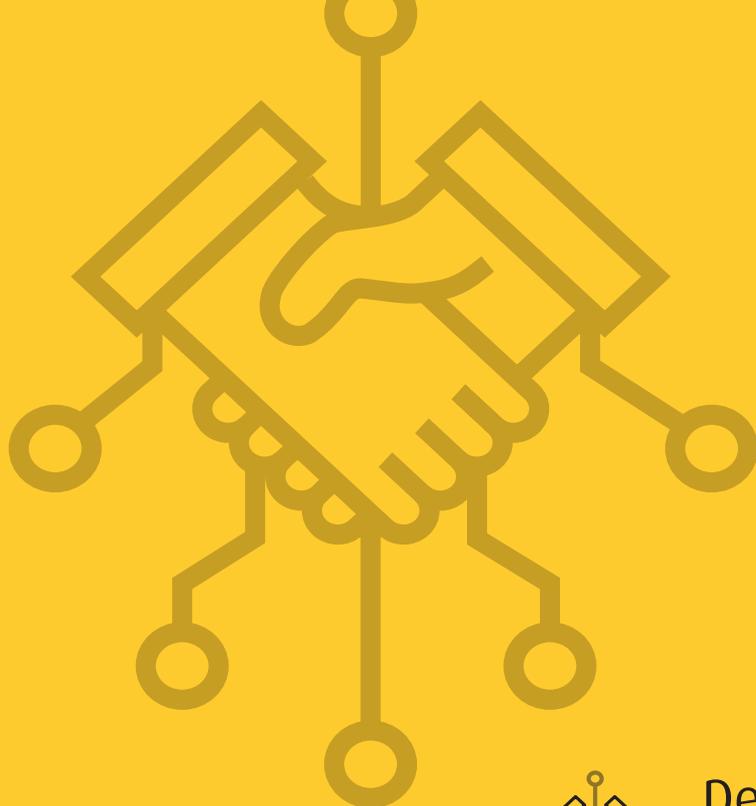


SÉRIE DOCUMENTOS TÉCNICOS

JUNHO DE 2021 - Nº 25



Desenvolvimento tecnológico e mercado de trabalho

Estudo sobre relações de
trabalho no setor financeiro



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

DIEESE
DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE
ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

A Série **Documentos Técnicos** tem o objetivo de divulgar resultados de estudos e análises realizados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) com a participação de especialistas e instituições vinculadas aos temas a que se refere o trabalho.

Textos com indicação de autoria podem conter opiniões que não refletem necessariamente o ponto de vista do CGEE.



cgée

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação



Desenvolvimento Tecnológico e Mercado de Trabalho

Estudo sobre relações de
trabalho no setor financeiro

BRASÍLIA – 2021

Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)



© Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) é uma associação civil sem fins lucrativos e de interesse público, qualificada como Organização Social pelo executivo brasileiro, sob a supervisão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). Constitui-se em instituição de referência para o suporte contínuo de processos de tomada de decisão sobre políticas e programas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). A atuação do Centro está concentrada nas áreas de prospecção, avaliação estratégica, informação e difusão do conhecimento.

DIRETOR-PRESIDENTE

Marcio de Miranda Santos

DIRETORES

Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Junior

Regina Maria Silverio

EDIÇÃO | *Danúzia Queiroz/Contexto Gráfico*

DIAGRAMAÇÃO | *Contexto Gráfico*

CAPA E INFOGRÁFICOS | *Contexto Gráfico*

PROJETO GRÁFICO | *Núcleo de design gráfico do CGEE*

COORDENAÇÃO DA COMUNICAÇÃO INTEGRADA | *Jean Marcel da Silva Campos*

Catálogo na Fonte

C389d

Desenvolvimento tecnológico e mercado de trabalho – Estudo sobre relações de trabalho no setor financeiro. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2021.

92 p.

ISBN 978-65-5775-017-9 (digital)

1. Setor financeiro. 2. Mercado de Trabalho. 3. Ciência e Tecnologia.
I. CGEE. II. Título.

CDU 331:35.075.52

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
SCS Qd 9, Bl. C, 4º andar, Ed. Parque Cidade Corporate
70308-200, Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
[@cgee_oficial](http://www.cgee.org.br)

Referência bibliográfica:

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. **Desenvolvimento tecnológico e mercado de trabalho – Estudo sobre relações de trabalho no setor financeiro.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2021. 92 p.

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 21º Termo Aditivo/Ação: Estudos, Análises e Avaliações /Projeto: Desenvolvimento Tecnológico e Mercado de Trabalho - 51.06.01.02/MCTI/2020.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que seja citada a fonte.



Desenvolvimento tecnológico e mercado de trabalho

Estudo sobre relações de
trabalho no setor financeiro

SUPERVISÃO

MARCIO DE MIRANDA SANTOS

EQUIPE TÉCNICA DO DIEESE

ANGELA CRISTINA TAPASSE

BÁRBARA VALLEJO VASQUEZ

CATIA TOSHIE UEHARA

FERNANDO JUNQUEIRA

GUSTAVO MACHADO CAVARZAN

LAURA TEREZA BENEVIDES

NELSON DE CHUERI KARAM

PATRICIA LINO COSTA

PATRICIA PELATIERI

REGINA COELI MOREIRA CAMARGOS

EQUIPE TÉCNICA DO CGEE

MAYRA JURUÁ GOMES DE OLIVEIRA (LÍDER DO PROJETO)

THIAGO SILVEIRA GASSER



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Onde o futuro está presente



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	9
1. NOVAS TECNOLOGIAS E EMPREGO: TENDÊNCIAS MUNDIAIS E NO BRASIL	11
2. REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO SETOR FINANCEIRO: CARACTERÍSTICAS E IMPACTOS NO EMPREGO, NA ESTRUTURA DA OCUPAÇÃO E NAS RELAÇÕES DE TRABALHO	19
2.1. Centralidade do setor financeiro na economia brasileira	19
2.2. Ondas de inovação tecnológica no sistema financeiro: características e determinantes	21
2.3. Impactos das inovações tecnológicas no setor financeiro	27
2.4. Representação sindical e negociação coletiva	34
3. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM CURSO NO SETOR FINANCEIRO: DETERMINANTES E POSSÍVEIS IMPACTOS	39
3.1. Tecnologia e trabalho no setor financeiro pós-pandemia	44
4. VISÃO DOS ATORES A PARTIR DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	49
4.1. Histórico, principais características e tendências do processo de inovação tecnológica nos bancos	50
4.2. Impactos da inovação tecnológica nas relações de trabalho	55
4.3. Inovação tecnológica, nível de emprego e perfil dos trabalhadores	58



4.4. Políticas públicas e prioridades do investimento tecnológico no Brasil	62
4.5. Inovação tecnológica e estratégias de negócios dos bancos	64
4.6. Inovação tecnológica e regulação do sistema financeiro	65
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
ANEXOS	75
Anexo estatístico	77
Anexo 1 – Roteiro de questões para entrevistas com representantes do setor financeiro	87
Anexo 2 – Roteiro de questões para entrevistas com dirigentes sindicais	88
LISTA DE GRÁFICOS	89
LISTA DE FIGURAS	90
LISTA DE QUADROS	90
LISTA DE TABELAS	90
SIGLAS E ABREVIATURAS	91



APRESENTAÇÃO

O projeto Desenvolvimento Tecnológico e Mercado de Trabalho nasceu de uma colaboração entre o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), tendo como objetivo específico fortalecer o conhecimento sobre a organização social da produção e, em particular, o impacto no mercado de trabalho decorrente dos processos de automação e mudança tecnológica, ambos em curso nas cadeias produtivas globais. Integrante das atividades previstas no Contrato de Gestão mantido entre o CGEE e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), o projeto foi viabilizado por meio de emendas parlamentares, tendo em vista a relevância do tema. Em seu primeiro ano, a referida iniciativa resultou em uma série de estudos temáticos e setoriais que tratam: do estado das relações de trabalho em alguns setores selecionados; das perspectivas de impacto da incorporação de tecnologias disruptivas em setores de alta intensidade tecnológica; e das mudanças e tendências na legislação e regulação em nível global.

O projeto parte da premissa de que a substituição de trabalho humano por máquinas, seja via robotização de atividades manuais ou via inteligência artificial, é uma tendência crescente que deve impactar, de forma decisiva, o mercado de trabalho e as formas de emprego e absorção de força de trabalho. Embora esse processo seja mais veloz nos países com alto grau de desenvolvimento tecnológico e inserção nas cadeias globais de valor, nações de industrialização intermediária, como o Brasil, também serão impactadas de maneira crescente na próxima década.

Dessa forma, esta iniciativa e os estudos que a compõem buscam traçar um panorama nacional do desenvolvimento tecnológico e das repercussões geradas nas relações de trabalho a partir dos processos de automação e mudança tecnológica e digital em curso. Assim, o projeto tem como objetivo geral oferecer subsídios para a formulação e o aprimoramento de políticas públicas que consigam, simultaneamente, impulsionar o desenvolvimento tecnológico do setor produtivo brasileiro e a expansão do trabalho e do emprego qualificados, contribuindo, nesse sentido, para o aprimoramento de políticas de recursos humanos para CT&I.

Esta publicação é parte deste esforço, ao oferecer uma perspectiva nacional da incorporação de novas tecnologias no setor financeiro, destacando que este movimento, iniciado nos anos 1980, tem sido acompanhado por alterações profundas na sua estrutura ocupacional e redução do nível de

emprego no seu segmento mais organizado, ou seja, os bancos. Chama atenção, também, para o fenômeno da polarização ocupacional no mercado de trabalho, caracterizado por dois movimentos: o primeiro, onde se observa um aumento da demanda por trabalhadores mais qualificados e redução do emprego em funções passíveis de serem automatizadas; e, o segundo, que enseja o aumento da ocupação em funções que exigem baixa habilidade, escolaridade e qualificação e, geralmente, envolvem capacidades manuais e não podem ser amplamente automatizadas, ainda que incorporem, em alguma medida, a utilização de dispositivos tecnológicos.

Marcio de Miranda Santos

Diretor-presidente do CGEE

Fausto Augusto Junior

Diretor técnico do Dieese



INTRODUÇÃO

O setor financeiro ocupa lugar destacado na economia nacional quanto à introdução de novas tecnologias no seu processo produtivo. Desde meados da década de 1980, assiste-se a uma incessante inovação em todas as atividades realizadas pelo setor que compreendem a adoção de novas formas de atendimento e relacionamento com clientes, coleta e processamento de dados e informações e meios de pagamento.

Essas mudanças tiveram impactos muito expressivos no âmbito de emprego, na estrutura da ocupação e nas relações de trabalho, especialmente nos bancos. O objetivo do presente estudo é justamente dimensionar e analisar esses impactos.

Para tanto, o estudo irá abordar, primeiramente, alguns aspectos do debate acadêmico recente sobre o potencial de substituição do trabalho humano pela automação e digitalização em diferentes setores da economia.

Em seguida, serão analisadas as ondas de inovação tecnológica no setor financeiro, destacando-se, em cada uma, as principais características, a evolução do nível de emprego, as mudanças na estrutura da ocupação, no perfil dos trabalhadores e nas relações de trabalho

Na terceira parte do estudo, serão destacadas as inovações em curso no setor – bancos de plataforma, *fintechs* e digitalização dos meios de pagamento. Essas inovações – somadas à expressiva queda na taxa de juros observada nos últimos anos, à disseminação do trabalho remoto em virtude da pandemia do novo coronavírus e à grave crise econômica que deverá afetar a economia brasileira nos próximos anos – levarão à irrupção de um novo momento de reestruturação do setor financeiro que terá consequências inevitáveis no nível de emprego, na estrutura da ocupação e nas relações de trabalho.

Na quarta parte do estudo, será apresentada uma sistematização das entrevistas realizadas com dirigente de entidade sindical que representa os trabalhadores no ramo financeiro em âmbito nacional, executivos de grandes bancos e consultor da área de inovação tecnológica e segurança cibernética com o intuito de complementar as análises sobre os impactos da inovação tecnológica no setor financeiro.



Finalmente, pretende-se refletir sobre a dinâmica que caracteriza a incessante reestruturação produtiva no setor financeiro brasileiro, em que a inovação tecnológica de ponta enseja nítida polarização ocupacional e precarização das condições de trabalho.

O estudo será feito mediante pesquisa bibliográfica e em bases de dados e informações sobre o mercado de trabalho e o setor financeiro, considerando-se, especialmente, a produção técnica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), referência nacional para estudos e pesquisas sobre a temática.



1. NOVAS TECNOLOGIAS E EMPREGO: TENDÊNCIAS MUNDIAIS E NO BRASIL

Nos últimos anos, as inovações como aprendizado de máquina e robótica móvel possibilitaram a automatização de tarefas cognitivas não rotineiras e algumas tarefas manuais não rotineiras consideradas, até então, exclusivamente humanas. Em consequência, observou-se, em escala global, aumento do desemprego e da informalidade que atingiram principalmente a força de trabalho de qualificação média e baixa. Tais mudanças alterarão, de modo significativo, as estruturas ocupacionais dos mercados de trabalho, em todo o mundo.

Diante desse cenário, as preocupações de governos, organismos e fóruns internacionais e acadêmicos concentram-se, basicamente, em como a chamada Quarta Revolução Industrial afetará, a médio e longo prazos, o nível e a qualidade do emprego e quais serão as consequências sociais e econômicas dela decorrentes.

Segundo Frey e Osborne (2013 *apud* TEPASSÊ 2019), essas preocupações originaram vários estudos entre os quais aqueles que propõem uma metodologia para tentar mensurar os impactos da introdução de novas tecnologias – automação e digitalização – no âmbito de emprego nos EUA em diferentes tipos de ocupação, segundo o grau de qualificação, a escolaridade e a complexidade das atividades realizadas.

Os autores avaliaram a probabilidade de automação em 702 ocupações do mercado de trabalho dos EUA e estimaram o contingente de trabalhadores que poderia ser atingido por ela. O resultado foi que aproximadamente 47% do emprego total, naquele país, podiam ser considerados em risco de automação e digitalização. Esses autores estimaram também que 77% dos empregos existentes na China tinham alto risco de automatização ou digitalização nas próximas duas décadas.

Outros estudos, ainda de acordo com Tepassê (2019), seguem a mesma linha, como se verá a seguir.

Em 2017, a PricewaterhouseCoopers estimou que 38% dos empregos nos EUA estariam em risco de automação; 30% no Reino Unido; 21% no Japão; e 35% na Alemanha. A consultoria McKinsey realizou pesquisa em 46 países e estimou que, nas economias mais avançadas, 60% das ocupações



têm, pelo menos, 30% de tarefas com potencial de automação e, em média, 15% das funções atuais seriam substituídas ou eliminadas.

A consultoria Gartner, por sua vez, prevê que, até o fim do ano em curso, o número de novos empregos superará o número de empregos eliminados numa proporção de 2,3 para 1,8, ou seja, para cada 1,8 emprego eliminado pela automação seriam criados outros 2,3. A justificativa, segundo a consultoria, é que alguns setores, como saúde, educação e administração pública, estão demandando ocupações com alta qualificação e isso poderá compensar a redução de postos de trabalho com média e baixa qualificação.

Apella e Zunino (2017 *apud* TEPASSÊ, 2019) analisam a situação na Argentina e no Uruguai e concluem que, nesses países, os avanços tecnológicos podem melhorar a vida das pessoas, reduzir a pobreza e aumentar a produtividade, entretanto, ressaltam que também poderão causar aumento da desigualdade social se não forem acompanhados de investimentos públicos complementares.

Por fim, Kon (2017 *apud* TEPASSÊ, 2019) argumenta que o resultado líquido (positivo ou negativo) do nível de emprego em função das inovações tecnológicas tende a ser muito diferente em cada país, a depender das condições específicas da economia e da estrutura do mercado de trabalho. Nos países menos desenvolvidos e/ou com mercados de trabalho heterogêneos e desestruturados, como no Brasil, essas inovações podem resultar em aumento da informalidade e do desemprego.

