

# INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: COMO O AVANÇO TECNOLÓGICO IMPACTA OS BANCOS TRADICIONAIS

**Bruna Luisa Carvalho dos Santos<sup>1</sup>, Luciana Maria Gasparelo Spigolon<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto (FATEC)

Ribeirão Preto, SP – Brasil

bruna.santos131@fatec.sp.gov.br,  
luciana.spigolon01@fatec.sp.gov.br,

**Resumo.** *O sistema financeiro nacional e global está passando por uma rápida evolução tecnológica que está impactando colaboradores e usuários e exigindo adaptações contínuas. Através de uma análise baseada em pesquisas teóricas e bibliográficas, coletadas virtualmente em fontes diversas e atualizadas, este estudo tem como objetivo principal compreender o impacto da evolução da tecnologia sobre os bancos tradicionais. Os resultados deste estudo fornecem insights importantes sobre como a transformação tecnológica afeta os bancos tradicionais, abordando questões, como a potencial automação de funções, a necessidade de aquisição de novas habilidades e competências, bem como os desafios enfrentados pelos bancos tradicionais para se manterem competitivos em um ambiente cada vez mais digital e orientado pela inovação.*

**Abstract.** *The national and global financial system is undergoing rapid technological evolution that is impacting employees and users and requiring continuous adaptations. Through an analysis based on theoretical and bibliographical research, collected virtually from diverse and updated sources, this study's main objective is to understand the impact of the evolution of technology on traditional banks. The results of this study provide important insights into how technological transformation affects traditional banks, addressing issues such as the potential automation of functions, the need to acquire new skills and competencies, as well as the challenges faced by traditional banks to maintain themselves. competitive in an increasingly digital and innovation-driven environment.*

## 1. Introdução

O estudo sobre a crescente relevância do desenvolvimento da tecnologia em contraposição aos bancos tradicionais no cenário financeiro é de extrema importância e merece uma análise aprofundada.

O sistema financeiro nacional e global passa por uma transformação radical e acelerada devido ao avanço tecnológico, impactando todos os seus *stakeholders*, desde os órgãos normativos até os próprios usuários. Esta revolução é impulsionada por inovações tecnológicas de salto, como a inteligência artificial, o *blockchain*, o *big data* e a automação, que estão reformulando fundamentalmente a forma como os serviços bancários são concebidos, entregues e consumidos.

Diante desse cenário e pela perspectiva da gestão de negócios e inovação, a relevância desse estudo está em analisar como a transformação tecnológica impacta

setores convencionais, como as agências bancárias e, com o avanço das inovações devem ser exercidas principalmente na infraestrutura e soluções em novos negócios.

O objetivo do estudo é realizar uma revisão bibliográfica para compreender o impacto da evolução tecnológica sobre os bancos tradicionais.

Para tanto, será apresentado o capítulo de referencial teórico que tratará do sistema financeiro nacional, as características dos bancos tradicionais e os bancos digitais. No capítulo de inovação tecnológica, será apresentado dados de pesquisas relacionados as evoluções bancárias.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 A evolução do Sistema Financeiro Nacional**

O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de entidades e instituições que promovem a intermediação financeira, isto é, o encontro entre credores e tomadores de recursos. É por meio do sistema financeiro que as pessoas, as empresas e o governo circulam a maior parte dos seus ativos, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos (BACEN, 2023).

O SFN é organizado por agentes normativos, supervisores e operadores. Os órgãos normativos determinam regras gerais para o bom funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema financeiro sigam as regras definidas pelos órgãos normativos. Os operadores são as instituições que ofertam serviços financeiros, no papel de intermediários (BACEN, 2023).

Vargas (2021) relata que o ecossistema financeiro é uma rede que contempla as empresas pertencentes ao sistema financeiro e todos aqueles que o cercam, como clientes, fornecedores e parceiros, criando um ciclo de geração de valor. O objetivo das organizações é a centralidade no cliente e a melhoria das experiências destes, utilizando a tecnologia e a inovação como fonte simbiótica para o desenvolvimento de produtos e serviços.

Imagine o SFN sendo uma pirâmide onde a base são os operadores, o meio os supervisores e a ponta os normativos. Essa pirâmide está sendo reformada tendo que substituir alguns blocos. Toda reforma traz inovação e toda inovação traz consequências, podendo ser positivas ou não.

Mudanças no Sistema Financeiro Nacional traz uma disrupção no modelo tradicional do setor e tem por objetivo elucidar as diferenças entre cada um dos diferentes agentes deste mercado (VARGAS, 2021).

