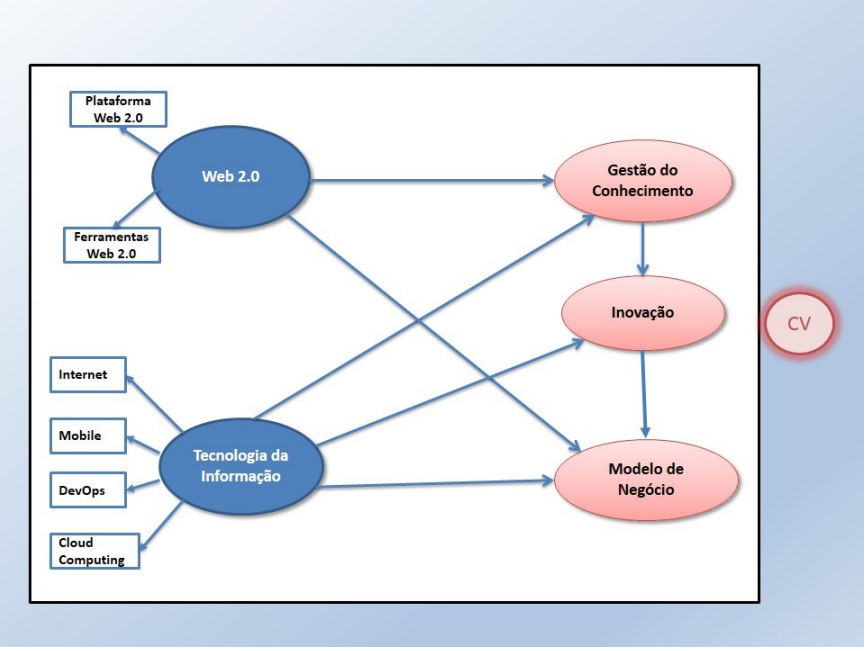
Com o objetivo de correlacionar a inovação nas IF a partir da transformação digital, o referencial teórico deste trabalho foi construído

CC BY

baseado em livros e, principalmente, artigos relacionados aos construtos *Web* 2.0, TI, GC, inovação e MN. A pesquisa foi fundamentada na TI como o centro da transformação digital dentro das organizações.

Esta pesquisa tem o objetivo de analisar o impacto da *Web* 2.0, TI e GC sobre a inovação e criação de valor nas IF. Para alcançar o objetivo foi proposto um modelo apresentando as relações entre os constructos desta pesquisa. O modelo proposto foi estabelecido a partir das conexões entre *Web* 2.0, TI, GC, inovação e MN. Essas conexões foram determinadas a partir de revisões literárias, referenciais teóricos e estudos relacionados (Figura 1).

Figura 1 – Proposta de modelo para a pesquisa



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

A *Web* 2.0 de acordo com os autores Marzullo (2009), McAfee (2010), O'Reilly (2006), Wirtz, Schilke e Ullrich (2010), é responsável por mudanças fundamentais nos MN e, também, na Internet. A *Web* 2.0 fornece uma gama de ferramentas e aplicações para pesquisas, GC, interações interpessoais, geração e compartilhamento de conteúdo pelo usuário (Baghdadi, 2013; McAfee, 2010; London, 2013). Já para os autores Ghani e Zackaria (2013), a TI tem um efeito de transformação no ambiente empresarial, e não adequar o modelo tradicional pode implicar na perda do mercado. A crescente demanda por inovação faz com que as organizações exijam cada vez mais da TI (Ghani; Zackaria, 2013). A geração de valor baseada na Internet torna mais evidente

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

que a economia está à beira de mudanças profundas (Glova; Sabol; Vadja, 2014).

No setor financeiro, a oferta de produtos e serviços em aplicações de base tecnológica como *internet banking, mobile banking* e terminais de autoatendimento, traz vantagens significativas para o atendimento ao cliente. Produtos baseados em tecnologia oferecem redução de custos, aumento do lucro e diminuição do risco, se comparados aos produtos tradicionais (Akhisar; Tunay; Tunay, 2015). De acordo com Liu, Chen e Chou (2011), projetos *e-banking* são altamente importantes para a transformação digital nas organizações financeiras contemporâneas para sobreviver e alcançar vantagens competitivas na economia digital.

Segundo Lastres e Albagli (1999), Takeuchi e Nonaka (2008), Tigre (2006), Valentim (2008), Rodriguez y Rodriguez (2010) e Dalkir (2011), o conhecimento sustenta a vantagem competitiva. A sustentabilidade e a competitividade dependem da capacidade de transformar informação em conhecimento. Empresas bem-sucedidas criam, disseminam e incorporam conhecimentos em produtos e tecnologias (Choo, 2006; Takeuchi; Nonaka, 2008; Rodriguez y Rodriguez, 2010), relação também discutida por Moraes, Malischeski e Dandolini (2023).

Com a consolidação da sociedade da informação e da globalização, torna-se essencial a adequação das organizações ao novo ambiente de negócios (Almeida; Motta, 1997; Lins; Silva; Quandt, 2009). Segundo Lastres e Albagli (1999), o contexto contemporâneo caracteriza-se por mudanças aceleradas, seja na tecnologia, no mercado ou nos modelos organizacionais, dessa forma, a capacidade de gerar e absorver inovações torna-se crucial. No futuro, é esperado o aumento da diversidade na economia baseada em novos MN e criação de empresas fundamentadas em MN inovadores (Gorevaya; Khayrullina, 2015).

Logo a seguir são apresentadas as concepções de cada um dos constructos que compõem o modelo proposto nesta pesquisa.

2.1 Web 2.0

O termo *Web* 2.0 foi definido por Tim O'Reilly (2006) como *sites* e serviços que confiam a geração de conteúdo aos seus usuários (Newman *et al.,* 1993).

CC BY

A *Web* 2.0 é a revolução dos negócios na indústria da informática, causada pela migração para a Internet. O termo *Web* 2.0 visa à inovação, de forma que a Internet seja usada como apoio ao negócio. *Wikis*, redes sociais, *software* como serviço, todos são resultados de uma mudança de visão, em que a Internet passa a ser usada como plataforma e não apenas como via de comunicação de dados (Marzullo, 2009). A combinação das ferramentas *Web* 2.0 fornece uma gama de ferramentas e aplicações autodirigidas para pesquisas, GC, interações interpessoais e tarefas de trabalho (Baghdadi, 2013; McAfee, 2010; London, 2013).

2.2 Tecnologia da Informação

A TI habilita mudanças nas organizações (Taurion, 2009). Quando alinhada à estratégia, pode transformar o negócio e apoiar vantagens competitivas (Taurion, 2009; Mattos; Guimarães, 2012). No setor financeiro, repositórios digitais favorecem a colaboração e o reuso do conhecimento, dependendo da integração dos sistemas e da participação dos colaboradores (Thurler; Macedo, 2025).