Com base na metodologia proposta por Frey e Osborne (2013 *apud* TEPASSÊ, 2019), buscou-se mensurar os impactos da inovação tecnológica no mercado de trabalho brasileiro a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios – Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Pnad-C/IBGE). A autora “buscou compreender o perfil e a evolução dos trabalhadores que se encontram em ocupações com alto e muito alto risco de automação e digitalização de suas tarefas no mercado de trabalho formal e informal.”¹

A seguir, há os principais resultados e conclusões da autora sobre as tendências da inovação tecnológica e seus impactos no mercado de trabalho e na estrutura ocupacional brasileira.

¹ Com base na metodologia original de Frey e Osborne (2013 *apud* TEPASSÊ, 2019, p. 5), Tepassê fez a descrição detalhada da metodologia.



O gráfico 1, a seguir, mostra que, desde 2015, quando a economia entrou em recessão seguida de estagnação, se observou tendência de queda no número de ocupações com alto risco de substituição pela automação e de elevação no número daquelas com risco muito alto. Ambas representaram a maior proporção das ocupações de acordo com a Pnad-C, ou seja, a crise que se iniciou em 2014 e se agravou em 2015 levou a que os ajustes na estrutura ocupacional ocorressem entre os trabalhadores que estavam em ocupações com alto risco de automação. Uma proporção bastante reduzida de ocupações revelou risco de automação *muito baixo*.

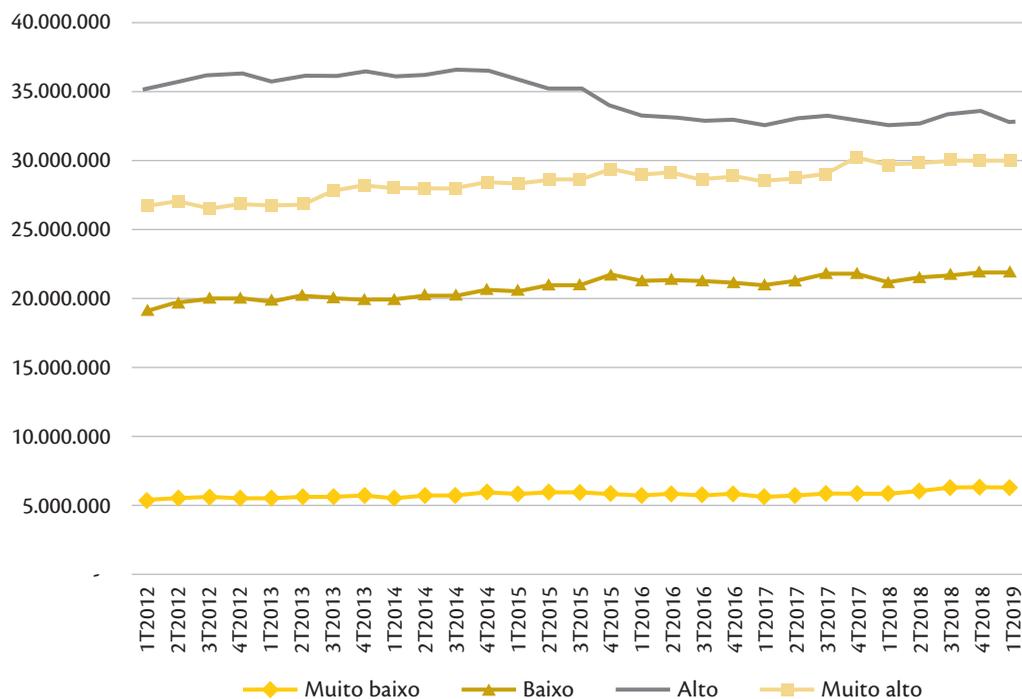


Gráfico 1 – Evolução do número de ocupados por risco de automação da ocupação, Brasil (1º trim./2012 ao 1º trim./2019)

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad-C) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
Elaboração: Tepassê (2019).

Entre as ocupações com alto risco de automação, estão as atividades elementares da agricultura e da construção civil. Segundo Tepassê (2019), a queda no número de ocupações nessa categoria



observada no período em questão se deveu, sobretudo, à crise econômica e não a um movimento estrutural de substituição de trabalho humano pela automação.

Entre as ocupações com *muito alto* risco de automação, destacam-se vendedores a domicílio e comerciantes de lojas. A autora adverte que parcela expressiva dos trabalhadores nessas ocupações são informais ou comerciantes por conta própria, portanto, o crescimento da proporção de ocupações dessa natureza com alto risco de automação pode estar associado tanto à crise econômica quanto à substituição de trabalho humano pela automação e digitalização de tarefas, restando a uma ampla parcela dos trabalhadores o trabalho informal como alternativa ao desemprego.

Entretanto, a autora argumenta que, ainda que uma parcela dos postos de trabalho no comércio possa ser substituída pelo *e-commerce*,

o pequeno comerciante e o comércio de rua dificilmente o serão, pois, em grande medida, o tamanho que esse grupo ocupacional assume, em determinado momento, tem mais relação com as condições conjunturais do mercado de trabalho brasileiro (escassez de demanda por trabalho) do que com os aspectos estruturais da economia, como a automatização e digitalização do setor de Comércio (TEPASSÊ, 2019, p. 10).

Ao considerar apenas o ano de 2018, Tepassê (2019) mostra que as atividades econômicas que concentraram maior proporção de pessoas em ocupações com risco de automação *muito alto* foram agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, seguidas por comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas.

Já as atividades que concentraram maior proporção de pessoas em ocupações com risco de automação *muito baixo* foram educação, saúde humana e serviços sociais. O gráfico 2 ilustra e quantifica esses resultados



Gráfico 2 – Distribuição dos ocupados por risco de automação da ocupação, segundo grupamento de atividade, Brasil (2018)

Fonte: Pnad-C/IBGE.

Elaboração: Tepassê (2019).

Segundo os grupamentos ocupacionais, em 2018, os maiores percentuais da população ocupada em ocupações com risco *muito alto* de automação e digitalização foram trabalhadores qualificados da agropecuária, florestais, etc.; apoio administrativo e serviços; e vendedores dos comércios e mercados.



Diretores, gerentes, profissionais das ciências e intelectuais representaram, naquele ano, as ocupações com risco *baixo* ou *muito baixo* de automação, que respondem por 3,2 milhões de trabalhadores ou 14,6% dos 90,9 milhões de ocupados no Brasil.

O gráfico 3 ilustra e quantifica esses resultados.

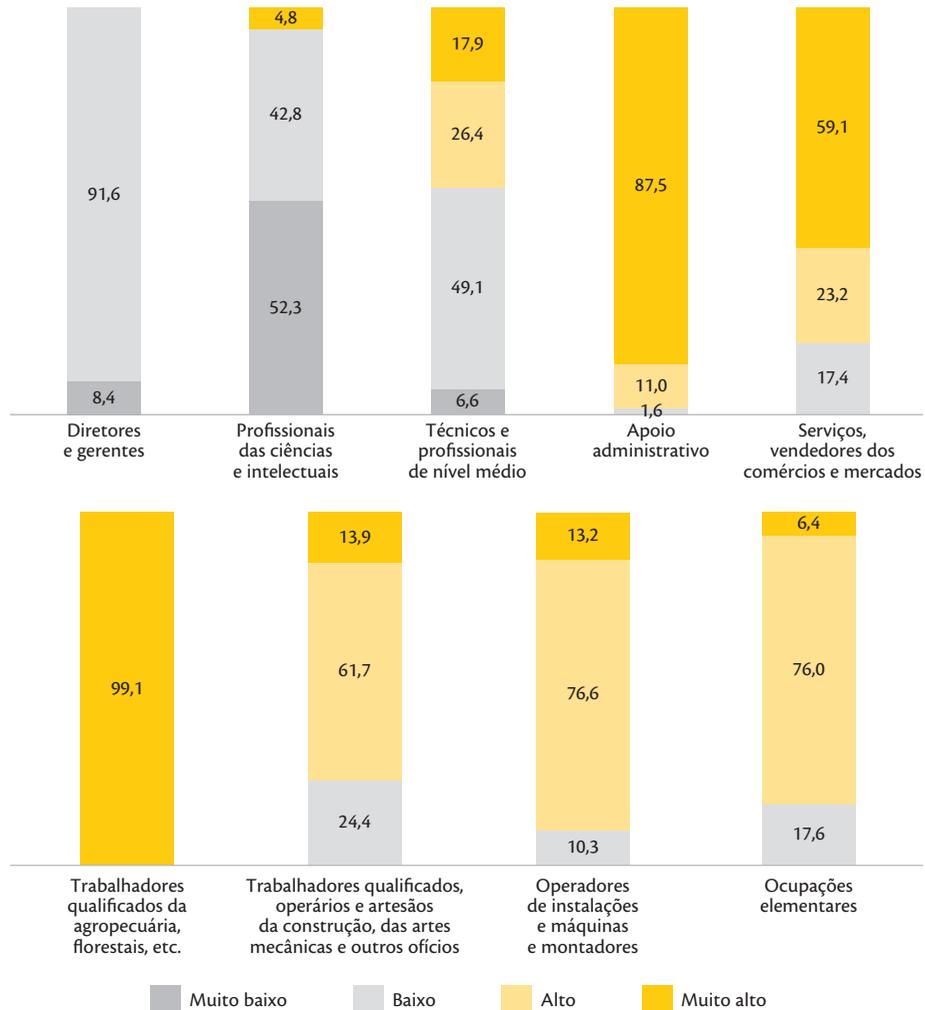


Gráfico 3 – Distribuição dos ocupados por risco de automação da ocupação, segundo grupamento ocupacional, Brasil (2018)

Fonte: Pnad-C/IBGE.

Elaboração: Tepassê (2019).



A autora adverte, porém, que a efetiva substituição de trabalho humano por automação no Brasil constitui um cenário extremo devido aos seguintes fatores: a) o mercado de trabalho brasileiro apresenta baixo rendimento médio, por isso, é possível que a automação e a digitalização não estejam ocorrendo na mesma escala de outros países, pois os baixos rendimentos compensam os possíveis ganhos com a inovação tecnológica; b) a precária infraestrutura tecnológica, em algumas regiões do País, como a indisponibilidade de redes de banda larga ou móvel, dificulta o processo; c) a reforma trabalhista implementada em 2017 pode rebaixar, ainda mais, a remuneração média e as demais condições de trabalho, tornando o custo da mão de obra no País tão baixo a ponto de desestimular as empresas a investir em automação e digitalização para reduzir custos fixos; d) finalmente cabe considerar – especialmente num contexto de grave crise econômica – que, para ampla parcela da força de trabalho, restam apenas atividades que, mesmo sendo passíveis de plena automatização, constituem sua única forma de obtenção de renda. É o caso, por exemplo, de trabalhadores informais, como vendedores a domicílio e comerciantes ambulantes. Apesar da alta probabilidade de automação e digitalização das ocupações no comércio, conforme mostram as tendências em países mais desenvolvidos, no Brasil elas se expandem nos períodos de crise econômica e aumento do desemprego.

Diante desses fatores, Tepassê (2019) projeta os seguintes cenários:

1. Os processos de automação e digitalização não ocorrem ou ocorrem em escala muito reduzida em comparação às tendências internacionais. A estrutura produtiva e ocupacional pouco se altera, a produtividade mantém-se ou reduz-se e amplia-se o diferencial de produtividade entre o Brasil e os países tecnologicamente avançados.
2. Ampla parcela da força de trabalho é substituída pela automação e digitalização e o número de novas ocupações e empregos criados nesse processo é suficiente para absorver a maioria dos trabalhadores atingidos. Esses novos postos de trabalho podem ou não ser criados em setores mais complexos da economia, sendo imprevisíveis os impactos na produtividade média do trabalho.
3. Ampla parcela da força de trabalho é substituída pela automação e digitalização, mas o número de novas ocupações e empregos gerados não são suficientes para absorver a maioria dos trabalhadores atingidos. Uma parcela da força de trabalho procurará ocupação no trabalho doméstico, no comércio informal ou por conta própria como alternativa de subsistência.
4. Uma parcela ainda maior da força de trabalho, inclusive ambulantes no comércio, será substituída por máquinas de vendas de artigos de todos os tipos. Parte expressiva do



serviço doméstico será substituída por robôs de limpeza e outros tipos de eletrodomésticos, alguns já disponíveis no mercado. Nesse cenário, haverá crescimento expressivo da desocupação da mão de obra, da miséria e da pobreza.

A autora argumenta que, embora seja bastante improvável a concretização dos cenários extremos (2 e 4), os cenários intermediários (1 e 3) são factíveis e isso exigirá a implementação de políticas públicas para lidar com suas possíveis consequências.

Ela também considera possível que tanto num cenário de baixa quanto de alta introdução de inovações haja aumento da desocupação e piora das condições do mercado de trabalho. No primeiro caso, seria necessário mensurar os impactos da defasagem tecnológica na economia e no mercado de trabalho do País em relação às economias mais avançadas. No segundo, dada a estrutura produtiva e ocupacional do País, os efeitos da substituição tecnológica podem resultar na piora da qualidade dos empregos remanescentes e na elevação da desocupação.

Portanto, é preciso desenvolver e aprimorar métodos de acompanhamento e avaliação dos impactos da substituição tecnológica no mercado de trabalho, a fim de subsidiar a elaboração e o debate sobre as políticas públicas de emprego, trabalho e renda necessárias à promoção do bem-estar social.



2. REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO SETOR FINANCEIRO: CARACTERÍSTICAS E IMPACTOS NO EMPREGO, NA ESTRUTURA DA OCUPAÇÃO E NAS RELAÇÕES DE TRABALHO

2.1. Centralidade do setor financeiro na economia brasileira

O setor financeiro brasileiro constitui um paradigma internacional em virtude de suas características institucionais, regulatórias e, particularmente, de seu perfil tecnológico, sendo esse reconhecido como um dos mais avançados e sofisticados no mundo.

É provável que essa posição de vanguarda – que contrasta fortemente com a situação da maioria dos setores econômicos do País – decorra daquilo que Bruno e Caffé (2017) denominaram de desenvolvimento precoce do processo de financeirização da economia brasileira, cujas origens remontam ao período pós-1964.

Os primeiros governos do ciclo militar implementaram uma série de reformas institucionais que constituíram os pilares daquele processo, entre as quais se destacam:

- O conjunto de leis que instituiu a correção monetária (Lei nº 4.357, de 16 de julho de 1964, e Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964), por meio das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTN). Desde então, a emissão de títulos públicos indexados à inflação e os outros indexadores são peças centrais do mecanismo de financiamento da dívida pública brasileira. Parcela expressiva desses títulos está em poder das instituições financeiras e isso explica a centralidade que elas detêm no conjunto da economia.
- A reforma bancária de dezembro de 1964 (Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964), que: consolidou um sistema bancário de âmbito nacional e fortemente concentrado; criou o Banco Central, autoridade monetária única responsável pela política monetária e creditícia que passou a regular as relações entre o Tesouro Nacional (caixa do governo), o Banco do Brasil (BB) e a autoridade cambial da época, a Superintendência da Moeda e do Crédito (Sumoc),



mais tarde incorporada ao Banco Central; estabeleceu as diretrizes para o funcionamento das instituições financeiras privadas; e criou o Conselho Monetário Nacional (CMN) que, com a criação do Banco Central, visou a tornar a política monetária independente, inspirando-se no modelo dos EUA, caracterizado pela especialização e segmentação.

- Lei da Reforma do Mercado de Capitais (Lei nº 4.728 de 14 de julho de 1965), que criou novas fontes de recursos financeiros públicos e privados e novos instrumentos de poupança, visando a elevar a taxa de poupança financeira e incentivar as empresas a reaplicar os lucros em seus próprios negócios ou captar recursos junto ao público.

Segundo Bruno e Caffé (2017, p. 11), as reformas do mercado bancário-financeiro instituíram “um novo regime fisco-financeiro, tido como um dos pilares para relançar a economia brasileira num novo ciclo expansivo de acumulação” que teve, na expansão da dívida pública, um de seus principais elementos dinamizadores.