O Sistema Financeiro Nacional, por ser o intermediador do conjunto de entidades e instituições preza pelo bom e correto funcionamento das relações. Com o avanço tecnológico abrupto de hoje em dia, as mudanças tende ser bens claras e práticas para não ocorre contrariedade nos processos e uma grande diminuição na taxa de empregabilidade do setor.

### **2.2. Instituições Financeiras**

Banco é a instituição financeira especializada em intermediar o dinheiro entre poupadores e aqueles que precisam de empréstimos, além de custodiar (guardar) esse

dinheiro. Ele providencia serviços financeiros para os clientes (saques, empréstimos, investimentos, entre outros) (BACEN, 2023).

Os bancos tradicionais, também conhecidos como bancos comerciais ou de varejo, são instituições financeiras condicionais<sup>1</sup> que oferecem uma ampla gama de serviços financeiros para clientes individuais e empresas. Eles desempenham um papel fundamental na economia global e desfrutam de uma longa história de fornecimento de serviços financeiros.

Geralmente possuem uma ampla rede de agências e caixas eletrônicas, proporcionando aos clientes a conveniência de acesso a serviços financeiros pessoalmente. Isso é especialmente importante para transações como depósitos, saques e consultas presenciais com funcionários do banco.

Estão sujeitos a regulamentações rigorosas e supervisão por parte das autoridades financeiras, garantindo a segurança e a solidez do sistema financeiro. Isso inclui requisitos de capital, conformidade com leis de proteção ao consumidor e medidas de segurança financeira.

Os bancos são supervisionados pelo Banco Central (BC), que trabalha para que as regras e regulações do Sistema Financeiro Nacional (SFN) sejam seguidas por eles (BACEN, 2023).

Quando se trata das instituições financeiras, um dos maiores entraves para a inovação é a regulamentação e o riscos associados às novas tecnologias. Por isso, os órgãos reguladores têm criado mecanismos que regulamentam e que controlam o avanço das inovações tecnológicas (VARGAS, 2021).

Com o surgimento das *fintechs* os bancos tradicionais enfrentam uma certa pressão para ofertar serviços no mesmo molde delas e ainda manterem seus percentuais de lucratividade como menciona Silva e Cescon (2023).

Fintechs são empresas que introduzem inovações nos mercados financeiros por meio do uso intenso de tecnologia, com potencial para criar novos modelos de negócios. Atuam por meio de plataformas online e oferecem serviços digitais inovadores relacionados ao setor (BACEN, 2023).

Os bancos digitais, também conhecidos como neobancos ou *fintechs* bancárias, são instituições financeiras que oferecem serviços bancários principalmente de forma online e digital, sem agências físicas tradicionais. Eles se destacam por suas abordagens inovadoras, transparentes e simplificadas para serviços financeiros. “O termo *Fintech* é a associação de duas palavras em inglês: *finacial* (financeiro) e *technology* (tecnologia), porém seu significado vai além da tecnologia financeira, que é sua essência.” (SILVA; CESCON, 2023, p. 15).

No Brasil, há várias categorias de fintechs: de crédito, de pagamento, gestão financeira, empréstimo, investimento, financiamento, seguro, negociação de dívidas, câmbio e multisserviços. Entretanto, no país somente dois tipos de *fintechs* podem ser autorizadas a funcionar: “a Sociedade de Crédito Direto (SCD) e a Sociedade de

---

<sup>1</sup> Condicionais: São as instituições "tradicionais" que impõem suas condições e o cliente aceita ou não tem operação.

Empréstimo entre Pessoas (SEP), cujas operações constarão do Sistema de Informações de Créditos (SCR)” (BACEN, 2023).

Eles eliminaram taxas ocultas e burocracias comuns em bancos tradicionais, permitindo aos clientes abrirem contas facilmente por meio de aplicativos em seus *smartphones* ou sites. Além de contas correntes e de poupança, oferecem cartões, empréstimos, investimentos e tecnologias inovadoras, como categorização de gastos e suporte automatizado. Os bancos digitais são conhecidos por suas tarifas competitivas e taxas de juros devido à sua estrutura de custos enxuta.

A revolução tecnológica, também abarcou o setor financeiro, as mudanças caracterizam-se inicialmente, na transição das operações físicas nas agências pelos serviços via internet. Nos últimos anos este avanço se deu principalmente pelo surgimento das Fintech (Financial Technology), que são na essência startups atuantes na área financeira, isso demonstra que o tradicional ramo financeiro não está livre de transformações. (SILVA; CESCEN, 2023).