A liberação do uso da Internet promoveu o iniciou uma nova revolução no mercado (Tigre; Noronha, 2013). Processos digitalizados podem aplicar, de forma conjunta, TI (e as transformações incorporadas, como *Cloud*, *Big Datas* e mobilidade) e a Internet, de modo a criar novos negócios (Tigre; Noronha, 2013).

Diante da exponencial inovação tecnológica, as empresas buscam pelo desenvolvimento do *software* de forma cada vez mais rápida e controlada. A capacidade DevOps pretende proporcionar essa velocidade, tornando a empresa mais competitiva, com capacidade de resposta às constantes mudanças do mercado (Westerman; Bonnet; McAfee, 2016). DevOps tem como objetivo estreitar a integração entre os desenvolvedores e operadores, permitindo rápidas e frequentes atualizações de versões dos aplicativos *Web*, num senso de entregas contínuas e interações de novas aplicações (Fitzgerald; Stol, 2015; Wettinger *et al.*, 2016).

2.3 Gestão do Conhecimento

Segundo Rodriguez y Rodriguez (2010), o conhecimento resulta da interação entre indivíduos, organizações e grupos, sendo o conhecimento

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

tácito a base da criação do conhecimento organizacional. Sua estruturação requer valores favoráveis à GC (Dalkir, 2011; Rodriguez y Rodriguez, 2010; Valentim, 2008), incluindo aprendizagem, compartilhamento e cooperação (Moraes; Malischeski; Dandolini, 2023).

A GC mobiliza ativos intelectuais para desenvolver e inovar produtos e serviços (Moraes; Malischeski; Dandolini, 2023; Rodriguez y Rodriguez, 2010; Valentim, 2008).

Em ambientes competitivos, produtividade e sustentabilidade dependem da transformação da informação em conhecimento. Este sustenta a vantagem competitiva (Dalkir, 2011; Lastres; Albagli, 1999; Rodriguez y Rodriguez, 2010; Takeuchi; Nonaka, 2008; Tigre, 2006; Valentim, 2008). Em startups de TI, a GC favorece trocas de experiências, redução de erros e desempenho (Fonseca *et al*., 2023).

2.4 Modelo de Negócio

De acordo com Teece (2010), o modelo de negócio é a descrição de como a organização pretende criar valor através dos produtos e serviços que oferece, da sua estrutura organizacional, da alocação de recursos e de seus processos de interação com parceiros e clientes, visando à criação de diferenciais e sustentabilidade econômica. As questões básicas a serem respondidas para o modelo de negócio são fundamentais para qualquer negócio, como: identificar o que a empresa oferece para os clientes, quem são os clientes e como operar para entregar o produto ou serviço, de forma que seja criado um negócio vantajoso e sustentável (Teece, 2010).

2.5 Inovação

A inovação permite aprimorar vantagens competitivas (Saito *et al*., 2011; Terra, 2012). Para Terra (2012), mobiliza capital humano para gerar riqueza e valor, podendo representar oportunidade ou ameaça. Em startups de TI, a inovação atende às necessidades dos clientes e favorece o desempenho organizacional (Ziviani *et al*., 2022).

A inovação não consiste apenas em criar novos mercados, mas também em novas formas de atender a mercados já estabelecidos (Ribeiro; Corrêa, 2014; Schumpeter, 1981). Ela tornou-se uma questão de sobrevivência para as

CC BY

organizações. Portanto, se as empresas não mudarem o que oferecem, seja produto ou serviço, correm o risco de serem superadas por outros que o façam (Bessant; Tidd, 2009).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por duas abordagens, qualitativa e quantitativa. A abordagem qualitativa é realizada por meio da análise de conteúdo. Os itens essenciais à pesquisa, extraídos a partir do referencial teórico, são avaliados igualmente, por um grupo de especialistas. Os itens melhor avaliados são mantidos para compor o questionário da pesquisa (Cooper; Schindler, 2003). Dessa forma, é possível avaliar se os itens da pesquisa abrangem de forma adequada o domínio do constructo medido (Malhotra, 2006).

Quanto à abordagem quantitativa, ela é descritiva. A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza, ela não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação (Vergara, 2014). Esse tipo de pesquisa é permeado pela objetividade durante a coleta e análise dos dados. O instrumento da pesquisa é o questionário *(e-survey)*, definido a partir do referencial teórico e da validação de conteúdo por parte dos especialistas.

Para atender ao objetivo desta pesquisa, que se propõe a **analisar a relação entre TI, GC e inovação na criação de valor em IF,** optou-se por realizar a coleta de dados por meio de questionário estruturado do tipo *survey*, com escala *Likert* de cinco pontos, variando de um (1), discordo totalmente a cinco (5), concordo totalmente. A escala foi padronizada subtraindo do valor original o valor central três (3) e em seguida o resultado foi dividido por dois para que a escala oscilasse de menos um (-1) a um (1). Antes de aplicar o questionário aos respondentes, realizou-se um pré-teste com sete especialistas de TI para identificar pontos fracos no instrumento de pesquisa (Cooper; Schindler, 2003). Todos os especialistas têm mais de 15 anos de experiência no setor financeiro.

O questionário foi formado por 45 questões, sendo oito questões de caracterização dos indivíduos e 37 questões relacionadas aos nove constructos

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

(Internet, Mobilidade, Computação em Nuvem, DevOps, Ferramentas *Web* 2.0, Plataforma *Web* 2.0, MN, GC e Inovação).

A amostra da pesquisa foi composta por profissionais de TI atuantes no setor financeiro brasileiro. Para a composição da amostra, utilizou-se a técnica de *snowball* que segundo Baldin e Munhoz (2011, p. 332):

> [...] é uma forma de amostra não probabilística [...] em que os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto.

Para isso, os autores valeram-se da propagação de respondentes por meio da indicação pelos próprios participantes da pesquisa. Ao total foram obtidas 312 respostas, sendo todas acatadas.

Para avaliar a qualidade das respostas do questionário, foi realizada uma análise da existência de *outliers*, que são observações que apresentam um padrão de resposta diferente das demais. Não foi encontrado nenhum valor fora do intervalo da escala de sua respectiva variável, não evidenciando assim o tipo de *outlier* relacionado a erro na tabulação dos dados.

Na descrição das variáveis caracterizadoras dos indivíduos foram utilizadas as frequências absolutas e relativas enquanto que, para descrever os itens dos constructos, foram utilizadas medidas de tendência central, posição e dispersão, sendo uma destas medidas o intervalo científico *boostrap* com 95% de confiança,

A fim de avaliar as relações entre os constructos foi utilizado o modelo de equações estruturais, *Partial Least Square* (PLS) (Esposito Vinzi; Trincheira; Amato, 2010). Para testar o modelo teórico hipotético, foram utilizados os processos de modelagem estrutural e de mensuração. Devido à presença de constructos de segunda ordem, ou seja, constructos que não são formados diretamente pelos itens, mas por outras variáveis latentes (indicadores), foi utilizada a abordagem "*Two-Step*". No primeiro momento foram computados os escores das variáveis latentes de primeira ordem, utilizando a análise fatorial com o método de extração das componentes principais e rotação varimax (Mingoti, 2007).