O mecanismo da dívida pública permitiu ao País superar as restrições à realização de investimentos essenciais à montagem da infraestrutura econômica necessária ao aprofundamento da industrialização, entretanto, devido às suas condições de financiamento, enredou o orçamento público numa armadilha da qual o País não conseguiu escapar, até hoje.

Nos termos de Bruno e Caffé (2017, p. 11), as condições de financiamento da dívida pública levaram a que o fenômeno da financeirização no País fosse não apenas precoce, mas também um caso extremo no contexto mundial na medida em que “caracteriza a vigência de um ambiente macroeconômico onde as alocações financeiras de capital (estimuladas pelas aplicações em títulos públicos) tornam-se predominantes”, implicando perda de autonomia do Estado para formular a política econômica e implementar medidas necessárias ao processo de desenvolvimento socioeconômico sustentável. Ou seja, a gestão da dívida pública, detida em grande parte pelas maiores instituições do mercado financeiro e grandes cotistas de fundos de investimento, torna-se um fim em si mesmo em detrimento dos investimentos demandados pela sociedade e pelos demais segmentos do capital produtivo privado.

Dada a estreita interdependência entre Estado e sistema financeiro no País, alterações significativas nos fundamentos macroeconômicos geram impactos quase imediatos nas instituições financeiras, tal como observado no período de 1986 a 1994 em que planos econômicos se sucederam na tentativa de debelar um gravíssimo processo inflacionário.



Diante de qualquer risco à manutenção de seus elevados patamares de lucro e rentabilidade, fortemente dependentes das condições de financiamento da dívida pública, as instituições financeiras reagem rapidamente para adaptar suas estruturas operacionais e de custos às mudanças conjunturais e estruturais da economia. A tecnologia e a introdução de inovações no campo da gestão da força de trabalho e do relacionamento com os clientes tiveram papel fundamental nesses movimentos de adaptação do sistema financeiro àquelas mudanças – é o que se verá a seguir.

2.2. Ondas de inovação tecnológica no sistema financeiro: características e determinantes

Nos termos da produção bibliográfica, em diversos campos científicos, convencionou-se conceituar a reestruturação produtiva como um processo de mudanças no âmbito de empresas e setores que inclui a incorporação ao processo produtivo de inovações relacionadas à gestão da força de trabalho – por exemplo a terceirização –, à tecnologia e ao relacionamento com fornecedores e clientes.

Essas mudanças podem resultar na superação dos paradigmas anteriores ou, mais comumente, se incorporar a eles, a depender de uma série de fatores, entre os quais: as características da estrutura produtiva do País, das empresas e dos setores; a existência de políticas públicas de estímulo à inovação; e a forma de inserção das empresas nacionais nas cadeias globais de valor.

Ademais, a reestruturação produtiva não é linear, tratando-se, na maioria das vezes, de um processo contínuo, embora nem sempre progressivo.

No setor financeiro, argumenta Sanches (2016, p. 50),

[s]eria inadequado afirmar que houve ou há uma reestruturação produtiva bancária. Em verdade, são vários processos contínuos e somados que constituem essa ideia abrangente de reestruturação produtiva. Em outras palavras, referem-se às mudanças mais gerais pelas quais o setor vem passando ao longo de sua trajetória.

Cernev, Diniz e Jayo (2009) compartilham desse argumento quando afirmam que a reestruturação produtiva no sistema financeiro não deve ser analisada como uma sucessão de fases segundo uma



lógica sequencial estrita. Para os autores, o processo deve ser compreendido por meio do conceito de *ondas* de inovação que, em alguns momentos, se superpõem. Para ilustrar esse argumento, citam o exemplo da *onda* que envolveu a automação no interior das agências com a implantação dos terminais de autoatendimento, a qual não foi encerrada pela *onda* seguinte, de automação para fora das agências – *home banking* –, mas complementada por essa.

Dadas as desigualdades existentes no País – regionais, educacionais, de renda e na infraestrutura de comunicações, entre outras –, é praticamente impossível ocorrer a completa substituição das formas tradicionais de atendimento e relacionamento com os clientes pela automação e digitalização.

Portanto, não se trata de proceder a uma periodização da reestruturação no setor financeiro, mas de tentar compreender as principais características e determinantes de cada *onda* e, no caso do presente estudo, avaliar seus impactos no emprego, na estrutura ocupacional e nas relações de trabalho no sistema financeiro.

Primeiramente, cabe definir o conceito de *ondas de inovação* formulado por Cernev, Diniz e Jayo (2009, p. 3) para analisar a especificidade da reestruturação produtiva nos bancos. Segundo os autores, as *ondas* são a “difusão de inovações em diversas frentes no setor bancário [...] que começa com a adoção de um novo produto, processo ou sistema em um ambiente de negócios e mantém a sua difusão entre uma determinada população de usuários”. Os determinantes dessa difusão resultam da “combinação de fatores associados tanto a variáveis de tecnologia (*technology-pushed*) quanto a demandas do mercado (*market-pulled*)”.

Ademais, em virtude dos impactos de suas atividades no conjunto da economia e, no caso brasileiro, de sua estreita relação com o Estado por meio dos mecanismos de financiamento da dívida pública, um terceiro determinante, dado pelo marco regulatório institucional, influencia a difusão de inovações no setor bancário. O marco regulatório pode restringir ou impulsionar o alcance das ondas de inovação.

A esses determinantes indicados pelos autores, pode-se acrescentar a própria situação macroeconômica e conjuntural do País que influencia indiscutivelmente as estratégias de inovação implementadas pelos bancos.



O quadro 1, a seguir, mostra as cinco ondas de inovações no setor bancário identificadas pelos autores e os determinantes em cada uma.

Quadro 1 – Potenciais fatores determinantes nas ondas de inovação tecnológica em bancos

	Tecnologias	Demandas de mercado	Regulamentação
1ª onda	<i>Mainframe</i>	Aumento do número de clientes leva ao crescimento do volume de transações processadas em <i>back office</i>	Incentivos à concentração bancária e à automação de registros contábeis
2ª onda	Minicomputadores	Necessidade de processamento no nível da agência; implantação de sistemas online	Restrição às importações e investimento na indústria nacional
3ª onda	Microcomputadores	Demanda por autoatendimento, no ambiente da agência e por meio de caixas eletrônicos	Controle inflacionário
4ª onda	<i>Home e office banking, internet</i>	Maior interatividade e comodidade para clientes que já dispõem de computadores	Legislação de provedores e responsabilidades na <i>web</i>
5ª onda	Mobilidade e convergência digital	Maior capilaridade e ubiquidade para expansão da rede de clientes	Sistema financeiro inclusivo e telecomunicações no mercado financeiro

Fonte: Cernev, Diniz e Jayo (2009, p. 2).

Para compreender as ondas de inovações, é preciso, primeiramente, identificar as etapas que compõem o fluxo de execução das transações bancárias.

A primeira é a solicitação, pelo cliente, de uma transação ao banco, sendo as mais usuais pagamentos, saques, empréstimos e aplicações. Em seguida, essa solicitação é encaminhada aos setores administrativos do banco para análise da documentação, da conformidade e da customização da solicitação, caso pertinente – existência de fundos suficientes, orientação sobre aplicações e investimentos conforme o perfil do cliente. Por fim, ocorre o registro contábil dessa solicitação – débito, crédito ou redirecionamento de valores, no caso de aplicações.

A primeira onda de inovação (1ª metade dos anos 1980) atingiu a última etapa do fluxo, denominada *back office* ou retaguarda. Exemplos dessas inovações foram a adoção de



computadores de médio porte e *mainframes* para registro e consolidação de transações num Centro de Processamento de Dados (CPD) para serem, em seguida, devolvidos às agências. A automação da retaguarda bancária proporcionou expressivas reduções de custos operacionais com a substituição de procedimentos de trabalho manual por computadores.

Segundo os autores, o determinante de mercado da 1ª onda foi o aumento do número de clientes que levou ao crescimento do volume de transações processadas no *back office*. No âmbito regulatório, as autoridades monetárias incentivaram a concentração bancária num contexto econômico de queda no PIB, elevação da inflação, desvalorização cambial e crise do balanço de pagamentos.

Entretanto, essa primeira onda não foi visível aos clientes. Isso ocorreu na segunda metade dos anos 1980, quando atingiu a segunda etapa do fluxo de execução das transações bancárias. As principais características dessa onda foram: a) interligação das agências bancárias aos CPD com a automação dos terminais de caixas por meio do uso de minicomputadores; e b) implantação dos primeiros terminais de autoatendimento no interior das agências, tornando a automação visível aos clientes.

A segunda onda de inovação está fortemente relacionada à primeira tentativa de controle do grave processo inflacionário que o País experimentou entre 1982 e 1985, quando as taxas de inflação alcançaram três dígitos. O Plano Cruzado, implementado em 1986, conteve temporariamente essa escalada, levando os bancos a adotarem medidas de redução de custos operacionais para compensar a perda de receitas com o chamado *overnight*.²

Ademais, a política de restrições às importações adotada pelos governos do período, para tentar conter os desequilíbrios no balanço de pagamentos, favoreceu o desenvolvimento da indústria nacional de informática e, dessa maneira, a aquisição dos equipamentos requeridos pela segunda onda de inovação no setor bancário.

A terceira onda de inovação tecnológica no setor bancário teve início com o Plano Real, em 1994, que finalmente debelou o grave processo inflacionário que assolou a economia brasileira por mais de uma década.

² Aplicações financeiras que rendiam taxas de juros diárias aos investidores, especialmente aos grandes detentores de títulos da dívida pública, como os bancos.



Essa onda compreendeu a automação da primeira etapa de execução das transações bancárias iniciadas pelos clientes e caracterizou-se pela implantação das redes de *Automated Teller Machines* (ATM) em locais públicos. Isso possibilitou a redução do deslocamento dos clientes às agências e a própria segmentação da clientela ao direcionar para o atendimento presencial apenas aquela parcela que tinha recursos para realizar aplicações financeiras ou operações de crédito mais vultosas. Com a segmentação da clientela, os bancos passaram a diferenciar o atendimento ao cliente do relacionamento com o cliente, sendo o primeiro realizado, prioritariamente, pelas redes de ATM e *call centers* e o segundo nas agências, de forma presencial.

A terceira onda tecnológica propiciou novos ajustes nos custos operacionais nos bancos, viabilizados também por meio da implantação das centrais de atendimento telefônico (*call centers*) e da ampla terceirização das funções de *back office*, ambas operadas e executadas por empresas e trabalhadores externos ao setor bancário.

A quarta onda de inovação tecnológica emergiu no final da década de 1990 e caracterizou-se pela possibilidade de o cliente interagir com o banco a partir de casa ou do local de trabalho por meio de microcomputadores conectados à internet, ou seja, o *internet banking*. Essa onda coincidiu com a ampliação do acesso da população à internet, viabilizado pela regulação pública sobre uso de provedores e segurança na *web* e pelo barateamento dos equipamentos de informática propiciado pelo controle da inflação e pela desvalorização cambial.

Por fim, os autores identificam uma quinta onda de inovação tecnológica que emergiu no fim da primeira década dos anos 2000, caracterizada pela digitalização do atendimento e do relacionamento entre clientes e bancos e pela intermediação do atendimento por uma série de parceiros – de correspondentes bancários a empresas operadoras de telefonia móvel, passando por estabelecimentos tipicamente comerciais.

Segundo Cernev, Diniz e Jayo (2009), além da redução de custos operacionais, um dos objetivos dos bancos, nessa quinta onda de inovações, foi atingir um tipo de clientela tradicionalmente não atendida por eles, por meio de intermediários e das possibilidades tecnológicas dos *smartphones*.



Cabe ressaltar que essa nova estratégia de negócios dos bancos está intimamente relacionada à melhoria da situação socioeconômica de uma ampla parcela da população ocorrida a partir de meados da década de 2000 com retomada do crescimento econômico, queda do desemprego e elevação do poder aquisitivo propiciada, particularmente, pela política de valorização do salário mínimo (SM) e de outras políticas de distribuição de renda.

A expressiva bancarização via *smartphone* foi possibilitada pela expansão da infraestrutura de telecomunicações a partir da segunda metade da década de 1990. O chamado *mobile banking* constitui a oferta de um conjunto de serviços bancários por meio do uso de tecnologias e dispositivos portáteis conectados a redes de telecomunicações móveis e permite aos usuários a realização de pagamentos móveis (*mobile payments*), transações bancárias e outros serviços financeiros.

Carnev, Diniz e Jayo (2009) comentam que o *mobile banking* pode ser analisado sob duas diferentes perspectivas. Por um lado, pode ser visto como forma complementar de atendimento e relacionamento bancário com a clientela tradicional. Por outro, pode ser utilizado como instrumento de inclusão bancária voltado a um público com pouco ou nenhum acesso a serviços financeiros e bancários. Nesse último caso, é crucial ampliar o acesso da população-alvo à internet e aos *smartphones* mais sofisticados. Entretanto, o acesso ao *mobile banking*, por si mesmo, não facilitará a bancarização da população, pois isso depende muito mais de fatores, como aumento da renda e do nível de emprego do conjunto da sociedade, que da posse de celulares.

Por fim, a possibilidade de expansão do *mobile banking* depende de variáveis relacionadas à segurança digital e de uma regulação pública adequada e convergente, pois as principais empresas envolvidas (bancos e operadoras de telecomunicações) pertencem a setores altamente regulamentados por diferentes agências.



A síntese das cinco ondas de inovação tecnológica no setor financeiro consta da figura 1.

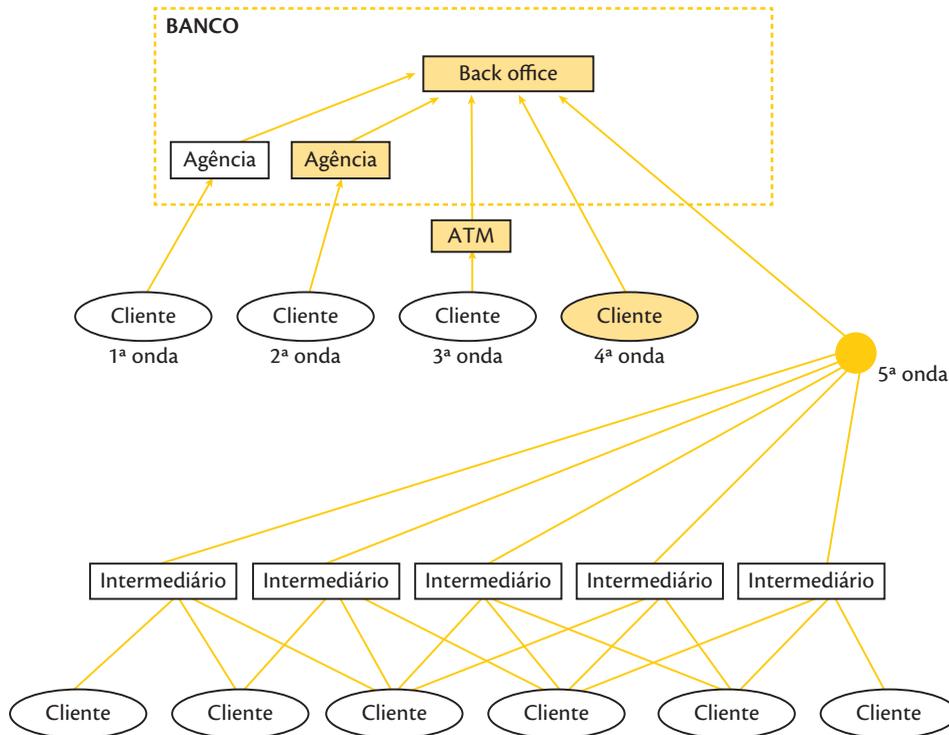


Figura 1 – As cinco ondas de inovação bancária

Fonte: Cernev, Diniz e Jayo (2009, p. 4).