### 3. A Inovação Tecnológica

A inovação bancária por meio tecnológico se concentra em entender como as instituições financeiras apresentam avanços tecnológicos para melhorar seus serviços, eficiência operacional e a experiência do cliente. Essa inovação se intensificou durante a pandemia do Covid-19, pois houve uma necessidade extrema de distanciamento social e acolhimento cibernético. Porém, essa inovação já havia vindo acontecendo em um ritmo mais lento.

Oliveira (2020, p. 29) diz que a “evolução da tecnologia bancária surge com a utilização dos talões de cheques, passando pelos pagamentos em cartão, reduzindo consideravelmente a utilização de papel moeda, seguindo com a disponibilidade de todas as transações via terminais de autoatendimento até os pagamentos e transações realizados diretamente dos *smartphones*. Aliados com a tecnologia, os bancos brasileiros têm apresentado soluções revolucionárias para facilitar a vida dos correntistas”, mas, outros estudos dizem que a inovação começou bem antes.

De acordo com Barroso (2020), os processos de mudanças não estão concentrados somente no avanço tecnológico, mas também no regulatório. “Eles permitiram também o surgimento de novos entrantes no setor, que passam a ser considerados como peças-chave para a viabilização da mudança, seja como novos concorrentes que ampliam o leque de oferta de produtos financeiros, seja como parceiros no desenvolvimento e implementação destes produtos.”

Foi com este plano de fundo que os bancos brasileiros traçaram suas estratégias e tentaram se preparar, em 2019, para o futuro que já se faz presente. Mantendo o foco no cliente, objetivo principal, em torno do qual se arquiteta toda a mudança (BARROSO, 2020).

Foi sob este contexto que transcorreu o ano de 2019. Um ano de preparação para importantes transformações no sistema financeiro, envolvendo desenvolvimentos

regulatórios, tecnológicos, concorrenciais, culturais, com foco no cliente, objetivando inclusão, competitividade, transparência e educação (BARROSO, 2020).

Entretanto, em um estudo de Silva e Uehara (2019) mencionam que outros autores citam evoluções bancárias muito tempo antes dos bancos digitais, que na verdade os bancos digitais seria a “quinta onda”.

Os autores utilizam o termo “ondas” para mostrar que as automações bancárias não obedecem a uma lógica sequencial estrita, pois antes que uma etapa seja concluída por sucesso, já surge outra dando início a uma nova onda de mudanças e avanços tecnológicos (SILVA e UEHARA, 2019 *aput* CERNEV<sup>2</sup> et al. 2009).

A primeira onda se dá na década de 60, quando se inicia a implantação de computadores nos bancos, chamada *Back-office*. Para facilitar o controle paralelo das contas correntes dos clientes, os bancos começam a investir em tecnologias deste tipo.

A segunda onda determinada como Sistema listão, acontece em meados da década de 70. Um tipo de automação do *Back-office* para facilitar ainda mais as operações bancárias sendo conhecido também como sistema *online*.

Logo em seguida surgem os terminais de autoatendimento. Na década de 80 os bancos investem brutalmente em tecnologia digital para oferecer melhor atendimento aos clientes instalando terminais de autoatendimento em locais públicos distantes de agências incentivando seus clientes a se auto atenderem em casos urgentes.

A quarta onda surge com o aparecimento da *internet*. Atrelado a uma linha telefônica e um computador era possível acessar sua conta e se auto atender virtualmente. O acesso já era possível na década de 90, lançando em seguida o telefone celular que é onde se aparece um pouco mais para frente a quinta onda, que conhecemos muito bem: *mobile bank*, os famosos aplicativos bancários.

Vemos que o avanço tecnológico sempre esteve presente no setor bancário e que lidar com essa tecnologia não é nada novo nas instituições financeiras. Como Rolli (2018, p. 53) menciona:

O futuro dos serviços financeiros depende da agilidade, da definição de estratégias objetivas e de como as instituições do setor conseguirão atender o consumidor de forma personalizada, sem desperdiçar esforços em propostas genéricas de oferta de serviços que poderiam servir a ele, ao vizinho ou até mesmo ao comerciante do bairro.