A validação dos constructos foi realizada por meio de Análises de Confiabilidade, e Variância Média (AVE), para as quais, segundo Hair Júnior e outros autores (2009), a AVE superior a 0,50 garante a validação convergente, e os indicadores *Alfa de Cronbach* (AC) e Confiabilidade Composta (CC)

CC BY

acima de 0,7 indicam a confiabilidade do constructo. Para apresentar e comparar os itens e os indicadores de cada constructo, a média e o intervalo percentílico *bootstrap* de 95% de confiança foram empregados.

O modelo de mensuração e o modelo estrutural foram comparados. Todos os constructos apresentaram índice de CC e AC acima de 0,7, portanto, todos os constructos atingiram os níveis exigidos de confiabilidade. Todos os constructos foram unidimensionais pelo critério de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e apresentam AVE superior a 0,50, houve validação convergente em todos. Dessa forma, os dados apontam que é possível criar um índice validado que represente os constructos *Web* 2.0, TI, GC, MN e inovação, por meio da média dos itens apresentados. Pode-se destacar que todos os itens apresentaram cargas fatoriais acima de 0,50 e os intervalos de confiança (I.C. – 95%) o que indica a significância de todos os pesos, evidenciando a relevância dos itens para a formação do indicador que representará o constructo. O *software* utilizado para as análises estatísticas foi o R (versão 3.3.1).

4 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Esta seção objetiva apresentar e analisar os resultados obtidos por meio do instrumento de pesquisa aplicado aos profissionais de TI que atuam no setor financeiro. Para melhor explanação dos resultados serão apresentadas a análise descritiva da amostra e a análise do modelo estrutural.

4.1 Análise Descritiva da Amostra

Com o objetivo de identificar as características dos perfis dos respondentes, a primeira parte do questionário obtém informações como sexo, maior graduação, experiência profissional, instituição de atuação, tamanho da empresa em que trabalha, cargo ou função e estado de atuação. Foram obtidas 312 respostas durante a coleta de dados e nenhum respondente foi descartado.

A amostra é composta por 68,27% dos indivíduos do sexo masculino, e 31,73% do sexo feminino. A amostra apresenta um alto grau de escolaridade, 46,47% dos respondentes possuem especialização, 44,55% possuem curso superior e 4,81% mestrado. A partir desse cenário, identifica-se que 96,79% dos respondentes possuem no mínimo curso superior. Quanto ao tempo de

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

experiência, 67,31% dos respondentes têm mais de 15 anos de experiência profissional, sendo que 98,72% deles têm mais de dois anos de experiência profissional. Portanto, diante do alto nível de escolaridade e tempo de experiência profissional, a amostra demonstra um perfil de alta relevância e confiabilidade.

Com relação à instituição de atuação dos respondentes, 58,01% dos casos trabalham em bancos, enquanto 21,15% em administradoras de cartão de crédito. Quanto ao tamanho da empresa, 88,14% trabalham em organizações de médio e grande porte. Os cargos mais frequentes são analista de desenvolvimento de sistemas (43,91%), consultor de TI (6,73%) e gerentes de projetos de TI (6,41%). A maioria quase absoluta dos respondentes atuam no estado de Minas Gerais e representam 91,99% da amostra.

De acordo com a análise descritiva dos itens dos constructos foi encontrada uma tendência dos respondentes em concordar com todas as afirmativas. Vale ressaltar que os constructos TI e *Web* 2.0 são de segunda ordem. O constructo TI foi representado pelos constructos de primeira ordem Internet, Mobilidade, Computação em Nuvem, DevOps, e o constructo *Web* 2.0 pelos constructos Ferramentas *Web* 2.0 e Plataforma *Web* 2.0.

As afirmativas relacionadas ao constructo TI têm como objetivo analisar a relação positiva da TI sobre o MN, a GC e a Inovação. Conforme demonstrado na Tabela 1, no constructo Internet houve uma tendência a concordar com todos os itens, sendo que os itens IT1, IT3 e IT4 apresentaram as maiores concordâncias médias.

Tabela 1 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Internet

Constructo	Itens		Peso	I.C. - 95%[1]
Internet	IT1	A Tecnologia da Informação cria aplicações que acarretam vantagens estratégicas às organizações, e promove a inovação de produtos e serviços.	0,25	[0,83; 0,89]
	IT2	As tecnologias *WebService* permitem maior integração com outras organizações e clientes, promovem a inovação dos serviços e produtos.	0,25	[0,76; 0,82]
	IT3	O investimento em serviços digitais, como *internet banking* e *mobile banking*, promovem benefícios para os clientes.	0,27	[0,83; 0,89]
	IT4	O investimento em serviços digitais, como *internet banking* e *mobile banking*, promovem benefícios para as instituições financeiras.	0,27	[0,83; 0,89]
	IT5	O grau de investimento em aplicações *Web* e serviços digitais demonstra o quanto a instituição	0,22	[0,62; 0,71]

CC BY

Constructo	Itens		Peso	I.C. - 95%[1]
		financeira é inovadora com relação aos seus produtos e serviços.		

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O resultado do constructo Internet remete aos trabalhos de Turban, Rainer Júnior e Potter (2003), Marzullo (2009) e Taurion (2009). Segundo os autores, a TI é uma ferramenta poderosa, capaz de promover mudanças nas organizações e acarretar vantagens competitivas. O resultado da pesquisa tende a concordar com a relação positiva entre o investimento em TI, especificamente em serviços eletrônicos, e o desempenho das IF, indo de encontro com os trabalhos de Railiene (2014), Akhisar, Tunay e Tunay (2015) e Callaway e Jagani (2015).

Conforme Tabela 2, no constructo Mobilidade houve uma tendência a concordar com todos os itens, sendo que os itens MB2 e MB3 tiveram as maiores concordâncias médias.

Tabela 2 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Mobilidade

Constructo	Itens		Peso	I.C. - 95%[1]
Mobilidade	MB1	As aplicações de Tecnologia da Informação (*mobile*, *internet banking*) são importantes para o desempenho e a permanência das instituições financeiras no mercado.	0,39	[0,71; 0,79]
	MB2	Projetos *e-banking* e aplicações mobile são altamente importantes para a inovação e a transformação digital nas instituições financeiras.	0,40	[0,73; 0,80]
	MB3	A crescente demanda do mercado por inovação permite que as unidades de negócios das organizações exijam cada vez mais da Tecnologia da Informação e invistam mais em mobilidade.	0,37	[0,73; 0,81]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O resultado da pesquisa concorda com o trabalho de Liu, Chen e Chou (2011). Eles afirmam que os projetos *e-banking* são altamente importantes para a transformação digital nas organizações financeiras, para sobreviverem e alcançarem vantagens competitivas na economia digital. A importância do investimento em mobilidade no setor financeiro corrobora com Westerman, Bonnet e McAfee (2016). De acordo com os autores, as redes sociais e a mobilidade passaram a fazer parte do nosso dia a dia, e os avanços tecnológicos estão mudando a nossa forma de trabalhar e viver.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

Quanto ao constructo Computação em Nuvem, conforme a Tabela 6, observou-se uma tendência a concordar com todos os itens, sendo que o item CN1 teve a maior concordância média (Tabela 3).