2.3. Impactos das inovações tecnológicas no setor financeiro

Nível de emprego e estrutura da ocupação

Seria impossível um processo de reestruturação incessante e da magnitude observada no setor financeiro que não tivesse impactos profundos no nível de emprego, na estrutura da ocupação e nas relações de trabalho. A adoção de tecnologias altamente poupadoras de força de trabalho – em todas etapas do processo produtivo, aliada a novas formas de gestão da mão de obra, como a terceirização – acarretou forte redução de postos de trabalho, como mostra o gráfico 4.

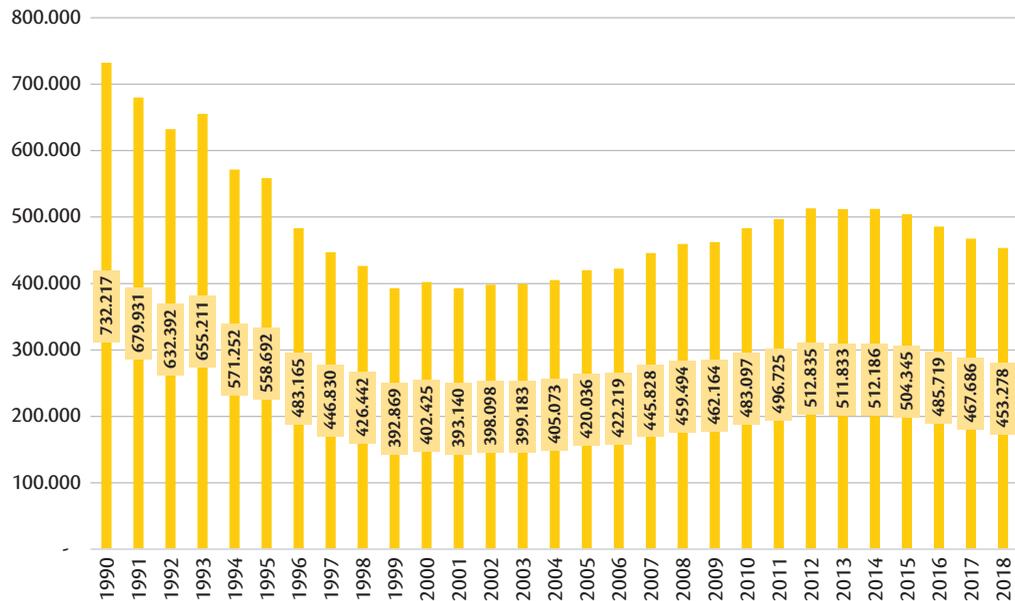


Gráfico 4 – Evolução do estoque de emprego na categoria bancária, Brasil (1980-2018)

Fonte: Relação Anual de Informações Sociais-Cadastro Geral de Empregados e Desligados (Rais-Caged)/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho - Ministério da Economia.

Elaboração: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese).

A série temporal do gráfico 4 contempla as cinco ondas de inovações ocorridas no setor financeiro. Observa-se que o estoque de emprego cai em toda a série, com exceção do período 2004-2012 quando se observa crescimento desse indicador.

O comportamento atípico do emprego bancário entre 2004 e 2012 pode ser explicado pelo incremento da atividade no setor bancário propiciado pelo expressivo aumento da demanda por crédito pelas famílias e empresas (MORA, 2015; SANTOS, 2020). Esse aumento, por sua vez, decorreu da retomada do crescimento econômico, da recuperação do nível geral de emprego e da elevação do poder aquisitivo ocorridos no período.

Esse fato sugere que as inovações tecnológicas podem não resultar em drástica redução do nível de emprego no setor se houver aumento da demanda da sociedade pelos produtos e serviços financeiros, principalmente, por crédito. Entretanto isso depende fundamentalmente do tipo de política macroeconômica vigente.



Ainda que tenha ocorrido recuperação do nível de emprego nos bancos entre 2004 e 2012, ele não retornou aos patamares do início dos anos 1990. Ao considerar todo o período, observa-se eliminação de 278 mil postos de trabalho nos bancos.

As ondas de inovação também afetaram a estrutura ocupacional no setor financeiro, levando à fragmentação da categoria bancária que era bastante homogênea até o início dos anos 2000, conforme demonstram Cavarzan e Vázquez (2019).

A análise dos autores inicia-se em 2002, quando a quinta onda de inovação começou a se formar e termina em 2019, quando as principais características dessa onda estavam bem definidas – particularmente, a disseminação do atendimento e relacionamento com os clientes via *mobile banking*, a oferta de produtos e serviços financeiros por intermediários (correspondentes e estabelecimento comerciais) e emergência dos bancos digitais e das *fintechs*.

De acordo com a Relação Anual de Informações Sociais (Rais), em 2002, o ramo financeiro – que compreende um conjunto de atividades, como venda de seguros e planos de saúde, corretoras de valores mobiliários, cooperativas de crédito, financeiras e administradoras de cartões de crédito – registrou 572 mil vínculos de trabalho. Desse total, 70% eram vínculos em bancos.³

Em 2017, observou-se incremento expressivo do número de vínculos formais (843 mil), entretanto, a participação dos bancários nesse total reduziu bastante, passando a representar 55% dos vínculos no ramo financeiro. Ou seja, a criação de 271 mil novos vínculos formais no setor financeiro entre 2002 e 2017 ocorreu mediante crescimento de postos de trabalho de outras categorias profissionais, tais como financiários e até comerciários que trabalham em grandes lojas de departamentos com a venda de cartões de crédito, seguros e concessão de crédito direto ao cliente. A redução da participação dos bancários, no conjunto dos trabalhadores formais, indica uma mudança na estrutura ocupacional do setor financeiro em direção a uma maior heterogeneidade quanto ao perfil dos trabalhadores.

As alterações na estrutura ocupacional no ramo financeiro também são reveladas, com clareza, quando se observam os indicadores da Pnad-C, que trazem informações sobre outros tipos de ocupações além do vínculo celetista formal.

3 As classes da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae) utilizadas para identificar a categoria bancária na Relação Anual de Informações Sociais (Rais) são: bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial, bancos múltiplos sem carteira comercial, bancos de investimento e Caixas Econômicas.



A Pnad-C mostrou, primeiramente, crescimento de 64% no número de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro entre os primeiros trimestres de 2012 e 2019 – de 64 para 104 mil pessoas. De acordo com Cavarzan e Vásquez (2019, p. 19), parte relevante desse contingente são profissionais de tecnologia da informação, segmento crucial na quinta onda de inovação no sistema financeiro – nas palavras dos autores, “a fluidez e velocidade com que os projetos são desenvolvidos nos centros de tecnologia dos bancos incentiva [...] formas de contratação flexíveis e instáveis como pessoas jurídicas e autônomos”.

Ademais, a pesquisa mostrou, no mesmo período, crescimento no número de agentes autônomos de investimento que são profissionais que trabalham como intermediários entre corretoras de títulos e valores mobiliários e seus clientes, sendo a maioria pessoas jurídicas individuais ou societárias.

O gráfico 5, a seguir, mostra a evolução do número de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro entre 2012 e 2019.

Em milhares de pessoas

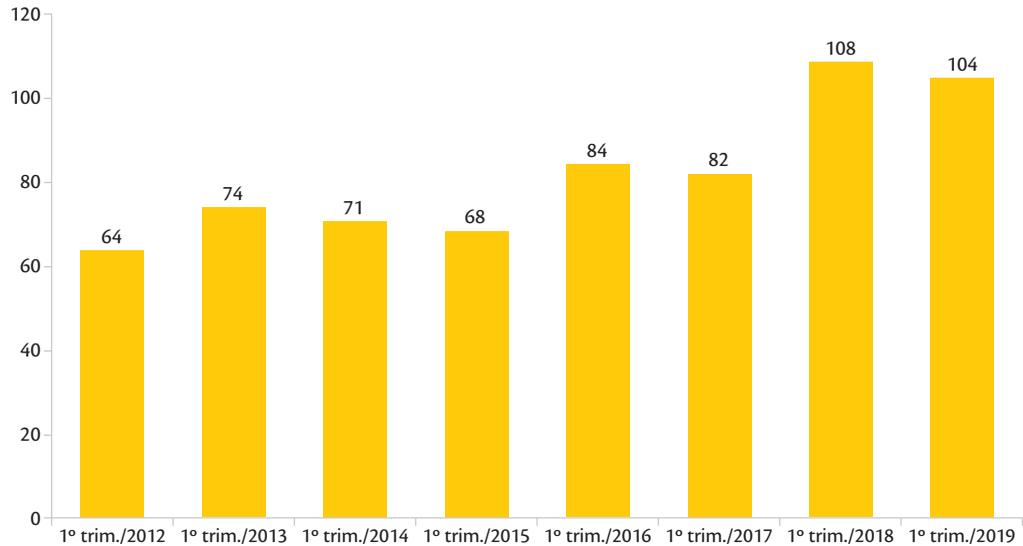


Gráfico 5 – Estimativa de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro (1º trim./2012-2019)

Fonte: Pnad-C/IBGE.

Elaboração: Rede Bancários/Dieese.



Outra característica importante da quinta onda de inovação no setor financeiro foi a disseminação dos chamados correspondentes bancários como forma de atendimento às demandas da população pelos serviços financeiros.

Correspondentes bancários são parcerias estabelecidas entre instituições financeiras, casas lotéricas e empresas do comércio varejista para comercializar produtos e serviços financeiros e executar transações bancárias. Os trabalhadores em correspondentes, por sua vez, não são bancários e pertencem, em sua maioria, à categoria dos comerciários.

É notório que os bancários possuem condições de trabalho muito superiores às dos comerciários que, via de regra, são a categoria à qual pertencem os trabalhadores em correspondentes.

O gráfico 6, extraído de Vázquez (2018, p. 171), exemplifica esse fato ao mostrar as diferenças entre a remuneração média de comerciários e bancários em número de salários mínimos.

Em salários mínimos de R\$

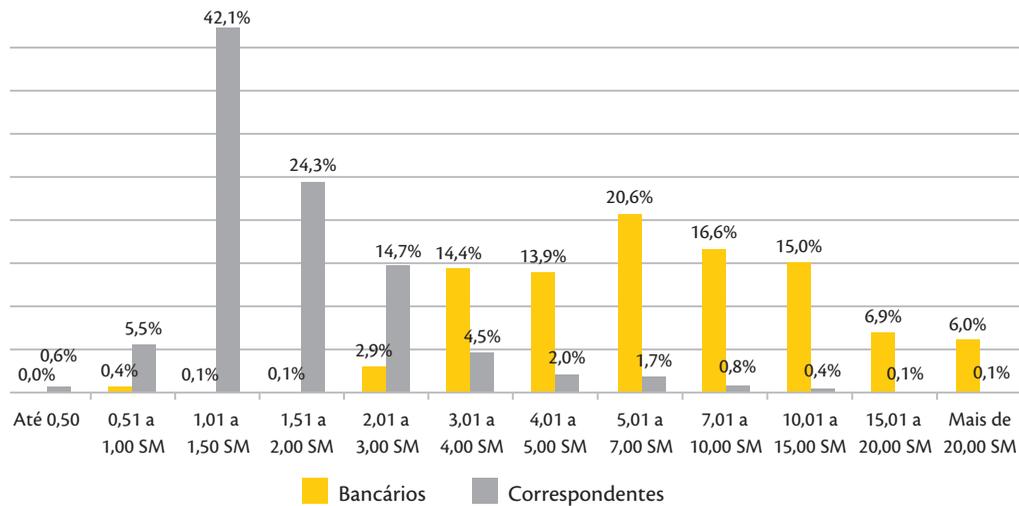


Gráfico 6 – Bancários e trabalhadores em correspondentes, por faixa de remuneração média (2016)

Fonte: Rais-ME (2016).

Elaboração: Vázquez (2018).

Legenda: SM = salário mínimo.



Em sua maioria, os trabalhadores em correspondentes recebiam, em 2016, remuneração média na faixa entre 1,01 a 1,50 SM (42,1%) e entre 1,51 a 2,00 SM (24,3%), enquanto a dos bancários concentrava-se nas faixas superiores, de 5,01 a 7,00 SM (20,6%), de 7,01 SM a 10,0 SM (16,6%) e de 10,01 a 15 SM (15%).

Criados inicialmente para executar transações bancárias básicas, como recebimento e pagamento de contas de consumo e benefícios sociais do governo, com o tempo, a regulamentação da atividade dos correspondentes pelo Banco Central tornou-se bastante flexível e permitiu que realizassem uma gama de atividades bastante diversificada, como recebimento de solicitações para concessão de operações e cartões de crédito, abertura de contas de poupança, transferências e saques e até operações de câmbio.

Cabe mencionar que a expansão dos correspondentes bancários no País foi fortemente influenciada pelo crescimento do poder aquisitivo da população entre 2004 e 2014 decorrente de fatores relacionados à política macroeconômica e às políticas sociais. Em virtude da retração da atividade econômica e da elevação do desemprego, a partir de 2015, observou-se arrefecimento na expansão desse tipo de estabelecimento.

Finalmente, segundo Cavarzan e Vázquez (2019), observou-se, recentemente, expansão das chamadas *fintechs* que também são empresas que prestam serviços financeiros, contudo, não se enquadram como instituições financeiras.

Essas empresas oferecem serviços financeiros em plataformas exclusivamente digitais por meio de aplicativos para *smartphones* e operam com alto conteúdo tecnológico. A maioria das *fintechs* está enquadrada como empresa de tecnologia e atua com base na regulamentação do Banco Central sobre correspondentes bancários. Em 2015, havia 56 *fintechs* no Brasil, número que saltou para 553, em 2019. Estima-se que 28 mil pessoas trabalhavam nessas empresas, em 2019, sendo a maioria como pessoas jurídicas.

A tabela 1 mostra a estimativa sobre o número de trabalhadores e empresas que atuavam no segmento de *fintechs*, no Brasil, em 2019, bem como as atividades executadas por elas.



Tabela 1 – Estimativa de número de trabalhadores em *fintechs* no Brasil (2019)

Segmento da <i>fintech</i>	Nº de empresas	Quantidade média de funcionários	Total de funcionários
Meios de pagamento	115	97	11.155
Crédito	87	30	2.610
<i>Back office</i>	66	44	2.0904
Risco e <i>compliance</i>	51	58	2.958
Criptomoedas	43	15	645
Investimentos	36	29	1.044
Fidelização	27	43	1.161

Fonte: *Fintech Mining Report*.

Elaboração: Rede Bancários/Dieese.

Em síntese, os dados da Rais sobre o mercado de trabalho formal e da Pnad-C que incluem ocupações de outras naturezas mostram, respectivamente, fragmentação do emprego formal e disseminação de ocupações mais instáveis no setor financeiro, cujas tendências apontam para criação de postos de trabalho de menor qualidade e/ou menos protegidos pela legislação trabalhista e por acordos e convenções coletiva, considerando o emprego bancário tradicional. O crescimento de ocupações, até então típicas do setor financeiro em outros setores (comércio e tecnologia da informação, por exemplo), segue a mesma tendência.

Em relação ao *comércio*, por exemplo, são expressivas as diferenças de condições de trabalho entre bancários e comerciários.

Vázquez (2018, p. 171-172), com base em dados da Rais 2016, menciona que: a) a remuneração média dos trabalhadores em correspondentes de instituições financeiras era de R\$ 1.624,28, valor 24,0% menor que o recebido pelos bancários; b) o tempo médio de permanência no emprego dos primeiros era de três anos, enquanto o dos bancários era de 7,3 anos; c) a taxa de rotatividade descontada, que abarca os desligamentos por iniciativa do empregado, demissão sem justa causa, término de contrato e demissão com justa causa, foi de 47,7% para os trabalhadores em correspondentes e 7,3% para os bancários.