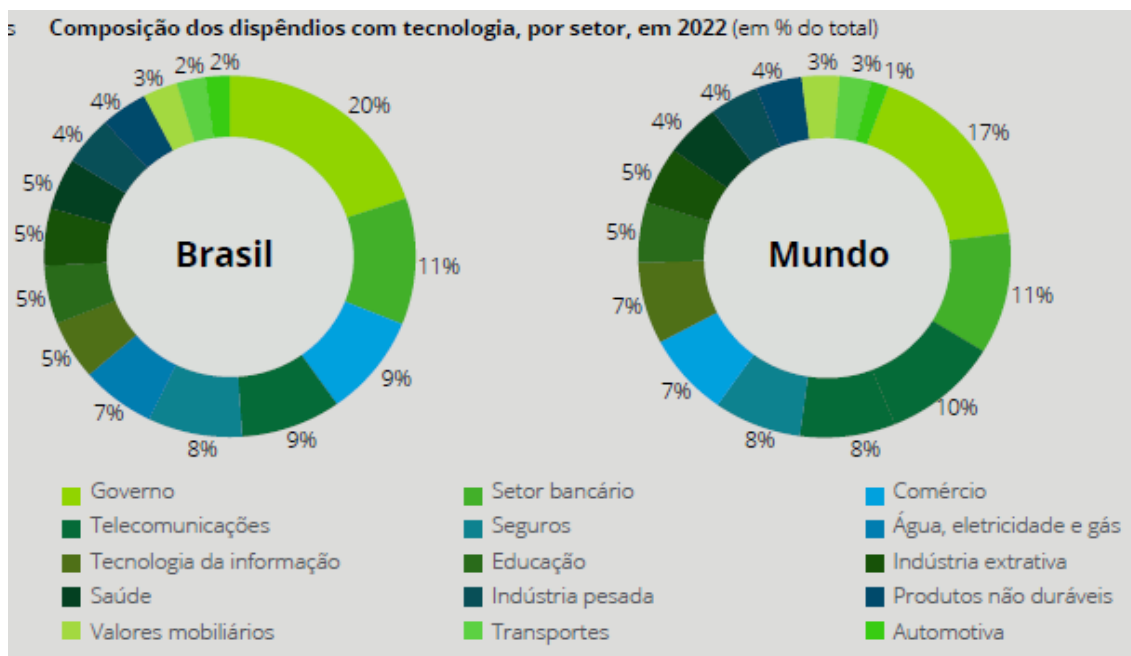
O futuro dos bancos tradicionais, claramente, depende deles mesmo. O interesse mútuo entre as equipes e as máquinas são de extrema importância. Os que mais investiram em tecnologia da informação nos últimos tempos, foram os que mais tiveram

---

<sup>2</sup>CERNEV, A. K.; DINIZ, E. H.; JAYO, M. Emergência da quinta onda de inovação bancária. Americas Conference on Information Systems, 2009.

lucratividade e rentabilidade.

De acordo com a Deloitte e Febraban (2021), em suas pesquisas é mostrado que os bancos em nível mundial são os segundos responsáveis por investimentos em tecnologia, deixando em primeiro o governo. Como mostra a Figura 1.



**Figura 1. Composição dos dispêndios com tecnologia, por setor, (em % do setor) (DELOITTE E FEBRABAN, 2021)**

O investimento não está centralizado somente na tecnologia e regulação, mas também na busca de profissionais especializados. Deloitte e Febraban (2023) diz que a maioria dos bancos pretende aumentar especialmente o quadro de profissionais de tecnologia, com desenvolvedores, cientistas e engenheiros de dados. Além da busca por profissionais especializados, outro fator determinante para os bancos é a capacitação e retenção destes talentos. Isso implica em altos investimentos, tanto em treinamento, quanto em infraestrutura e novas soluções – para proporcionar uma melhor experiência no trabalho.