Tabela 3 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Computação em Nuvem

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
Computação em Nuvem	CN1	Os processos digitais podem aplicar de forma conjunta (TI, Computação em Nuvem e a Internet), de modo a criar novos negócios.	0,30	[0,61; 0,69]
	CN2	Nas organizações que utilizam a plataforma digital no desenvolvimento do negócio, é importante investir em *Web* 2.0, computação em nuvem e arquitetura orientada a serviço (SOA).	0,33	[0,51; 0,59]
	CN3	Soluções com base em computação em nuvem estão mudando o formato dos princípios atuais do mercado.	0,33	[0,47; 0,56]
	CN4	A computação em nuvem apresenta flexibilidade, mobilidade, permitindo a redução de custo para as organizações.	0,31	[0,50; 0,60]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A relevância da afirmativa CN1 corrobora com o trabalho de Dimitri e Matei (2015) ao afirmarem que os avanços tecnológicos permitem o aparecimento de novas formas de transações comerciais, de maneira que as empresas estão considerando novas formas de fazer negócios.

Dentre as afirmativas do constructo DevOps, o item DV1 apresentou a maior concordância média, seguido do item DV2 (Tabela 4).

Tabela 4 – Intervalo de confiança dos itens do constructo DevOps

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
DevOps	DV1	Na plataforma digital os clientes de aplicações *Web* e mobile esperam respostas rápidas aos seus crescentes requisitos de mudanças.	0,31	[0,74; 0,80]
	DV2	Diante das rápidas respostas exigidas pelos clientes, torna-se uma vantagem competitiva para a organização implementar processos automatizados, que permitam frequentes atualizações de versões do *software*.	0,32	[0,70; 0,77]
	DV3	DevOps proporciona a entrega de valor de forma mais rápida e contínua nas organizações devido às equipes trabalharem de forma integrada.	0,33	[0,60; 0,68]
	DV4	DevOps reduz os erros causados pela falta de comunicação entre membros de equipes, por trabalharem de forma integrada.	0,33	[0,48; 0,58]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

CC BY

Na plataforma digital há um senso de entregas contínuas, portanto, as atualizações das versões das aplicações *Web* exigem uma velocidade diferente de muitas atividades tradicionais da TI (Westerman; Bonnet; McAfee, 2016). O resultado demonstra a relevância na qualidade e no prazo de entrega da TI diante dos requisitos dos clientes.

As afirmativas do constructo *Web* 2.0 têm o objetivo de analisar o impacto sobre a inovação e o MN. Quanto às Ferramentas *Web* 2.0, tem-se que os indivíduos tenderam a concordar com todos os itens, sendo que o item WF1 teve a maior concordância média (Tabela 5).

Tabela 5 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Ferramentas *Web* 2.0

Constructo	Itens	Média	D.P.	I.C. - 95%[1]
Ferramentas *Web* 2.0	WF1	As ferramentas da *Web* 2.0 são relevantes para as organizações que almejam criar um ambiente colaborador e disseminador de conhecimento.	0,29	[0,60; 0,68]
	WF2	As ferramentas da *Web* 2.0 promovem novas oportunidades de aprendizado dentro das organizações, capazes de gerar informações e conhecimentos úteis.	0,31	[0,59; 0,67]
	WF3	As ferramentas da *Web* 2.0 fornecem aplicações autodirigidas para pesquisas e Gestão do Conhecimento.	0,29	[0,49; 0,57]
	WF4	A utilização das ferramentas *Web* 2.0 suporta a integração em grupos para troca de conhecimentos, criando um ambiente favorável para a Gestão do Conhecimento.	0,29	[0,56; 0,64]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A maior concordância com a afirmativa WF1 vai de encontro com os trabalhos de McAfee (2010) e London (2013) quando destacam a importância da *Web* 2.0 sobre a GC e a criação de valor nas organizações, a partir do compartilhamento da informação.

No constructo Plataforma *Web* 2.0 os respondentes tenderam a concordar com todos os itens. Conforme demonstrado na Tabela 6, a maior concordância média da pesquisa, entre os itens do constructo plataforma *Web* 2.0, ocorreu no item WP4. A pesquisa tende a concordar com os autores Marzullo (2009), McAfee (2010), O'Reilly (2006), Wirtz, Schilke e Ullrich (2010) com relação às mudanças fundamentais nos MN, proporcionadas pela Plataforma *Web* 2.0.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

Tabela 6 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Plataforma *Web* 2.0

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
Plataforma *Web* 2.0	WP1	A plataforma digital *Web* 2.0 promove mudanças fundamentais, tanto na Internet, como nos MN tradicionais.	0,32	[0,50; 0,58]
	WP2	A plataforma digital *Web* 2.0 promove a inovação de forma que a Internet seja usada como apoio ao negócio.	0,34	[0,56; 0,63]
	WP3	A partir da colaboração e envolvimento dos clientes, proporcionados pela plataforma *Web* 2.0, as organizações criam maneiras das informações fluírem dentro das organizações, promovendo a inovação de produtos e serviços.	0,31	[0,52; 0,60]
	WP4	Para a solução *Web* ser realmente efetiva, capaz de entregar valor para o negócio, ela deve estar alinhada à estratégia da empresa.	0,26	[0,71; 0,78]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Em relação ao constructo MN, as afirmativas têm o objetivo de analisar o quanto a TI e a inovação impactam o MN. Nota-se que os indivíduos tenderam a concordar com todos os itens, sendo que os itens MN1 e MN4 tiveram as maiores concordâncias médias (Tabela 7).

Tabela 7 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Modelo de Negócio

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
Modelo de Negócio	MN1	Nas organizações, o negócio não pode ser separado da TI, ela deve ser parte integrante do ciclo de negócio e processos.	0,29	[0,73; 0,81]
	MN2	A inovação tecnológica desafia a empresa com oportunidades e ameaças, obrigando que ela repense a forma de realizar negócios.	0,32	[0,69; 0,77]
	MN3	A amplitude da inovação está intimamente relacionada à capacidade da organização de renovar o modelo de negócio.	0,31	[0,59; 0,68]
	MN4	As inovações tecnológicas criam oportunidades para o desenvolvimento de novos MN.	0,33	[0,74; 0,80]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O resultado da pesquisa tende a concordar com os autores Tigre e Noronha (2013); Glova, Sabol e Vadja (2014) quando afirmam que muitas oportunidades de negócios emergiram devido ao avanço expressivo em tecnologia. Segundo Glova, Sabol e Vadja (2014) e Zackiewicz (2015), a introdução de novas tecnologias como Internet e computadores inteligentes, tem permitido o surgimento de novas aplicações e novas propostas de negócios. Essas novas aplicações têm mudado a forma como os produtos e serviços são comercializados e distribuídos, afetando o modelo de negócio tradicional e impulsionando para uma série de novos tipos de negócios (Glova;

CC BY

Sabol; Vadja, 2014). O resultado também demonstra a importância do alinhamento da TI ao MN (Ghani; Zakaria, 2013; Wirtz; Schilke; Ullrich, 2010).