Essas mudanças na estrutura ocupacional no setor financeiro ensejadas pelas ondas de inovação, mais enfaticamente pela quinta onda, podem ser intensificadas pelas possibilidades criadas pela reforma trabalhista (Lei nº 13.467/2017) para contratações celetistas atípicas, como os contratos temporários, a tempo parcial e intermitente. Além disso, a reforma viabilizou novas formas de contratação, como o autônomo exclusivo (pessoa jurídica que presta serviços regulares para uma única empresa). Ao examinar apenas os bancos, essas novas modalidades de contratação podem substituir, em alguma medida e gradativamente, o contrato celetista padrão predominante nessas empresas, até o momento.

Por fim, cabe mencionar que o grau de escolaridade dos trabalhadores tem se elevado simultaneamente aos avanços tecnológicos nos bancos. De acordo com a Rais, houve expressiva elevação da escolarização dos bancários entre 1994 e 2018, anos que representam o início da segunda e da quinta onda de inovações, respectivamente.

Em 1994, os graus de escolaridade predominantes eram ensino médio completo (35,6%) e ensino superior incompleto (16,9%), que representavam 41,9% dos bancários. Apenas 25,04% dos bancários tinham ensino superior completo.

Em 2018, esse quadro alterou-se radicalmente. O percentual de bancários com ensino superior completo foi de 78,45%, enquanto aqueles com ensino médio completo e ensino superior incompleto representavam, respectivamente, 8,3% e 8,6% dos trabalhadores, totalizando apenas 17% da categoria.

Como veremos mais adiante, a incessante inovação tecnológica nos bancos está levando a uma redução do contingente de trabalhadores que executam tarefas de retaguarda e suporte, as quais estão sendo progressivamente eliminadas pela automação e digitalização. Ao mesmo tempo, crescem as atividades relacionadas às tecnologias de informação e ao assessoramento financeiro aos clientes, as quais exigem maior grau de escolaridade.

2.4. Representação sindical e negociação coletiva

As transformações na estrutura ocupacional afetaram – e provavelmente afetarão – a organização sindical da categoria bancária que tem sido, há muitas décadas, uma das principais referências do sindicalismo brasileiro.



Ademais, poderão afetar o modelo de relações de trabalho e negociação coletiva dessa categoria.

Os dados da Pnad (2002 a 2011) e da Pnad-C (2012 a 2017) mostram como as transformações na estrutura ocupacional afetaram a taxa de associação (sindicalização) no ramo financeiro.

Tabela 2 – Estimativa do número de ocupados* e taxa de associação no ramo financeiro por condição de associação ao sindicato**

Ano	Associados	Não associados	Total	Total de associação %
2002	336.645	403.249	739.894	45,5
2003	357.442	403.004	760.446	47
2004	341.537	404.159	745.696	45,8
2005	333.169	409.072	742.241	44,9
2006	332.997	460.522	793.519	42
2007	347.128	520.658	867.786	40
2008	372.227	484.049	856.276	43,5
2009	346.192	465.833	812.025	42,6
2011	372.754	645.308	1.018.062	36,6
2012***	400.365	801.795	1.202.160	33,3
2013	418.498	849.967	1.268.465	33
2014	442.290	863.091	1.305.381	33,9
2015	411.332	842.020	1.253.352	32,8
2016	383.983	878.935	1.262.918	30,4
2017	373.826	850.708	1.224.534	30,5

Fonte: IBGE. Pnad; Pnad-C Anual.

Elaboração: Diesse

Nota: * Ocupados na semana de referência, com 18 anos ou mais de idade.

** A taxa de associação foi calculada pela razão entre o número de associados e o total de ocupados.

*** A partir de 2012, houve mudança metodológica.

Observa-se, no período, expressivo crescimento de 65% no número de trabalhadores no ramo financeiro. Entretanto, isso não resultou no incremento da taxa de associação ou sindicalização.



Ao contrário, essa taxa teve queda de 15 pontos percentuais e decorreu do aumento de 111,5% no número de não associados.

É provável que esse comportamento da taxa de associação tenha decorrido de dois movimentos simultâneos: a) as ocupações criadas do início da década de 2000 não foram celetistas, o que impediu a filiação aos sindicatos; e b) as ocupações foram celetistas, entretanto, mais instáveis e sujeitas à maior rotatividade, o que desestimulou a filiação aos sindicatos. Ou seja, as mudanças na estrutura ocupacional resultaram na criação de ocupações no ramo financeiro que não se enquadram nos critérios necessários para permitir a filiação dos trabalhadores aos sindicatos ligados ao ramo financeiro, particularmente aqueles que representam os bancários.

Cabe mencionar que, desde o final da década de 1980, uma parcela relevante do sindicalismo bancário propunha criar uma estrutura organizativa capaz de representar o conjunto dos trabalhadores no ramo financeiro e não apenas os bancários. Essa perspectiva alinhava-se aos princípios que nortearam a renovação do sindicalismo brasileiro naquele período, entre os quais, a substituição da organização sindical de acordo com categorias profissionais por outra baseada em setores e ramos.⁴

As mudanças na estrutura ocupacional no setor financeiro, ademais, poderão afetar a negociação coletiva mais importante do setor, realizada entre a Confederação Nacional dos Trabalhadores no Ramo Financeiro (Contraf) e a Federação Nacional dos Bancos (Fenaban).

Os bancários possuem ampla e detalhada convenção coletiva de trabalho de abrangência nacional que, ao longo do seu processo de negociação, iniciado em 1992, ampliou direitos previstos na legislação trabalhista e incorporou novos direitos que representam avanços importantes no campo da proteção social ao trabalho.

Entre essas conquistas, destacam-se a cesta alimentação (1994); a participação nos lucros e resultados (1995), sendo os bancários a primeira categoria a conquistá-la em âmbito nacional; a complementação do auxílio-doença e de acidente de trabalho do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS); a verba de requalificação profissional para os demitidos; a criação da Comissão Permanente de Raça, Gênero e

⁴ Em 2006, foi criada a Confederação Nacional dos Trabalhadores no Ramo Financeiro da Central Única dos Trabalhadores (Contraf-CUT) com o objetivo de construir a organização unificada no ramo financeiro, visando a superar a pulverização decorrente da estrutura sindical corporativa e à negociação do Contrato Coletivo Nacional de Trabalho dos trabalhadores nesse ramo.



Orientação Sexual (1997); a criação do Programa de Prevenção, Tratamento e Readaptação de Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbio Osteomuscular relacionado ao Trabalho (LER/Dort) (1998); e a inclusão da cláusula sobre igualdade de oportunidades (2002).

Em 2005, foi assinada a primeira Convenção Coletiva Nacional incluindo os bancários do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal, que até então negociavam separadamente e celebravam apenas acordos coletivos específicos, apesar de participarem das mobilizações nacionais da categoria.

Outra conquista importante da negociação coletiva nacional dos bancários foram as mesas temáticas e os grupos de trabalho que tratam de questões, como igualdade de oportunidades, saúde e condições de trabalho, segurança e realocação e requalificação de trabalhadores devido, entre outros fatores, à introdução de novas tecnologias.⁵ A negociação nessas mesas ocorre de forma praticamente permanente e envolve debates e decisões bastante complexos.

Entretanto, considerando que a Rais 2017 mostrou que pouco mais da metade dos trabalhadores no ramo financeiro eram bancários, projeta-se um cenário preocupante para o futuro da negociação coletiva mais importante desse segmento. O principal elemento desse cenário é a queda no contingente de trabalhadores que contará com amplo estatuto de proteção laboral, caso se confirmem as tendências recentes de mudanças na sua estrutura ocupacional. Ou seja, haverá cada vez menos trabalhadores contemplados com ampla e diversificada gama de direitos e representados por sindicatos fortes.

Essa tendência, por sua vez, foi constada por Gernignon, Odero e Guido (2000), que mostram que o número de trabalhadores protegidos por acordos e convenções coletivas vem caindo em todo mundo em consequência de mudanças tecnológicas, institucionais e nas estratégias das empresas em relação às suas cadeias globais de valor.

Por fim, as inovações tecnológicas ocorridas nas cinco ondas identificadas por Cernev, Diniz e Jayo (2009) desencadearam profundas mudanças no setor financeiro brasileiro em relação a alguns de seus aspectos fundamentais, entre os quais o nível de emprego, a estrutura ocupacional, a representação sindical e a negociação coletiva. Essas mudanças, embora não sincrônicas – e, às

5 A Cláusula 62 da Convenção Coletiva de Trabalho do biênio 2016-2018 prevê a criação de um Grupo de Trabalho bipartite, visando à discussão de critérios para a constituição de centros de requalificação e realocação de empregados, com o objetivo de aprimoramento técnico (CONTRAF; FENABAN, 2016).



vezes, não perceptíveis a curto prazo –, estão alterando profundamente a dinâmica socioeconômica do setor e gerando impactos importantes – e preocupantes – para os trabalhadores e seus representantes.

Ademais, tudo leva a crer que as ondas de inovação são, realmente, incessantes e emergem com certa rapidez em resposta a cenários e tendências da economia brasileira e mundial. No próximo item deste estudo, serão analisadas as tendências das mudanças no setor financeiro que foram precipitadas pela pandemia do novo coronavírus.



3. INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM CURSO NO SETOR FINANCEIRO: DETERMINANTES E POSSÍVEIS IMPACTOS

Como visto, o setor financeiro experimentou, nas últimas décadas, um incessante processo de inovação tecnológica caracterizado por ondas sucessivas em que os paradigmas anteriores de processamento de informações, o atendimento e o relacionamento com os clientes são substituídos por novos, ainda que não completamente, devido a restrições tecnológicas e logísticas decorrentes da heterogeneidade socioeconômica do País. Também se vê que esse processo teve impactos significativos no nível de emprego, na estrutura ocupacional, na organização sindical e na negociação coletiva dos bancários que, até recentemente, constituíam a maioria dos trabalhadores no setor.

Nesse item, serão discutidos os determinantes, as tendências, as características e os possíveis impactos daquela que parece ser a próxima onda de inovação no setor financeiro.

No conjunto da economia brasileira, o setor financeiro, juntamente com o setor público, é aquele que mais investe em inovação tecnológica. O gráfico 7, extraído da recente Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária, mostra a evolução do orçamento (receitas e despesas) em tecnologia realizado por 18 bancos entre 2015 e 2019 (DELOITTE, 2019).

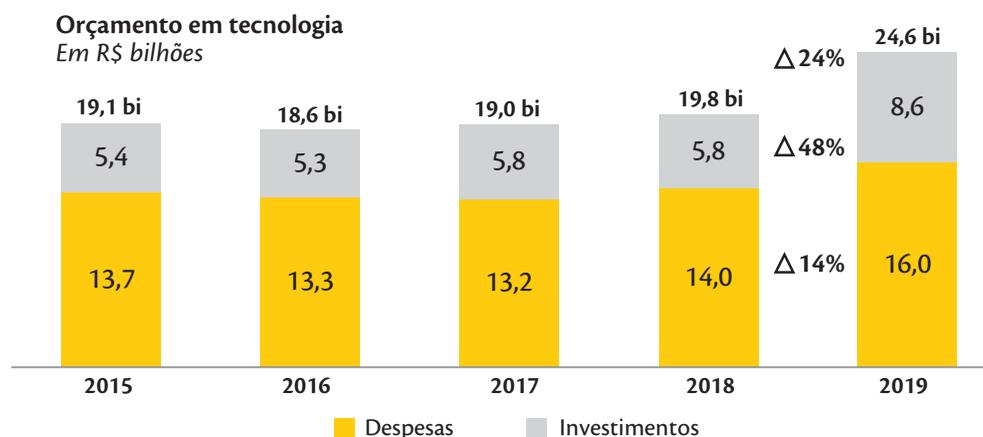


Gráfico 7 – Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária

Fonte: Deloitte (2019).

Amostra: 18 bancos.



Destaca-se o expressivo salto de 48% nos investimentos entre 2018 e 2019 (de R\$ 5,8 para R\$ 8,6 bilhões) que, no ano passado, representaram pouco mais da metade de todas as despesas operacionais dos 18 bancos pesquisados.

Segundo Cavarzan e Tepassê (2020), os principais vetores de investimentos tecnológicos no setor, nesse período, foram digitalização das transações financeiras (depósitos, transferências, saques, consultas, etc.); digitalização das áreas de apoio; utilização de inteligência artificial na oferta de produtos, na comunicação interna e na comunicação com clientes; utilização de *big data/ analytics*; novos modelos de negócios (bancos organizados em plataformas, agências digitais e *fintechs*); utilização de robótica, *blockchain*; e adequação às novas formas de regulamentação das operações, como o *open banking*. Por meio delas, as informações cadastrais dos clientes poderão ser compartilhadas entre todos os bancos, caso autorizem.

Os elevados investimentos em tecnologia, especialmente em digitalização das transações, geram enorme economia para os bancos, pois permitem a transferência de expressiva parcela dos custos para os próprios clientes, como planos de telefonia móvel e internet, aquisição de *smartphones* e outros dispositivos – *tablets*, notebooks e *desktops*. O Bradesco, segundo maior banco privado brasileiro, estima que apenas 3% de seus custos operacionais se relacionam a investimentos necessários ao atendimento aos clientes por meio do *mobile banking*.

Em 2018, segundo a referida pesquisa da Febraban, 40% das operações bancárias – atendimento e relacionamento com os clientes – foram realizadas pelo *mobile banking*. Junto com o *internet banking*, essas formas remotas de atendimento e relacionamento representaram 60% das operações em 2018.

Os impactos, no nível de emprego nos bancos da intensa digitalização recentemente ocorrida, foram inevitáveis. De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desligados (Caged), em 2018, foram eliminados quase três mil postos de trabalho nos bancos e, em 2019, essa redução alcançou 9,5 mil postos (DIEESE 2020). É interessante notar que, entre 2018 e 2019, foram fechadas 886 agências físicas, conforme levantamento realizado pelo Dieese-Rede Bancários. Embora seja um número relevante, ele é muito menos expressivo que o de postos de trabalho eliminados, indicando que o atendimento nesses canais se encontra fortemente automatizado.

A forte queda na Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) – que remunera parte dos títulos da dívida pública em poder das instituições financeiras –, observada entre



julho de 2019 e 2020 (de 6,5% para 2,0% ao ano), é um dos determinantes conjunturais desse movimento de forte incremento dos investimentos em tecnologia e da participação dos canais remotos de atendimento e relacionamento que resultou na acentuada redução de postos de trabalho nos bancos.

Os determinantes conjunturais, como o comportamento da taxa de juros e de outros indicadores econômicos, embora relevantes, respondem por uma parte dos movimentos ou ondas de inovação tecnológica no setor financeiro. Entretanto, o fluxo característico do seu processo produtivo – solicitação dos serviços, do atendimento e relacionamento, processamento das informações e resposta à solicitação – permite a substituição do trabalho humano pelas tecnologias desde que, obviamente, existam soluções disponíveis que maximizem a relação custo-benefício da inovação.

Cavarzan e Tepassê (2020) realizaram um exercício sobre as tendências dessa substituição com base na metodologia de Frey e Osborne (2013 *apud* CAVARZAN; TEPASSÊ, 2020) já mencionada.

Os autores procuraram estabelecer uma correspondência entre as 702 ocupações analisadas por Frey e Osborne, com suas respectivas probabilidades, e as ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (CBO-Domiciliar) (TEPASSÊ, 2019). As ocupações listadas na CBO-Domiciliar foram distribuídas em quatro tipos, de acordo com suas respectivas probabilidades de automação: a) ocupações com probabilidade baixa e muito baixa de automação: primeiro quartil (0,11) e segundo quartil (0,67) da mediana da probabilidade; b) ocupações com probabilidade alta e muito alta de automação: terceiro quartil (0,89) e quarto quartil (0,99) da mediana da probabilidade.

De acordo com Cavarzan e Tepassê (2020), a estrutura ocupacional brasileira como um todo apresentou probabilidade média de automação de 0,54 e mediana de 0,67. No caso do setor financeiro, as ocupações típicas apresentaram probabilidade média de automação de 0,67 e mediana de 0,94. Quanto mais próxima de zero, menor a probabilidade de automação e, quanto mais próxima de 1, maior a probabilidade de automação de determinada ocupação.