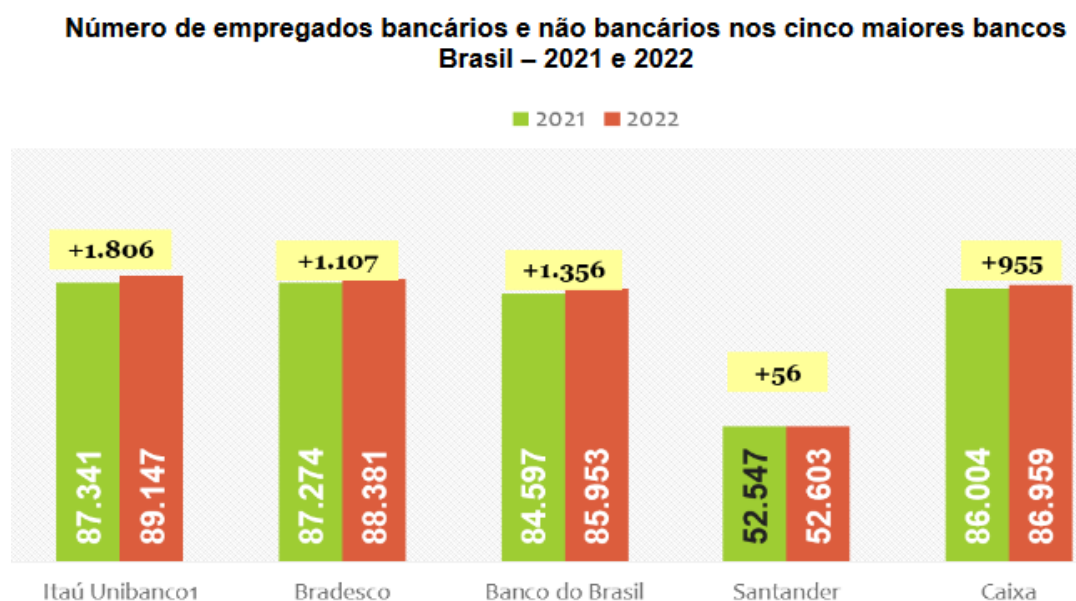
Deloitte e Febraban (2023) também diz que além das transformações na equipe, a localização e o método de realização das tarefas também se modificaram. Anteriormente, a presença física era obrigatória, mas hoje o quadro é outro: há oportunidade para promover interações digitais, utilizando diversas plataformas. A modificação do modelo de trabalho permite adaptação às transformações sociais e de mercado, além de possibilitar a formação de equipes mais variadas e espalhadas.

Sendo assim, os profissionais do mercado financeiro encontram um ambiente de inovação desafiador, porém com muitas oportunidades de desenvolvimento e crescimento profissional. Diante desse contexto, os profissionais do mercado financeiro precisam conhecer suas competências, as habilidades necessárias para sua função e o

seu nível de utilização para desenvolvê-las e para potencializar seus resultados (VARGAS, 2021).

No que diz respeito ao impacto da transformação digital na empregabilidade dos profissionais do mercado financeiro, as inovações tecnológicas e a mudança no perfil do cliente causaram a necessidade de reestruturação nos bancos, a partir da redução das estruturas físicas de atendimento e de departamentos operacionais (VARGAS, 2021).

Segundo o Departamento Intersindical De Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2023) somou-se um total de 403.043 trabalhadores nos cinco maiores bancos do Brasil ao final do ano de 2022, tendo um crescimento médio de 1,3% do que o ano anterior. “O saldo do emprego nos cinco maiores bancos do país foi positivo, com a abertura de 5.280 novos postos de trabalho no ano de 2022, em relação ao ano anterior. No entanto, esse saldo diz respeito a todos os trabalhadores das *holdings*, incluindo bancários e não bancários”. A Figura 2 apresenta o número de empregados bancários e não bancários nos cinco maiores bancos do Brasil – 2021 e 2022.



**Figura 2. Número de empregados bancários e não bancários nos cinco maiores bancos do Brasil – 2021 e 2022**

(DIEESE, 2023)

Por outro lado, a pesquisa da DIEESE (2023) mostra que o número de empregados caracterizados como bancários identificados nos balanços dos cinco bancos é bem menor, sendo somente 2.827 novos bancários. Isso mostra que a contratação está mesclada entre bancários e não-bancários não sendo possível identificar os cargos específicos podendo ser terceirizados ou temporários.

Há também o relato no estudo da DIEESE (2023) o número de fechamento de agências físicas desses cinco bancos no ano de 2022. “Com exceção da Caixa - que não tem alterado o número de suas agências tradicionais nos últimos meses -, Banco do Brasil, Itaú Unibanco, Bradesco e Santander seguem reduzindo o número de suas unidades tradicionais de atendimento. Em 2022, foram fechadas 617 agências físicas desses bancos”.

Todavia é notável uma mutabilidade de abertura e criação de novos formatos de atendimento ao público com um pessoal mais enxuto totalizando 16.522 unidades como descreve DIEESSE (2023).

#### **4. Considerações Finais**

A inovação tecnológica abre novas oportunidades de carreira e horizontes a serem explorados. O estudo da inovação no setor bancário através da tecnologia é de extrema importância para compreender como as instituições financeiras estão se adaptando a um ambiente cada vez mais digital e como isso impacta não apenas o setor bancário, mas também a economia como um todo.