As afirmativas do constructo GC têm como objetivo analisar o impacto da GC sobre a inovação. De acordo com o resultado, houve uma tendência dos respondentes concordarem com todos os itens, sendo que a maior concordância média ocorreu no item GC2 (Tabela 8).

Tabela 8 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Gestão do Conhecimento

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
Gestão do Conhecimento	GC1	As informações, quando codificadas e gerenciadas por sistemas, são recuperadas de forma consistente e transformadas em conhecimento e vantagem competitiva.	0,23	[0,59; 0,68]
	GC2	O conhecimento é a fonte de uma vantagem competitiva duradoura para as organizações.	0,24	[0,76; 0,82]
	GC3	As empresas bem-sucedidas são aquelas que criam novos conhecimentos e são capazes de disseminá-los pela organização.	0,27	[0,64; 0,73]
	GC4	O aprendizado organizacional afeta a inovação que, por sua vez, contribui positivamente para o desempenho da empresa.	0,26	[0,63; 0,70]
	GC5	A Gestão do Conhecimento eleva o uso dos ativos intelectuais dos colaboradores, promovendo o desenvolvimento e a inovação dos produtos e serviços das organizações.	0,27	[0,68; 0,76]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

A concordância com as afirmativas converge com Choo (2006), Takeuchi e Nonaka (2008) e Rodriguez y Rodriguez (2010), ao relacionar conhecimento e criação de produtos e tecnologias, e com Moraes, Malischeski e Dandolini (2023), quanto à GC e inovação. O conhecimento constitui recurso estratégico de valor organizacional (Ziviani *et al*., 2023).

Quanto ao constructo Inovação, os respondentes tenderam a concordar com todos os itens, sendo que o item IN3 teve a maior concordância média, seguido do item IN1 (Tabela 9). As afirmativas analisam o quanto a inovação é relevante para o desempenho da organização e sua manutenção no mercado.

Tabela 9 – Intervalo de confiança dos itens do constructo Inovação

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
Inovação	IN1	Para manter-se no mercado altamente competitivo, é necessário que a empresa inove seus produtos e serviços.	0,33	[0,74; 0,81]

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

Constructo	Itens	Média	Peso	I.C. - 95%[1]
	IN2	A inovação de processos e produtos impacta positivamente o desempenho da empresa.	0,33	[0,65; 0,72]
	IN3	A inovação consiste não apenas em criar novos produtos, mas também em criar novas formas de atender mercados existentes.	0,33	[0,77; 0,84]
	IN4	Inovações radicais nas tecnologias da informação criam vantagem competitiva às organizações, com relação aos seus concorrentes.	0,28	[0,46; 0,56]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O resultado converge com Terra (2012) e Tigre e Noronha (2013), quanto à inovação e competitividade. A inovação favorece o desempenho e novos MN (Tigre, 2006; Westerman; Bonnet; McAfee, 2016), relação também observada em startups de TI (Ziviani *et al*., 2022).

4.2 Análise Estrutural

Para verificar a qualidade dos ajustes foram utilizados o R^2 e o *Goodness-of-fit* (GoF) (Tenenhaus ; Amato; Esposito Vinzi, 2004). O R^2 representa em uma escala de 0% a 100% o quanto os constructos independentes explicam os dependentes, sendo que, no geral, valores menores que 25% representam capacidade explicativa fraca, valores entre 25% e 50% indicam capacidade explicativa moderada e valores acima de 50% evidenciam uma capacidade explicativa substancial (Hair *et al.,* 2009). Já o GoF é uma média geométrica das AVEs dos construtos e dos R^2 do modelo e, também, varia de 0% a 100%. O GoF em PLS não tem a capacidade de discriminar modelos válidos de inválidos, além de não se aplicar para modelos com constructos formativos (Henseler; Sarstedt, 2013), apenas permite uma síntese das AVEs e dos R^2 do modelo em uma única estatística, podendo ser útil para futuras comparações de aderência de diferentes amostras ao modelo.

Os resultados do modelo estrutural são apresentados na Tabela 10 e ilustrados na Figura 2. Com relação ao constructo GC, a TI teve um peso maior (0,42) que a *Web* 2.0 (0,22). Já no constructo Inovação, a TI apresenta um peso maior (0,46) que a GC (0,23) e, finalmente, no constructo MN, a Inovação tem um peso maior (0,31), seguida da TI (0,24) e da *Web* 2.0 (0,20).

CC BY

Tabela 10 – Modelo Estrutural: Capacidade explicativa

Endógenas	Exógenas	B	E.P.(β)[1]	I.C. - 95%[2]	Valor-p	R²
Gestão do Conhecimento	*Web* 2.0	0,22	0,06	[0,10; 0,33]	0,001	35,50%
	Tecnologia da Informação	0,42	0,06	[0,30; 0,55]	0,000	
Inovação	Tecnologia da Informação	0,46	0,05	[0,30; 0,59]	0,000	39,10%
	Gestão do Conhecimento	0,23	0,05	[0,09; 0,42]	0,000	
Modelo de Negócio	*Web* 2.0	0,20	0,06	[0,06; 0,35]	0,002	41,30%
	Tecnologia da Informação	0,24	0,07	[0,10; 0,37]	0,000	
	Inovação	0,31	0,06	[0,19; 0,45]	0,000	

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

De acordo com o resultado do modelo estrutural, no constructo GC houve uma influência significativa (valor-p=0,001) e positiva (β=0,22 [0,10; 0,33]) da *Web* 2.0, logo, quanto maior o investimento em plataforma e ferramentas *Web* 2.0 maior será o impacto nas práticas de GC no setor financeiro. A pesquisa demonstrou uma influência significativa (valor-p=0,000) e positiva (β=0,42 [0,30; 0,55]) da TI sobre a GC, portanto, quanto maior o investimento em TI maior será o impacto nas práticas de GC nas organizações financeiras. A *Web* 2.0 e a TI foram capazes de explicar 35,50% da variabilidade da GC, ou seja, houve uma capacidade explicativa moderada (Tabela 10).

Em relação à Inovação houve uma influência significativa (valor-p=0,000) e positiva (β=0,46 [0,30; 0,59]) da TI sobre a Inovação, dessa maneira, quanto maior o investimento em TI maior será o resultado em Inovação nas IF. O constructo GC também apresenta uma influência significativa (valor-p=0,000) e positiva (β=0,23 [0,09; 0,42]) sobre a Inovação, logo, quanto mais eficaz a GC maior será a Inovação no setor financeiro. A TI e a GC foram capazes de explicar 39,10% da variabilidade da Inovação, ou seja, houve uma capacidade explicativa moderada (Tabela 10).