Os resultados encontrados pelos autores mostram que muitas ocupações típicas do setor financeiro têm alta ou muito alta probabilidade de automação, ou seja, as tecnologias disponíveis e em desenvolvimento possibilitam que as tarefas associadas a essas ocupações sejam realizadas com pouca ou nenhuma intermediação humana. Entre elas, de acordo com a CBO,



destacam-se caixas de banco, escriturários, agentes de seguros, agentes e corretores de bolsa, câmbio e outros serviços financeiros, cuja probabilidade de automação e digitalização está acima de 0,97. Essas ocupações são justamente as que foram fortemente atingidas nas últimas décadas pela introdução de inovações, como as ATM, os terminais de caixas interligados aos sistemas centrais de processamento de informações, o *internet banking* e, mais recentemente, os aplicativos para *smartphones* e a robotização do atendimento telefônico ao cliente.

Entre as ocupações típicas do setor financeiro que têm probabilidade de automação baixa ou muito baixa, estão assessores financeiros e em investimentos, analistas financeiros, gerentes de sucursais de bancos, de serviços financeiros e de seguros e também as ocupações ligadas às áreas de TI dos bancos, como analista de sistemas, especialistas em base de dados e em redes de computadores e desenvolvedores de programas e aplicativos (*software*).

Ao observar esse conjunto de ocupações, fica evidente que aquelas que apresentam menor probabilidade de automação exigem alta qualificação e elevado nível de educação formal.

O quadro 3 mostra as probabilidades de automação de ocupações típicas do setor financeiro conforme a metodologia de Frey e Osborne (2013 *apud* CAVARZAN; TEPASSÊ, 2020) adaptada ao caso brasileiro.

Quadro 2 – Probabilidades de automação de ocupações típicas do setor financeiro

Ocupações típicas do setor financeiro	Probabilidade de automação
Agentes de seguros	Alta ou muito alta
Agentes e corretores de bolsa, câmbio e outros serviços financeiros	Alta ou muito alta
Caixas de banco e afins	Alta ou muito alta
Trabalhadores de serviços estatísticos, financeiros e de seguros	Alta ou muito alta
Trabalhadores de centrais de atendimento	Alta ou muito alta
Escriturários gerais	Alta ou muito alta
Cobreadores e afins	Alta ou muito alta
Contadores	Alta ou muito alta
Vendedores a domicílio	Alta ou muito alta



Ocupações típicas do setor financeiro	Probabilidade de automação
Agentes de empréstimos e financiamento	Alta ou muito alta
Assesores financeiros e em investimentos	Baixa ou muito baixa
Analistas financeiros	Baixa ou muito baixa
Especialistas em base de dados e em redes de computadores não classificados anteriormente	Baixa ou muito baixa
Gerentes de sucursais de bancos, de serviços financeiros e de seguros	Baixa ou muito baixa
Desenvolvedores de programas e aplicativos (<i>software</i>)	Baixa ou muito baixa
Analistas de sistemas	Baixa ou muito baixa

Fonte: Frey e Osborne (2013 *apud* CAVARZAN; TEPASSÊ, 2020), adaptado à Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (CBO-Domiciliar) da Pnad-C.

Elaboração: Cavarzan e Tepassê (2020).

As probabilidades de automação de funções das ocupações típicas do setor financeiro, caso se confirmem, indicam um aprofundamento das mudanças na estrutura ocupacional observadas no ramo financeiro desde o final da primeira década dos anos 2000, conforme visto. Em 2018, segundo a Rais, a participação relativa dos bancários no total de trabalhadores no ramo financeiro foi de 51%.

Ao considerar apenas essa categoria, delineiam-se três tendências caso se intensifique a substituição de trabalho humano por novas tecnologias:

1. Forte redução absoluta do número de trabalhadores na categoria, conforme mostram os dados do Caged no período 2018-2019.
2. Estreitamento da base da pirâmide ocupacional nos bancos em virtude da disseminação da digitalização – bancos digitais e robotização.
3. Em consequência da segunda tendência, ocorrerá um processo de *gerencialização* da categoria bancária que alterará bastante o perfil ocupacional dos trabalhadores e terá desdobramentos importantes na base de filiados aos sindicatos. Esses desdobramentos podem ser amplificados pela reforma trabalhista de 2017, que previu que os trabalhadores com nível superior e salários mais altos (maior que duas vezes o valor do teto previdenciário), denominados hipersuficientes, possam negociar diretamente suas condições de trabalho e sua remuneração sem a intermediação dos sindicatos.



Cavarzan e Tepassê (2020) ressaltam, entretanto, que a substituição tecnológica de trabalhadores não é inexorável, pois é influenciada por diversos fatores, como custo da mão de obra *versus* custo das tecnologias, regulamentações públicas e intervenção de atores sociais, entre eles, os sindicatos. As probabilidades indicadas por eles representam uma situação potencial de substituição das tarefas de determinadas ocupações pelas tecnologias disponíveis ou em vias de estarem disponíveis. Mas isso não significa que a substituição, realmente, ocorrerá, nem é possível estimar em que escala ocorrerá.

3.1. Tecnologia e trabalho no setor financeiro pós-pandemia

A pandemia do novo coronavírus desencadeou uma profunda crise em escala global que está afetando a oferta e a demanda das economias. A oferta foi afetada pela paralisação de uma série de atividades e quebra de cadeias produtivas e a demanda pela interrupção generalizada e abrupta dos fluxos de renda. Esse colapso está afetando o sistema financeiro na medida em que as empresas, as famílias e os indivíduos perderam capacidade de honrar seus compromissos perante aos bancos e as demais instituições. As demonstrações financeiras dos três maiores bancos privados brasileiros – Itaú Unibanco, Bradesco e Santander, no 1º semestre de 2020, mostram queda de 35% nos seus resultados em relação ao mesmo período em 2019.

Os bancos reagiram rapidamente a esse revés por meio de uma série de estratégias, entre elas, a redução de custos operacionais via intensificação da digitalização e disseminação do trabalho remoto.⁶ Cabe notar que, antes da pandemia, os bancos já estavam promovendo ajustes, especialmente no seu quadro funcional, para se adaptarem ao cenário de redução expressiva da Taxa Selic, conforme mencionado.

O gráfico 8, extraído da Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária de 2020, mostra um salto expressivo na digitalização das operações bancárias devido à pandemia e ao isolamento social.

⁶ Estima-se que pouco mais da metade da categoria bancária – cerca de 230 mil trabalhadores – estava em *home office* desde meados de março até o final de julho de 2020 e que parcela expressiva desse contingente deverá permanecer nesse regime de trabalho por tempo indeterminado.

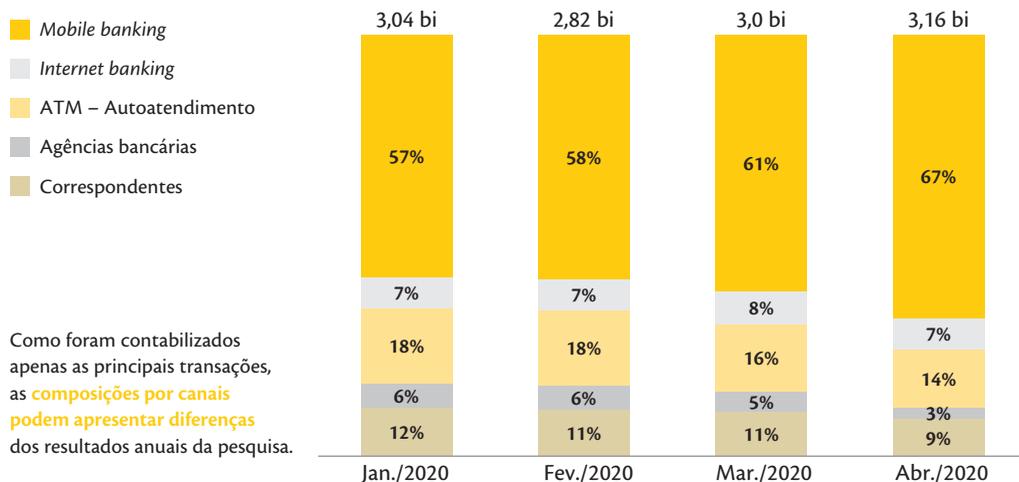


Gráfico 8 – Composição das transações realizadas por pessoas físicas

Fonte: DELOITTE. Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html>

Nota: ¹ Não foram considerados todas as transações bancárias. Soma de apenas: saldos, transferências, contratação de crédito, consulta de investimentos, depósitos, pagamentos de contas, saques, recarga de celular.

² Os totais nas colunas estão em milhões de transações.

Em relação ao *mobile banking*, observou-se, desde janeiro, crescimento de 10 pontos percentuais no total de operações realizadas por esse canal, que passaram a representar 67% das transações realizadas por pessoas físicas em abril de 2020. Note-se que, em 2018, o *mobile banking* respondeu por 40% do total de transações financeiras realizadas.

Outro salto verificado no mesmo período foi do atendimento aos clientes por meio de robôs (inteligência artificial) que interagem com os clientes por meio do WhatsApp. Esse tipo de atendimento passou de 36 milhões em janeiro para 64 milhões de operações em abril de 2020. Por um lado, houve também crescimento das transações realizadas mediante *webchat*, que podem ser mediadas por trabalhadores ou por robôs. Por outro lado, houve retração no número de transações realizadas mediante tecnologia de gerações anteriores, como o SMS. O gráfico 9, também extraído da referida pesquisa da Febraban, ilustra essas informações.



Número de interações com o banco

Em milhões

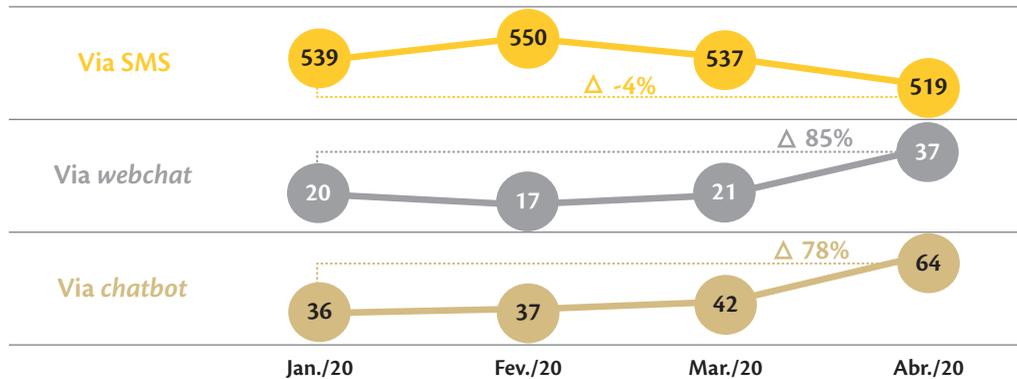


Gráfico 9 – Interações dos clientes com os seus bancos por meio de *chatbots*

Fonte: DELOITTE. Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html>

Obs.: as interações dos clientes com os seus bancos, por meio de *chatbots*, registraram um crescimento de 78%.

Finalmente, cabe mencionar a mais recente inovação tecnológica introduzida no sistema financeiro por meio do *pix*, um sistema eletrônico e instantâneo de pagamentos criado e gerenciado pelo Banco Central, que permitirá realizar pagamentos e transferências financeiras (compras de bens e serviços, pagar boletos, contas de energia, água e taxas federais).⁷ As transações serão concluídas em até poucos segundos, inclusive a disponibilização dos recursos para os recebedores e ocorrerão diretamente entre contas-correntes, não existindo intermediários. Poderão ser realizadas em qualquer dia e horário, inclusive finais de semana e feriados. Esse sistema de pagamento digital já existe em 56 países do mundo, em diferentes formatos, e está se disseminando rapidamente devido à pandemia.

Por enquanto, para utilizar o *pix*, as pessoas, os estabelecimentos, as empresas e os órgãos governamentais – pagadores e recebedores de recursos – precisarão ter contas-correntes em instituições regulamentadas pelo Banco Central e acesso à internet, mas o Banco Central prevê que, em 2021, será possível fazer transações *off-line*. A autoridade monetária também prevê, para este ano de 2021, a possibilidade de realização, por meio do *pix*, de saques em estabelecimentos

⁷ O *pix* foi lançado em 5 outubro de 2020, quando teve início o cadastramento, pelos clientes, junto à instituição financeira na qual tenha conta-corrente ou poupança, das chaves de acesso ao sistema. Em 3 de novembro de 2020, o *pix* começou a operar de forma restrita e em 16 de novembro do mesmo ano para toda a população.



comerciais e demais correspondentes bancários e, até mesmo, do parcelamento de pagamentos. Nesse último, o banco do qual a pessoa é cliente será o fiador da operação para dar ao lojista a garantia do pagamento das parcelas no futuro.

O *pix* não é um aplicativo e será disponibilizado aos clientes pelas instituições (financeiras, cooperativas e de pagamento) em seus diversos canais de acesso, inclusive pelo celular. Para realizar transações por meio do *pix*, o cliente deve cadastrar uma chave de acesso fixa utilizando o número do seu CPF ou celular ou, então, seu endereço eletrônico. Poderá também acessar o sistema por meio de uma chave aleatória mediante a geração de um *QR Code*. Não haverá cobrança de quaisquer tarifas sobre a maioria das transações realizadas pelo *pix*.

Todas as transações ocorrerão por meio de mensagens assinadas digitalmente e trafegarão de forma criptografada numa rede protegida e apartada da internet. As informações dos usuários também serão criptografadas e existirão mecanismos de proteção para impedir que sejam coletadas por terceiros – *sites* e aplicativos comerciais, por exemplo, tal como ocorre hoje – e para prevenir fraudes e lavagem de dinheiro.

Para clientes de instituições financeiras, consumidores, empresas e governos, o uso do *pix*, a princípio, tende a trazer uma série de vantagens, pois isentará os clientes da cobrança de tarifas em boa parte das transações realizadas por meio dele; facilitará a compra pelo comércio eletrônico (*e-commerce*); reduzirá custos dos estabelecimentos comerciais com impressão de boletos e tarifas de débito e crédito; reduzirá os custos com terminais de POS,⁸ pois as transações poderão ser feitas por *QR Code*; garantirá a disponibilização imediata dos recursos aos recebedores, otimizando a gestão do seu fluxo de caixa; e agilizará o recebimento pelas concessionárias de serviços públicos e pelo governo do pagamento das contas de consumo e tributos.

Cabe especular em que medida essa inovação no campo dos meios de pagamento terá impactos, a médio e longo prazo, no nível de emprego e na estrutura da ocupação no setor financeiro.

A princípio, o *pix* reduzirá as receitas dos bancos com a cobrança de tarifas pelos serviços que prestam aos clientes, pois a maioria das transações realizadas por meio dele serão gratuitas para

8 POS ou PoS é um ponto de venda ou ponto de serviço. Pode ser uma caixa registradora em uma loja, ou outro local onde ocorre uma transação de venda. Pode também indicar máquinas de cartão de débito, cartão de crédito e outros terminais eletrônicos de vendas



pessoas físicas e microempreendedores individuais (MEI). Recorde-se que a queda expressiva na Taxa Selic aqui comentada reduziu recentemente os ganhos de tesouraria dos bancos. Certamente, como no passado, os bancos tentarão compensar essas perdas mediante corte de despesas administrativas – entre elas, a despesa com folha de pagamentos – e operacionais.

Ademais, as transações por meio do *pix* exigirão que as instituições financeiras funcionem ininterruptamente. De maneira geral, essa demanda incessante poderá resultar na criação de postos de trabalho, mas não se pode prever em que magnitude isso ocorrerá nem o tipo de ocupação que será gerado, pois é possível que parte das tarefas necessárias ao funcionamento desse meio de pagamentos possa ser realizada por robôs (inteligência artificial).

Em síntese, o recurso para disseminação e intensificação do uso de novas tecnologias de atendimento e relacionamento com o cliente tem sido, mais uma vez, um elemento central do ajuste dos bancos, especialmente após a crise gerada pela pandemia.