A própria Federação Brasileira de Bancos traz estudos relacionados aos novos entrantes tecnológicos no mercado financeiro distribuindo informação não só as instituições bancárias, mas também a seus usuários.

Estudos que exploram esses temas retratam a tecnologia como uma pressão aos bancos tradicionais e nos colaboradores que fazem parte dessas instituições. Não é incomum que pessoas com vasta experiência em suas carreiras resistam às mudanças por receberem vencimentos, especialmente hoje, em que o medo não está relacionado a competir com outros indivíduos, mas sim com a própria tecnologia. As instituições financeiras sabem que o investimento em tecnologia é importante para enfrentar novos entrantes no mercado, mas também sabem que a inclusão de treinamentos ágeis e assertivos são essenciais para manterem a eficiência.

Além disso, é importante destacar que o foco principal sempre foi e continua sendo o atendimento ao cliente. A prioridade de satisfação das necessidades do cliente tem sido a preocupação constante das instituições financeiras. A tecnologia surgida para potencializar esse foco, proporcionando aos clientes maiores transparência e facilidade em suas interações bancárias mostra a lucidez da importância desse avanço. Atualmente, as instituições que direcionam seus esforços exclusivamente para margens de lucro elevadas e práticas de gestão ultrapassadas correm o risco de ficar para trás em termos de agilidade na inovação, o que pode resultar na perda de relevância no mercado.

A pesquisa relacionada a este tema detém um grau de relevância significativo, repercutindo não apenas no âmbito do setor bancário, mas também contribuindo para o avanço do conhecimento de forma geral. O progresso tecnológico exerce influência abrangente sobre o sistema como um todo, afetando desde tarefas simples, como a criação do fogo, até conquistas altamente complexas, como a exploração lunar. Portanto, tais investigações desempenham um papel fundamental para nos proporcionar um entendimento aprofundado desse impacto abrangente.

#### **5. Referências**

BACEN - Banco Central do Brasil. (2023) Sistema Financeiro Nacional (SFN). Disponível em: Sistema Financeiro Nacional (SFN) ([bcb.gov.br](http://bcb.gov.br)). Acesso em: 02 nov. 2023.



- BARROSO, L. C. (2020) Tecnologia bancária: análise 2011 a 2019. INFORME ETENE. Banco do Nordeste. Ano 5. N 15. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/803>. Acesso em: 23 out. 2023.
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2023) DESEMPENHO DOS BANCOS 2022. Em 2022, lucro dos cinco maiores bancos do país soma R\$ 106,7 bilhões - maio/2023. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2023/desempenhoDosBancos2023.html>. Acesso em: 7 de nov. 2023.
- DELOITTE e FEBRABAN. (2023) Imprensa – Pesquisa Febraban de Tecnologia bancária. Volume 1. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Imprensa%20-Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20banc%C3%A1ria%20Volume%201.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2023.
- DELOITTE e FEBRABAN. (2021) Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2021. Ano- Base 2020. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-relatorio.pdf> . Acesso em: 03 nov. 2023.
- OLIVEIRA, O. D. (2020) Tecnologia bancária: estudo sobre o impacto da utilização dos aplicativos nos negócios dos bancos. 99 pag. Trabalho de conclusão de curso. Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/225445>. Acesso em: 20 out. 2023.
- ROLLI, C. (2018) Preparar-se para o futuro ainda é desafio Revista FEBRABAN. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/temas/futurismo/preparar-se-para-o-futuro-ainda-e-desafio>. Acesso em: 23 out. 2023.
- SILVA, Y. M.; CESCION, J. A. (2023) AS FINTECH AFETAM OS RESULTADOS DOS BANCOS TRADICIONAIS? CAP Accounting and Management-B4 v. 16, n. 1. 105–28. <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/view/2778>. Acesso em: 28 out. 2023.
- SILVA, N. L.; UEHARA, M. (2019) “A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DIGITAL: SEUS IMPACTOS NO SETOR BANCÁRIO”. Enciclopédia Biosfera 16. no 29. 2241–56. Disponível em: [https://doi.org/10.18677/EnciBio\\_2019A171](https://doi.org/10.18677/EnciBio_2019A171). Acesso em: 28 out. 2023.
- VARGAS, R. A. L. (2021) O futuro do trabalho nos bancos tradicionais: uma análise do impacto da transformação digital nas competências do futuro sob a ótica dos profissionais dos bancos brasileiros privados. 97 pag. Dissertação (Mestre em Gestão para a competitividade). Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/30283>. Acesso em: 20 out. 2023.