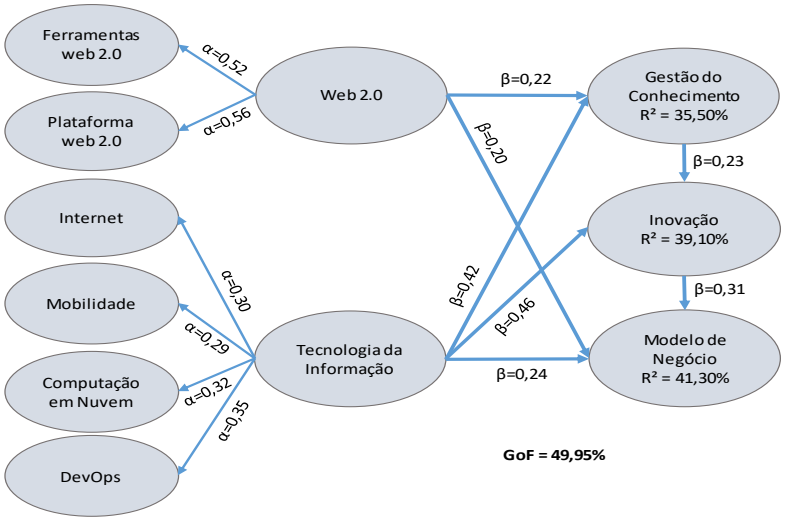
Com relação ao constructo Modelo de Negócio, houve uma influência significativa (valor-p=0,002) e positiva (β=0,20 [0,06; 0,35]) da *Web* 2.0 sobre o Modelo de Negócio, desta forma, quanto maior o investimento em *Web* 2.0, maior será o impacto no Modelo de Negócio. O constructo TI também apresenta uma influência significativa (valor-p=0,000) e positiva (β=0,24 [0,10; 0,37]) sobre o Modelo de Negócio, logo, quanto maior o investimento em TI maior será o impacto no Modelo de Negócio.

Quanto ao constructo Inovação, houve uma influência significativa (valor-p=0,000) e positiva (β=0,31 [0,19; 0,45]) sobre o Modelo de Negócio,

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

portanto, quanto maior for a Inovação no setor financeiro, maior será o impacto no Modelo de Negócio. A *Web* 2.0, a TI e a Inovação foram capazes de explicar 41,30% da variabilidade do Modelo de Negócio, ou seja, houve uma capacidade explicativa moderada (Tabela 10).

Figura 2 – Modelo Estrutural



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Cabe ressaltar que o modelo apresentou um GoF de 49,95% e, além disso, os intervalos de confiança *bootstrap* estavam de acordo com os resultados encontrados via valor-p, evidenciando assim maior validade dos resultados apresentados (Figura 2).

Além das relações observadas entre os indicadores independentes (exógenos) sobre os dependentes (endógenos), observou também os efeitos indiretos das relações entre os indicadores, conforme apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 – Efeitos diretos, indiretos e totais entre os constructos

Relações	Direto	Indireto	Total	I.C. - 95%[1]
Web 2.0 -> Inovação	0,00	0,05	0,05	[0,01; 0,12]
Web 2.0 -> Modelo de Negócio	0,20	0,02	0,21	[0,08; 0,36]
Tecnologia da Informação -> Inovação	0,46	0,10	0,56	[0,45; 0,65]
Tecnologia da Informação -> Modelo de Negócio	0,24	0,17	0,41	[0,25; 0,56]
Gestão do Conhecimento -> Modelo de Negócio	0,00	0,07	0,07	[0,02; 0,15]

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Os efeitos apresentados na Tabela 11 aprofundam a compreensão das relações entre tecnologia, conhecimento e inovação nas instituições

financeiras. Destaca-se o efeito indireto da TI sobre a inovação por meio da GC (β=0,10), que, somado ao efeito direto (β=0,46), resulta em um efeito total de 0,56. Esse resultado é compatível com uma mediação parcial: a TI mantém uma relação direta com a inovação, enquanto parte dessa relação ocorre por intermédio da GC. Assim, o modelo sugere que a contribuição da tecnologia para a inovação também envolve a capacidade organizacional de transformar os recursos tecnológicos em práticas de criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento.

Essa interpretação converge com Takeuchi e Nonaka (2008), Choo (2006) e Rodriguez y Rodriguez (2010), ao reconhecer que a inovação envolve a mobilização do conhecimento e sua incorporação em produtos, serviços e processos. A TI pode facilitar o registro, a recuperação e a circulação de informações, enquanto a GC favorece sua interpretação e utilização pelos colaboradores. A mediação observada sustenta, portanto, uma interpretação segundo a qual a infraestrutura tecnológica e as práticas de GC se complementam no processo inovativo. Nas IF, esse mecanismo pode se expressar, por exemplo, na utilização compartilhada de conhecimentos sobre necessidades dos clientes e experiências de desenvolvimento de serviços digitais. Esses exemplos constituem possibilidades de interpretação teórica, pois os mecanismos específicos não foram diretamente testados pelo modelo.

Os demais efeitos indiretos reforçam essa articulação. A *Web* 2.0 apresenta efeito indireto sobre a inovação (β=0,05), por intermédio da GC, sugerindo que sua contribuição no modelo ocorre pela relação com as práticas de conhecimento. Por sua vez, a GC apresenta efeito indireto sobre o modelo de negócio (β=0,07), mediado pela inovação. Esses resultados conectam os ambientes de colaboração à GC e está à inovação, que se relaciona à transformação dos MN. A TI também apresenta efeito indireto sobre o modelo de negócio (β=0,17), superior ao efeito indireto observado sobre a inovação, abrangendo os percursos mediados pela inovação e, sequencialmente, pela GC e pela inovação.

Para os gestores das IF, os achados sugerem a pertinência de articular investimentos tecnológicos com práticas de compartilhamento de experiências, registro de lições aprendidas e aplicação do conhecimento no desenvolvimento de soluções. A contribuição teórica está na identificação da

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

GC como um mecanismo intermediário que ajuda a explicar a relação entre TI e inovação, ampliando a interpretação dos efeitos diretos. Contudo, os coeficientes representam relações estimadas com base nas percepções dos respondentes e não estabelecem, isoladamente, causalidade ou sequência temporal.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo objetivou analisar a relação entre TI, GC e inovação, na criação de valor das IF, de acordo com a percepção dos profissionais de TI, a partir dos constructos TI, *Web* 2.0, GC, inovação e MN.

Para atingir o objetivo proposto, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: analisar o impacto da TI no modelo de negócio das IF; analisar o impacto da TI e da *Web* 2.0 sobre a GC; analisar o impacto da GC na inovação das organizações financeiras; analisar o impacto da TI, da *Web* 2.0 e da GC sobre a inovação; e por último, propor o modelo de análise do impacto da TI, *Web* 2.0, GC sobre a inovação, e criação de valor nas IF.