Diante da perspectiva de redução de lucros, dos riscos de elevação da inadimplência e da impossibilidade de elevarem seus ganhos, a curto prazo, com as operações de tesouraria e da perda de receitas com tarifas devido à implantação do *pix*, os bancos buscarão reduzir suas despesas operacionais e administrativas, valendo-se da tecnologia, da redução da força de trabalho, da ampla utilização do *home office* e da externalização de funções e ocupações para outros segmentos do ramo financeiro.

Em 2021, existirá uma visão mais exata dos impactos dos ajustes em curso no nível de emprego nos bancos e na estrutura da ocupação do sistema financeiro como um todo.



4. VISÃO DOS ATORES A PARTIR DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

Com o intuito de complementar as análises sobre os impactos da inovação tecnológica no setor financeiro, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com: dirigente de entidade sindical, que representa os trabalhadores no ramo financeiro em âmbito nacional; com executivos de grandes bancos; e com consultor da área de inovação tecnológica e segurança cibernética.

As entrevistas observaram roteiros de questões que foram previamente enviados aos entrevistados e constam dos Anexos I (executivos e consultor) e II (dirigente sindical). Contudo, entrevistados e entrevistadores não se limitaram às questões propostas no roteiro.

O roteiro semiestruturado pretendeu estimular o debate sobre temas abordados no estudo setorial e permitir que as entrevistas revelassem a diversidade de opiniões entre os entrevistados.

As entrevistas revelam as visões dos entrevistados, a partir de suas trajetórias e áreas de atuação no setor financeiro, a respeito das mudanças tecnológicas descritas e analisadas no estudo que compõe a presente publicação.

As entrevistas ocorreram em dezembro de 2020 e janeiro de 2021 e foram realizadas remotamente para manter o distanciamento social recomendado durante a pandemia do coronavírus. As entrevistas tiveram a participação de um entrevistado e dois ou três entrevistadores das equipes técnicas do CGE e do Dieese. Os entrevistados consentiram que todas as entrevistas fossem gravadas, transcritas e editadas.

Para preservar o anonimato, os entrevistados foram identificados por meio de números de 1 a 4. Foram feitas algumas edições no texto transcrito das entrevistas para manter a coerência discursiva, entretanto, preservou-se, ao máximo, o conteúdo original das falas dos entrevistados.

As entrevistas foram sistematizadas de acordo com os seguintes temas:

- Histórico, principais características e tendências do processo de inovação tecnológica nos bancos.



- Impactos da inovação tecnológica nas relações de trabalho.
- Inovação tecnológica, nível de emprego e perfil dos trabalhadores.
- Políticas públicas e prioridades do investimento tecnológico no Brasil.
- Inovação tecnológica e estratégia de negócios dos bancos.
- Inovação tecnológica e regulação do sistema financeiro

Na introdução de cada tema, serão feitas breves considerações e contextualizações.

4.1. Histórico, principais características e tendências do processo de inovação tecnológica nos bancos

Desde meados da década de 1980, assiste-se a um incessante avanço tecnológico no setor financeiro que resultou em inovações no atendimento e relacionamento com os clientes, na coleta e processamento de dados e nos meios de pagamento utilizados para realização das operações bancárias. Essas inovações reduziram o emprego, modificaram a estrutura ocupacional e afetaram as relações de trabalho no setor.

Existe uma convergência entre os entrevistados sobre a intensidade e rapidez com que os bancos investem em tecnologia. O entrevistado 1 revelou que:

Os bancos investem muito em tecnologia. [Esses] investimentos só perdem para os do governo federal. Os bancos fazem isso há bastante tempo. O investimento em tecnologia é de interesse dos bancos para reduzir custos administrativos e com pessoal.

Todos os entrevistados destacaram que a *quarta onda* de inovação tecnológica, ocorrida no fim da década de 1990, possibilitou a interação do cliente com o banco a partir de casa ou do local de trabalho por meio da internet, e a *quinta onda* emergiu no fim da primeira década dos anos 2000, cujas principais características são o atendimento aos clientes por meio de canais digitais (*mobile banking*) ou da intermediação de parceiros, como lotéricas, operadoras de telefonia móvel e estabelecimentos comerciais.



O entrevistado 1 mencionou que:

[...] as mudanças foram acontecendo e colocando os clientes para fora da agência. Aí começa o processo do cliente se autoatender.

Depois dos ATM (máquinas de autoatendimento), os bancos implantaram o internet banking e o mobile banking (banco no celular). Em 2018, o mobile banking respondeu por 40% das operações dos bancos.

A realização de transações pelo mobile banking passou de 40% do total, em 2018, para 67%, em abril de 2020. Houve uma intensificação muito grande. A pandemia ensinou as pessoas a usarem os meios digitais, ensinou a gente a comprar pela internet, a usar o banco no celular, a fazer transferência.

Os bancos querem que você use seu celular, sua internet, que você faça tudo em casa sem ir à agência. Os bancos querem que você faça tudo isso. Em 2018, as operações no ATM foram apenas 12% do total.

Os bancos têm usado a inteligência artificial (IA). Cada banco tem a sua, dá um nome para isso. É o bancário que vai alimentando toda as informações da IA. A IA vai aprendendo e passa a ser mais assertiva que o ser humano, porque tem todas as respostas do Brasil inteiro para aquela mesma pergunta e vai processar aquilo em alta velocidade.

Essa visão é corroborada em diversas falas do entrevistado 2:

Estou no sistema bancário há 30 anos e vi, claramente, duas grandes ondas de inovação tecnológica. A primeira grande onda aconteceu nos anos 1980 e 1990 com a chegada da internet que permitiu ao setor bancário tirar o cliente de dentro da agência. Era um objetivo perseguido há muitos anos. Então, com a chegada da internet, implantamos o internet banking que teve papel relevante nesse processo de tirar o cliente da agência.

O segundo movimento ocorreu por volta de 2010 com a chegada do mobile banking. Com a chegada da internet, houve aumento do número de transações bancárias. Antes, as pessoas faziam poucas transações bancárias por semana e, com a chegada do internet banking e depois do mobile banking, isso aumentou muito. Antes, elas olhavam o saldo bancário uma vez por semana e, com a internet, principalmente com o mobile banking, passaram a verificá-lo diariamente.

Com isso, a quantidade diária de transações e negócios aumentou muito. Em 2020, 74% das transações bancárias foram realizadas por canais remotos, principalmente por mobile banking. Os bancos retiraram uma parte significativa dos clientes de dentro das agências, tal como ocorre na Europa e em todo mundo.



A percepção de um dos entrevistados é que a tecnologia tem sido utilizada pelos bancos para reduzir custos, especialmente com mão de obra.

Todos esses processos tecnológicos [...] reduziram o número de trabalhadores e a atividade bancária na agência. E na pandemia a estimativa é que apenas 3% dessas operações aconteçam nas agências.

Os bancos usam vários tipos de ferramentas da tecnologia para reduzir os custos, de uma maneira geral. O custo de uma operação na agência é muito maior que o custo da mesma operação no mobile banking em que o cliente usa a internet dele e faz tudo sozinho.

Têm agências onde não existem mais caixas. Os bancos estão fazendo agências de negócios onde não tem caixa. As pessoas entram e fazem tudo sozinhas. Até os empregos de assistente de negócios estão sendo reduzidos, [pois] os parâmetros [de análise de crédito] são todos definidos pela tecnologia, pelos sistemas. Nos departamentos, também, esses processos foram se automatizando bastante.

Teve muito fechamento de agência de 2014 para cá. Até 2019, os bancos fecharam 3.400 agências. Em 2020, muitas agências fecharam. O banco X acabou de fechar mil agências. Só que ele fecha essas agências comuns e as transforma em agências de negócios onde não tem caixa, não têm vigilantes. O banco diz: "Ah, não tenho dinheiro aqui nessa agência, ela só tem gerente, ela não movimentava dinheiro, então para que eu preciso de vigilante, não preciso cumprir essa regra". Então, tudo isso vai impactando no emprego direto dos bancários ou no do pessoal que presta serviços ao setor.

Outro entrevistado, entretanto, argumenta que a inovação tecnológica responde às necessidades dos clientes.

Com a internet, o cliente passou a demandar muito mais o banco porque ficou mais fácil. Agora, principalmente, quando os clientes estão mais em casa, eles demandam o banco muito mais. O atual usuário do mobile banking era uma pessoa que, na década de 80 ou 90, ia à agência bancária ou ao ATM (máquinas de autoatendimento). Depois, ela migrou para o internet banking e passou a usar seu computador pessoal ou notebook para fazer as transações e, em seguida, migrou para o celular. Atualmente, a quantidade de transações no computador vem caindo e no celular vem subindo. Hoje, ninguém que eu conheço vai ao banco para pagar conta. Então, esse foi um movimento muito claro até 2010.

O brasileiro, de maneira geral, é um ávido usuário de novas tecnologias, de aplicativos. Todo mundo tem vários aplicativos no celular. É impressionante o volume de transações que são feitas por meio de aplicativos. O próprio pix, por exemplo. Acabamos de lançar o pix. Eu achava que, em 12 meses, atingiríamos um milhão de transações por mês, alguma coisa assim. Entretanto, já alcançamos cinco milhões de operações por dia! 130 milhões de pessoas já cadastraram chaves. Estou falando de uma população de A a Z, ricos e pobres, todos estão usando pix.



As visões convergem em relação às tendências sobre as inovações no setor bancário, entre as quais se destacam o sistema de pagamento denominado *pix* e o *open banking*, conforme revelam os entrevistados 1, 2 e 4.

Nesse momento, acho que [a inovação mais importante] é o pix que entrou em vigor em novembro de 2020. É um sistema de transferência que o Banco Central criou. Você transfere [dinheiro] a qualquer hora e dia da semana. Até agora você tinha nos bancos alguém que cuidava do TED e do DOC. Agora não vai ter mais essa área para cuidar de TED e DOC, porque o pix será operado diretamente pelo Banco Central. A movimentação pelo pix não passa pelos bancos, ela ocorre entre sua conta e o Banco Central, a tecnologia está no Banco Central, o controle da operação está no Banco Central.

Em breve, o open banking deve entrar em funcionamento, talvez no início de 2021. Os bancos estão incomodados com isso. Até agora, os dados eram só do banco e do cliente e, com o open banking, isso mudará. Você será responsável pela segurança dos seus dados e pode fornecê-los para qualquer outro banco.

Os bancos criaram agências digitais concentradas em prédios. Essas agências cuidam de várias regiões do País. Aqui, em São Paulo, tem um núcleo que atende ao Brasil inteiro. Então, eles foram mudando, essas coisas todas foram acontecendo com bastante velocidade. E acho que eu só falei de um terço das mudanças tecnológicas que já aconteceram.

Mas, a partir de 2015/2016, observamos um novo e grande salto tecnológico, uma segunda onda de inovação na área de pagamentos que se consolidou em 2020 com o lançamento do pix, que é uma forma de pagamento instantâneo. Isso existe no mundo todo. Nos Estados Unidos, os pagamentos instantâneos são operados pelo setor privado; na China e na Europa, existem provedores de pagamentos instantâneos. O WhatsApp atua nesse segmento.

Outra inovação que será implantada em breve é o open banking. Estamos falando de dados abertos no mercado, de bilhões de informações. Minha preocupação é com a segurança dessas informações que estão circulando por aí.

Um dos projetos que estamos desenvolvendo é a criação da agência virtual. A agência física exige uma série de compromissos regulatórios, como, por exemplo, que cada cliente esteja vinculado a ela por meio de uma conta-corrente. Os produtos financeiros são oferecidos como base nessa relação do cliente com a agência por meio da conta-corrente. Na agência virtual, esse aspecto regulatório desaparece. O cliente não precisará estar vinculado a uma agência física, mas a um canal de contato que será digital. Por esse canal, o cliente vai resolver seus problemas e ter suas demandas atendidas. Se precisar, ele pode ir a qualquer agência. Mas o foco será a agência virtual, que será um canal digital para o atendimento ao cliente. Estamos construindo esse sistema e pretendemos colocá-lo no ar em 2021.

[...] o pix tem uma capacidade transformacional muito grande, inclusive na forma como a população brasileira usará o dinheiro e fará seus pagamentos. Só para dar um exemplo, o Brasil foi o primeiro país do mundo a usar a transferência eletrônica de recursos, a TED. Colocamos isso no ar há 20 anos, quando todos os países ainda trabalhavam com a compensação bancária dos



cheques. Só que a TED, hoje em dia, é usada principalmente para fazer transferências, ela não evoluiu para fazer pagamentos. Essa é a diferença do pix. O pix vai realizar transações que a TED não realizava, que eram os pagamentos. Isso é transformacional!

O open banking entrará em vigor no dia 15 de julho (de 2021). Isso significa que os grandes bancos, que têm a maioria da clientela, serão supridores de informações para os novos entrantes, para os pequenos bancos, desde que seus clientes consentam. Seremos obrigados a compartilhar informações das nossas operações, dos nossos clientes com novos entrantes, com os pequenos bancos, desde que haja consentimento. Imagine como isso irá gerar atitudes transformacionais!

Ao considerar, ainda, as tendências, os entrevistados indicam redução das agências físicas e manutenção de parte da força de trabalho em regime de home office. Um dos entrevistados destaca a sobrecarga de trabalho e a preocupação com o adoecimento mental que tem se intensificado entre os bancários.

A tendência é que os bancos continuem fechando agências "de tijolo" e reduzindo as estruturas. Agora, estão demitindo diretores, gerentes regionais. Estão juntando, fundindo diretorias, gerências regionais, vão reduzir os cargos. Já que os clientes aprenderam a usar o mobile banking, internet banking, os bancos fecham as agências de tijolo e demitem os profissionais que administravam as carteiras de clientes. Só que assim você sobrecarrega quem fica, pois os que tinham uma carteira de 500 clientes passaram a ter uma de mil. Eu tenho que ligar para esses clientes, dar atenção a eles. O cara fica com uma carteira de clientes enorme.

Quando o processo de trabalho envolvia muita digitação, a gente tinha adoecimento da categoria por lesões por esforços repetitivos. Com o aumento da tecnologia, os processos mudaram. Hoje, o maior adoecimento da categoria bancária é o adoecimento mental porque você tem uma pressão grande para vender produtos. É o tempo todo uma cobrança muito grande. As pessoas estão adoecendo mentalmente, é estresse, depressão, síndrome do pânico. Então, a gente tem um processo de negociação muito importante em torno dessa questão.

Na avaliação de um dos entrevistados, a alocação da jornada de trabalho entre o trabalho presencial e o home office acabará levando a um sistema híbrido. Os clientes, por sua vez, se conscientizarão sobre a necessidade de acionar os gerentes de contas somente no horário comercial.

Acho que o home office é uma realidade que veio para ficar. O sistema bancário colocou metade dos seus funcionários em home office e funcionou muito bem. Tivemos alguns problemas nas primeiras semanas de março de 2020, mas depois entrou no ritmo. Particularmente, tenho uma visão muito pessoal. Acho que não é necessário ter 100% da força de trabalho presencial, mas acho também que é muito danoso o modelo 100% em home office. Passada a pandemia, acho que haverá um equilíbrio entre trabalho presencial e home office. 100% em home office não é bom, pois acarreta problemas de saúde mental. As pessoas vão se sentindo muito deprimidas. Eu particularmente não gosto. Prefiro um modelo híbrido em que se possa trabalhar um ou dois dias da semana em casa, caso você queira. Acho que o melhor é um modelo intermediário em que o empregado tenha alguma flexibilidade para organizar sua jornada. Mas 100% em casa não traz bons resultados do ponto de vista psicológico. A vida 100% remota cansa muito.



Em relação ao atendimento, o cliente, hoje, se sente muito mais à vontade para falar com seu gerente por videoconferência. O cliente fala com seu gerente fora do horário de trabalho. Não consigo evitar que o cliente envie uma mensagem ao gerente às 21h. É uma questão cultural. Acho que, aos poucos, as pessoas aprenderão a diferenciar o horário comercial do pessoal, têm que respeitar, é um aprendizado.