A pesquisa caracterizou por abordagens qualitativa e quantitativa descritiva. Para a coleta de dados, utilizou o instrumento de pesquisa do tipo *e-survey*, com a obtenção de 312 respondentes, sendo todos profissionais de TI. Para o tratamento dos dados foram utilizadas técnicas de análise fatorial exploratória e modelo de equações estruturais.

Diante do arcabouço teórico, do tratamento dos dados e das constatações empíricas já citadas anteriormente, para responder à questão do problema pode-se afirmar que a TI, a *Web* 2.0 e as práticas de GC contribuem positivamente para o processo de inovação das IF. O resultado da pesquisa ainda demonstra o quanto a TI pode ser transformadora ao impactar o modelo de negócio das organizações, promovendo novas formas de realizar negócios. Dessa maneira, foi comprovado, quantitativamente, por meio de um modelo conceitual, dados reais coletados pela amostra e uso de modelagem de equações estruturais, que existem oportunidades de promover a inovação e, consequentemente a criação de valor nas organizações, quando a TI é parte integrante do ciclo de negócios e processos das IF.

As fronteiras do modelo decorrem tanto de seu escopo explicativo quanto das características da amostra. As proporções de variabilidade

CC BY

explicada para GC, inovação e modelo de negócio, respectivamente 35,50%, 39,10% e 41,30%, indicam que outros fatores permanecem fora da análise, como cultura organizacional, liderança, capacidade de absorção e condições competitivas. A participação exclusiva de profissionais de TI privilegia a percepção tecnológica e pode deixar de representar avaliações de gestores de negócio, trabalhadores de outras áreas e clientes.

A concentração em Minas Gerais também reduz a diversidade de contextos institucionais e regionais contemplados. Por isso, a validade externa é limitada: os coeficientes estimados não devem ser extrapolados automaticamente para todas as IF brasileiras ou para outros setores. Além disso, associações obtidas por questionário não demonstram, isoladamente, causalidade ou retorno econômico efetivo. Essas delimitações preservam a pertinência e a coerência das conclusões como evidências referentes às percepções dos participantes e às relações examinadas.

Uma agenda de pesquisas futuras pode testar a estabilidade do modelo em amostras de diferentes regiões e tipos de IF, incluindo bancos, cooperativas de crédito e fintechs, mediante comparações entre grupos precedidas da verificação da equivalência das medidas. A inclusão simultânea de profissionais de TI, gestores de negócio e clientes permitiria identificar convergências e divergências de percepção e reduzir a dependência de uma única perspectiva. Estudos longitudinais poderiam acompanhar mudanças nas práticas de GC e nos investimentos tecnológicos, examinando sua precedência temporal em relação à inovação e às alterações no modelo de negócio.

Recomenda-se também combinar o questionário com indicadores institucionais de desempenho e estudos de caso sobre projetos digitais, para investigar como o conhecimento compartilhado é convertido em melhorias observáveis. A incorporação de variáveis como cultura organizacional e capacidade de absorção permitiria avaliar condições que fortalecem ou enfraquecem as relações propostas, antes de estender o modelo a outros setores econômicos.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

REFERÊNCIAS

AKHISAR, İ.; TUNAY, K. B.; TUNAY, N. The effects of innovations on bank performance: the case of electronic banking services. **Procedia**: Social and Behavioral Sciences, v. 195, p. 369–375, 2015. DOI 10.1016/j.sbspro.2015.06.336.

ALMEIDA, A. M. P.; MOTTA, F. M. V. O desenvolvimento de competências gerenciais como fator de vantagem competitiva: um estudo de caso em uma empresa estatal de telecomunicações. *In*: ENCONTRO NACIONAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 8., 1997, Rio de Janeiro. **Anais** […]. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

APAK, S.; TUNCER, G.; ATAY, E.; KOŞAN, N. İ. Insights from knowledge management to radical innovation: "Internet Banking applications in the European Union". **Procedia**: Social and Behavioral Sciences, v. 41, p. 45–50, 2012. DOI 10.1016/j.sbspro.2015.06.336.

BAGHDADI, Y. From e-commerce to social commerce: a framework to guide enabling cloud computing. **Journal of theoretical and applied electronic commerce research**, Basileia, v. 8, n. 3, p. 5-6, dez. 2013. DOI http://dx.doi.org/10.4067/S0718-18762013000300003.

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. Bagatin. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba. **Anais eletrônicos** […]. Curitiba: educere, 2011. p. 229-341.

BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CALLAWAY, S. K.; JAGANI, S. B. Strategic context for Internet Banking: how traditional banks manage e-commerce to build it capabilities and improve performance. **Journal of Internet Banking and Commerce**, Toledo, v. 20, n. 1, 2015.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

COOPER, D. R.; SCHINDLER P. S. **Métodos de pesquisas em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Cambridge: The MIT Press, 2011.

DIMITRI, O.; MATEI, M. Cloud Accounting: a new business model in a challenging context. **Procedia Economics and Finance**, v. 32, p. 665–671, 2015. DOI 10.1016/S2212-5671(15)01447-1.

ESPOSITO VINZI, V. E.; TRINCHERA, L.; AMATO, S. PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. *In*: ESPOSITO VINZI V.; CHIN, W. W.; HENSELER, J.; WANG, H.

(ed.), **Partial least squares**: concepts, methods and applications Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. p. 47-82. v. 2.

FITZGERALD, B.; STOL, K. Continuous software engineering: a roadmap and agenda. **Journal of Systems and Software**, v. 123, p. 176-189, 2015. DOI https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.06.063.

FONSECA, K. N.; TADEU, H. F. B.; ZIVIANI, F.; TOLENTINO, R. S.; FERREIRA, R. C. A relação do da Gestão do Conhecimento com o desempenho organizacional sob a percepção dos empreendedores das startups de tecnologia da informação. **Biblionline**, João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 38-70, 2023.

GHANI, A. T. A.; ZAKARIA, M. S. Business-IT models drive businesses towards better value delivery and profits making. **Procedia Technology**, v. 11, p. 602-607, 2013. DOI 10.1016/j.protcy.2013.12.234.

GLOVA, J.; SABOL, T.; VADJA, V. Business models for the internet of things environment. **Procedia Economics and Finance,** v. 15, p. 1122-1129, 2014. DOI 10.1016/S2212-5671(14)00566-8.

GOREVAYA, E.; KHAYRULLINA, M. Evolution of business models: past and present trends. **Procedia Economics and Finance**, v. 27, p. 344-350, 2015. DOI 10.1016/S2212-5671(15)01005-9.

HAIR JÚNIOR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HENSELER, J.; SARSTEDT, M. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. **Computational Statistics**, v. 28, n. 2, p. 565-580, 2013. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00180-012-0317-1. Acesso em: 15 out. 2026.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. **Informatização e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LINS, A. G.; SILVA, W. V.; QUANDT, C. O. Criação de inteligência competitiva a partir de regressão logística: estudo no setor de telecomunicações. **Revista ADM. MADE**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 38-56, 2009. Disponível em: https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/admmade/article/view/11. Acesso em: 15 out. 2026.

LIU, D. Y.; CHEN, S.; CHOU, T. Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. **Management Decision**, Bradford, v. 49, n. 10, p. 1728-1742, 2011. DOI https://doi.org/10.1108/00251741111183852.

LONDON, M. Generative team learning in Web 2.0 environments. **Journal of Management Development**, Bradford, v. 32, n. 1, p. 73-95, 2013. DOI https://doi.org/10.1108/02621711311287035.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARZULLO, F. P. **SOA na prática**: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviços. São Paulo: Novatec, 2009.

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MCAFEE, A**. Empresa 2.0**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.

MORAES, M. T. B.; MALISCHESKI, K.; DANDOLINI, G. A. Gestão do conhecimento e inovação organizacional: uma revisão integrativa. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 13, n. [especial], p. 146-161, jul. 2023. DOI https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2023v13nespecial.65569.

NEWMAN R. B.; PEACOCK, B. S.; VANDORSTEN, J. P.; HUNT, H. H. Predicting success of external cephalic version. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 169, n. 2 [pt 1], p. 245–249, 1993. DOI 10.1016/0002-9378(93)90071-P.

O'REILLY, T. What is web 2.0. *In*: O'REILLY, T. **Portal O'Reilly**. Califórnia: O'Reilly Media, Inc., set. 2006. Disponível em: http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html. Acesso em: 11 nov. 2015.

RAILIENĖ, G. The use of IT in relationship banking. **Procedia**: Social and Behavioral Sciences, v. 156, p. 569–574, 2014. DOI 10.1016/j.sbspro.2014.11.242.

RIBEIRO, H. C. M.; CORRÊA, R. 10 anos de pesquisa da revista brasileira de inovação sob a ótica da bibliometria e da rede social. **Administração Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 725-763, 2014. DOI https://doi.org/10.13058/raep.2014.v15n4.8.

RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, M. V. R. **Gestão do conhecimento e inovação nas empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

SAITO, M. B.; TÁVORA JÚNIOR, J. L.; OLIVEIRA, M. R. G. Inovação tecnológica e a flexibilidade gerencial: uma aplicação da teoria das opções reais. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 53-77, 2011. Disponível em: https://editorarevistas.mackenzie.br/rem/article/view/4187/3631. Acesso em: 15 out. 2026.
SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1981.

TAKEUCHI, H; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Editora Bookman, 2008.

TAURION, C. **Computação em nuvem**: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 172-194, 2010. DOI https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003.

TENENHAUS, M.; AMATO, S.; ESPOSITO VINZI, V. A global Goodness-of-Fit index for PLS structural equation modelling. *In*: SIS SCIENTIFIC MEETING, 42., 2004, [*S. l.*]. **Proceedings** […]. [*S. l.*]: [s.*n.*], 2004. p. 739-742.

TERRA, J. C. (org.). **10 dimensões da gestão da inovação**: uma abordagem para a transformação organizacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

THURLER, L.; MACEDO, V. Gestão do conhecimento como catalisadora da inovação: um estudo de caso sobre a criação de um repositório para estimular o reuso de pesquisas. **Revista Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação**, Brasília, v. 9, n. [especial], p. 14-26, 2025. DOI https://doi.org/10.31501/rgcti.v9i1.15392.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TIGRE, P. B.; NORONHA, V. B. Do mainframe à nuvem: inovações, estrutura industrial e modelos de negócios nas tecnologias da informação e da comunicação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 114-127, 2013. DOI 10.5700/rausp1077.

TURBAN, E.; RAINER JÚNIOR, R. K.; POTTER, R. **Administração de tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

VALENTIM, M. L. P. **Gestão da informação e do conhecimento**. São Paulo: Polis, 2008.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas S. A., 2014.

WESTERMAN, G.; BONNET, D.; MCAFEE, A. **Liderando na era digital**. São Paulo: M. Books Editora Ltda, 2016.

WETTINGER, J.; BREITENBUCHER, U; KOPP, O; LEYMANN, F. Streamlining DevOps automation for cloud applications using TOSCA as standardized metalmodel. **Future Generation Computer Systems**, v. 56, p. 317-332, mar. 2016. DOI https://doi.org/10.1016/j.future.2015.07.017.

WIRTZ, B. W.; SCHILKE, O.; ULLRICH, S. Strategic development of business model. Implication of the web 2.0 for creating value on the internet. **Longe Range Planning**, Londres, v. 43, p. 272-290, 2010. DOI https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.005.

DOI http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/62196

ZACKIEWICZ, M. A economia do software e a digitalização da economia. **Revista Brasileira de Inovação,** Campinas, v. 14, n. 2, p. 313-336, 2015. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649110/15659. Acesso em: 15 out. 2026.

ZILBER, S. N.; VASCONCELLOS, E. P. G. Uso de modelo de negócio para a implantação de e-business na indústria automobilística. **RAI: revista de administração e inovação**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 62-76, 2005. Disponível em: https://revistas.usp.br/rai/pt_BR/article/view/79048. Acesso em: 15 out. 2026.

ZIVIANI, F.; FONSECA, K. N.; TOLENTINO, R. S.; FERREIRA, R. C.; TADEU, H. F. B. A relação da inovação com o desempenho organizacional sob a percepção dos empreendedores das startups de Tecnologia da Informação. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 9, n. 1/3, p. 1-12, jan./dez. 2022. DOI https://doi.org/10.28998/cirev.2022v9n1/3l.

ZIVIANI, F.; FRANÇA, R. S.; CORREA, F.; TADEU, H. F. B.; GUIMARÃES, L. O. Redes de conhecimento e perfil inovador como fatores propulsores da inovação aberta em empresas de base tecnológica. **Sinergia**, v. 27, n. 2, p. 71-87, 2023. DOI https://doi.org/10.63595/2236-7608-v27n2-14941.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao financiamento do CNPQ, da CAPES e da FAPEMIG.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não existe conflitos de interesse.

CONTRIBUIÇÕES DAS AUTORIAS

Informa-se nesta seção as funções de cada autoria, de acordo com a taxonomia CRediT, conforme orientado na página da revista PCI:

Função	Definição
Conceituação	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani.
Curadoria de dados	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani; Ronaldo Darwich Camilo.
Análise Formal	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani; Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Obtenção de financiamento	—
Investigação	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani.
Metodologia	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani; Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Administração do projeto	Fabricio Ziviani (orientador).
Recursos	Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Software	Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Supervisão	Fabricio Ziviani (orientador).
Validação	Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Visualização [de dados (infográfico, fluxograma, tabela, gráfico)]	"Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani; Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.
Escrita – primeira redação	Elaine Drumond Pires e Silva.
Escrita – revisão e edição	Elaine Drumond Pires e Silva; Fabricio Ziviani; Ronaldo Darwich Camilo; Carlos Alberto Gonçalves; Clandia Maffini Gomes.