Um dos entrevistados destacou a questão da segurança cibernética e a preocupação com uma infraestrutura de telecomunicações adequada ao desenvolvimento tecnológico do setor.

[...] temos o problema da segurança cibernética. Em dezembro de 2020, a maior empresa de segurança cibernética dos Estados Unidos foi atacada. Na Febraban, foi criada uma área de segurança cibernética [...] esses ataques cibernéticos se tornaram muito profissionais. Não estamos mais falando de ataques de indivíduos, mas de ataques de Estados contra Estados.

Em 2020, fizemos 90 milhões de transações bancárias, sendo 74% por canais digitais. Imagino que esse número vai chegar a 80%, 85% em 2021. A evolução está ocorrendo muito rapidamente e esse é o grande desafio. Como acompanhar essa velocidade sem que a tecnologia 4G funcione em todo o País? O setor de Telecom enfrenta enormes dificuldades. A Oi acabou de quebrar. Enfim, a estrutura de telecomunicações no Brasil ainda é muito precária. O celular, ainda, é um item caro para a maior parte da população, mas o povo vai dando um jeito, compra o celular com cheque pré-datado. E quem usa o celular para fazer as transações bancárias não volta mais para o atendimento tradicional.

4.2. Impactos da inovação tecnológica nas relações de trabalho

Bancários e representante dos bancos têm uma longa e exitosa trajetória de negociação. As relações de trabalho combinaram estratégias de concertação e conflito, ou seja, as partes mantiveram uma agenda permanente de negociação e se enfrentaram, em diversos momentos, em movimentos grevistas.

Os bancários possuem, desde 1992, ampla e detalhada convenção coletiva de trabalho de abrangência nacional que ampliou direitos previstos na legislação trabalhista e incorporou novos direitos que representaram avanços importantes no campo da proteção social ao trabalho.

O entrevistado 1 destacou a sólida cultura negocial entre bancos e bancários:

Em relação a essas mudanças tecnológicas que foram acontecendo ao longo do tempo, os sindicatos, o Comando Nacional (dos bancários) e a Confederação (Contraf) sempre fizeram muita negociação.



[...] tivemos que negociar na Convenção Coletiva uma cláusula sobre a criação de um centro de requalificação e treinamento desses trabalhadores que estavam nas áreas onde um avanço tecnológico eliminou muitos postos de trabalho. Nós tivemos, em vários momentos, que intervir para garantir a manutenção dos empregos. Se sua área está sendo reduzida, você pode se candidatar para trabalhar em outra área. Você vai receber treinamento.

Outra cláusula que a gente conquistou foi um auxílio de requalificação do trabalhador quando ele sai do banco. Ele recebe uma verba para requalificação que hoje deve ser de uns R\$1,5 mil, talvez um pouco mais.

[...] ao longo do tempo, tivemos várias negociações para garantir a saúde do trabalhador, os empregos, a realocação e a requalificação.

Temos uma cláusula que fala da requalificação e da realocação quando ocorrem mudanças em alguma área. Os bancos fazem muitos treinamentos e cursos para as pessoas que vão sair do departamento para uma agência, por exemplo, que é um universo completamente diferente. Ou saem de um departamento, de uma área que acabou para outra. Nesses casos, os bancários recebem treinamento para essa mudança. Isso está previsto na convenção.

[...] temos negociação o tempo todo, o ano todo, sobre as várias coisas que vão acontecendo.

As inovações tecnológicas, somadas à flexibilização das formas de contratação, terceirização e *pejotização* mudaram a estrutura ocupacional nos bancos e praticamente extinguiram funções tradicionais da categoria bancária.

A Rais de 2017 mostrou que pouco mais da metade dos trabalhadores no ramo financeiro eram bancários. Portanto, esses trabalhadores estão excluídos da convenção coletiva nacional dos bancários.

No curso das entrevistas, ficou evidente a diferença de entendimento sobre as tendências das relações de trabalho no setor diante do avanço das novas tecnologias, conforme ilustram os trechos destacados a seguir.

O entrevistado 1 menciona que:

Uma questão que a gente vem tentando negociar é a pequena presença de negros na categoria. Mesmo em Salvador em que 80% da população é negra, você vai nos bancos e vê que a maioria dos bancários é branca. Isso mudou muito pouco. Tem aumentado lentamente a presença de negros na categoria.

Outra questão é que, apesar da categoria ser dividida meio a meio entre homens e mulheres, as mulheres estão nos cargos com menores salários, a gente também cobra isso.



Agora, por exemplo, a gente está negociando o teletrabalho. Com o avanço tecnológico, as pessoas podem trabalhar de casa. A pandemia obrigou milhares de pessoas a trabalhar de casa. Obrigou também as empresas a desenvolverem sistemas que elas não tinham. Os bancos fizeram isso numa velocidade impressionante! Foram 300 mil pessoas em casa no teletrabalho durante a pandemia.

Nós fizemos uma pesquisa com o Dieese sobre teletrabalho. [...] pesquisamos 11 mil trabalhadores que estavam em teletrabalho para saber onde ele trabalhava. Descobrimos que 45% dos que estavam no teletrabalho não tinham local adequado para trabalhar. Apenas 19% tinham um local apropriado, 5% trabalhavam na cozinha, 19% no quarto. A gente tentou levantar o maior número de informações para entender as condições do teletrabalho e tentar regular.

Primeiro, tem que ter controle de jornada, direito à desconexão, que é um problema que a tecnologia trouxe, que é a história de invadir seu horário de almoço, suas férias, seu descanso. Nós tínhamos na convenção coletiva uma cláusula sobre essa questão exatamente por causa desses avanços tecnológicos.

Então, o bancário está com o celular, o gerente regional fica mandando mensagem. Está almoçando e vem o gerente e fala: “– Falta você vender tantos seguros, você não atingiu sua meta do dia”. O cara, na hora, tem indigestão, porque está vendo o chefe, o cara tem poder sobre o emprego dele. Os bancários recebiam mensagens e e-mails nas férias. Então, nós colocamos regras para garantir o direito à desconexão na nossa convenção coletiva. Há algum tempo, essas regras existem.

No acordo de teletrabalho que a gente negociou recentemente, percebemos que os gestores estavam com dificuldade de fazer gestão à distância, de ter uma ferramenta de avaliação, de acompanhamento, de controle. A gente precisava chamar atenção para esse tema. Incluímos nos acordos de teletrabalho que tem que fazer a formação dos gestores e dos trabalhadores para o teletrabalho.

Já o entrevistado 2 tem uma visão bem diferente.

Eu vejo muito mais negociação, mas, predominantemente, vejo muito mais flexibilização de ambas as partes. Vem aí uma geração de garotos que não topa mais trabalhar à moda antiga.

Outro dia, uma amiga que trabalhava no Banco do Brasil e cuidava da parte de inovação contou uma história interessante. Disse que tinha um funcionário do banco que trabalhava no Rio de Janeiro e ela o convidou para trabalhar em Brasília. O cara era um gênio da tecnologia. Ele chegou para ela e disse: “ – Olha, Dona Fulana, a senhora sabe que eu gosto de trabalhar aqui, mas sou do Rio de Janeiro, estou sentindo muita falta do mar, então, a partir de amanhã só vou trabalhar na parte da tarde, mas não se preocupe, vou cumprir meu horário e sair daqui às 10 horas da noite, amanhã de manhã estou de volta, mas preciso muito fazer aula de stand up no lago, estou fazendo às 10 horas da manhã, só tinha esse horário, então, lá para meio-dia eu apareço aqui”. Entendeu? Essas relações de trabalho são muito mais flexíveis. O empregado quer ter mais flexibilidade no horário. Tem gente que não quer ser incomodado na sua casa às 8 horas da noite, mas tem gente que quer trabalhar de noite, que quer fazer outra coisa de manhã e prefere trabalhar de meio-dia às 8 horas da noite. Entendeu? Porque para ele é melhor, a vida dele é melhor assim.



Portanto, acho que vem por aí flexibilizações de horário de trabalho nos níveis hierárquicos. Vem aí uma geração que não aceita mais a imposição de nível hierárquico. Não tem mais essa de “o cara é presidente do banco, portanto, não vou falar com ele”. Hoje em dia, os jovens falam com os presidentes de banco de igual para igual. Não tem mais aquela sensação de pertencer a uma área, um departamento. As relações de trabalho são muito mais do tipo “hoje estou trabalhando nesse projeto, com esse time, com essas outras 10 pessoas e amanhã estou trabalhando em outra coisa, com outro time e não tenho necessariamente um chefe”. Essas relações mudaram e estão mudando muito.

Essa mudança tem que ocorrer o mais rápido possível e precisa envolver todo mundo, desde o pessoal de inovação até os 70% que estão na ponta do atendimento, o garoto recém-formado que é gerente e está crescendo na carreira e o cara que está no caixa há 10 anos. Não participo diretamente da negociação, mas posso imaginar que muitas vezes é difícil botar todo mundo embaixo do mesmo guarda-chuva. Como eu faço essas negociações de forma segmentada para atender às expectativas de diferentes segmentos de empregados que trabalham nos bancos? O que sei é que não dá mais para tratar todo mundo do mesmo jeito, senão vamos perder talentos.

Essa visão é compartilhada pelo entrevistado 4.

Acho que precisamos evoluir em relação à negociação coletiva. Precisamos sair da armadilha de tentar garantir direitos históricos. Existe um acúmulo de direitos que acabam sendo incorporados aos encargos trabalhistas no sistema financeiro. Isso fazia sentido nas últimas décadas. Mas vejo que as coisas tendem a mudar e acho que os sindicatos estão aprisionados nessa visão de que precisam manter e ampliar direitos adquiridos.

Essa visão não se coaduna com o novo e dinâmico ambiente digital. Precisamos entender que, agora, a principal questão é a preservação do trabalho e do emprego e isso não ocorrerá por meio da negociação coletiva. Ocorrerá por meio da capacitação do trabalhador para enfrentar os novos desafios que estão diante dele. Eu entendo que os sindicatos, em vez de lutarem pela preservação e ampliação de certos direitos – que são, vamos dizer, custos fixos que independem da performance e da capacitação dos trabalhadores –, deveriam estar mais atentos às mudanças que estão correndo no mundo do trabalho e procurar atuar nessa direção. Isso é um grande desafio.

4.3. Inovação tecnológica, nível de emprego e perfil dos trabalhadores

A adoção de tecnologias altamente poupadoras de emprego em todas as etapas do processo produtivo aliada a novas formas de gestão da mão de obra – como a terceirização – acarretaram forte redução de postos de trabalho nos bancos.



Os impactos da intensa digitalização recentemente ocorrida no nível de emprego nos bancos foram inevitáveis. De acordo com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), em 2018, foram eliminados quase 3 mil postos de trabalho nos bancos e, em 2019, essa redução alcançou 9,5 mil postos.

Em relação às mudanças na estrutura ocupacional, observa-se um fenômeno que está ocorrendo em escala mundial há várias décadas, denominado polarização do mercado de trabalho. As consequências da polarização do mercado de trabalho são exclusão de ampla parcela de trabalhadores ao acesso à proteção trabalhista por meio da regulação pública e da negociação coletiva.

Essa preocupação aparece diversas vezes nas falas dos entrevistados 1, 2 e 4, conforme os trechos de entrevistas destacados a seguir.

Entrevistado 1:

Então, tudo vai mudando, vai impactando internamente nas funções, nos cargos, no formato das agências, na quantidade de trabalhadores. Os bancos reduziram muito as hierarquias e o caixa é praticamente um cargo em extinção, especialmente agora, com o pix. E vem aí o open banking. Essas inovações reduzirão ainda mais as funções administrativas nos bancos. É um processo bastante intenso que, juntamente com a terceirização e os correspondentes bancários, vai reduzindo o emprego.

[...] de 2012 para cá, estamos vendo uma redução gigante, 78 mil postos de trabalho foram extintos na categoria bancária devido às novas tecnologias.

Como eu disse, houve redução dos postos de trabalho nos caixas com a introdução do ATM e agora haverá nova redução com o pix. Também houve redução quando foram implantados o internet banking e o mobile banking. Mas, agora, com o pix, haverá uma redução dos postos de trabalho nos caixas ainda maior.

Algumas mudanças (tecnológicas) têm um impacto grande no perfil (dos bancários). Quando entrei no banco, você não precisava ter nível superior. O banco contratava pessoas com um perfil mais simples. Era aquele cara obediente, que fazia tudo que o banco mandava e ficava grato.

Com os avanços tecnológicos, isso mudou muito (perfil do bancário). Hoje, o banco contrata com um certo direcionamento, por exemplo, estabelece perfil de idade. No banco Y é de 26 anos e 11 meses, o banco não contrata ninguém mais velho que isso. Tem banco que só contrata se você se já você tiver uma carteira de clientes que possa ser levada para o negócio dele.

Conforme os processos de trabalho vão mudando, a seleção também vai mudando e a exigência de qualificação. Em todos os bancos, hoje em dia, o nível de escolaridade da categoria bancária



é altíssimo. Os bancos só contratam se tiver nível superior, se tiver, pelo menos, cursando uma faculdade.

Além disso, a qualificação exigida depende da área. Conforme a área, o banco vai exigir alguma qualificação a mais. A TI é uma das áreas em que os bancos têm muita dificuldade de reter os talentos. Como eles precisam muito de gente dessa área, como eles investem muito nisso, as pessoas recebem propostas de outras empresas para ganhar mais. Então, os bancos dizem que é difícil reter trabalhadores nessa área. Para tentar reter esses trabalhadores, os bancos estão criando alguns incentivos e atrativos.

No passado, eram muito rígidos com a vestimenta, você tinha que usar gravata, a pessoa tinha um jeito padrão de se vestir.

Como os bancos querem atrair talentos da área de TI, pensaram: "Bom, ou elimino essas exigências ou não contrato ninguém". Então, eles eliminaram, porque também houve mudança geracional. Como eu atraio a nova geração? Como trago esses trabalhadores? Você vai no banco Z, nos prédios dos centros administrativos e vê pessoas de camiseta, de bermuda. Os bancos mudaram muito para tentar atrair esses talentos nessas áreas. Na área de tecnologia, por exemplo, você escolhe a roupa que quiser, você fica à vontade. Você chega aos prédios e vê gente de bermuda, de camiseta, coisa impensável alguns anos atrás em qualquer banco.

Meu sonho é ver uma agência bancária no Brasil igual às no exterior. Em vários países, você entra na agência e não vê ninguém. No máximo, tem alguém esperando o cliente entrar. Meu sonho é não ver mais fila numa agência bancária, me dá uma enorme frustração ver um cliente numa fila para ser atendido.

Entrevistado 2:

Minha visão é que essas atividades com baixo valor agregado tendem a diminuir ou a desaparecer e dar lugar a atividades que agreguem mais valor para o banco e o cliente. São funções relacionadas, por exemplo, a uma consultoria sobre como poupar para a aposentadoria, a escolher a melhor forma de financiar seu carro ou sua casa, a escolher o melhor seguro para sua casa. Teremos cada vez menos atividades que não agregam valor e substituí-las por outras mais qualificadas em que o empregado possa orientar o cliente a realizar transações que agreguem valor para ele e o banco. O cliente só irá ao banco para ter assessoria e orientações importantes para a vida financeira dele e da sua família. Isso agrega valor ao relacionamento entre o banco e o cliente. No caso do caixa, isso não existe. O cliente entra, faz a transação, vira as costas e vai embora. É uma coisa igual em qualquer banco, não tem nenhum diferencial.

O Brasil está sofrendo um enorme apagão de mão de obra qualificada. Resolvemos investir na criação de um laboratório de segurança cibernética para treinar e capacitar pessoal nessa área. Teremos capacidade de treinar cerca de 100 pessoas nessa área e também nas áreas de algoritmos, criptografia e diversas outras.

O setor bancário tem muita necessidade desse tipo de mão de obra muito qualificada na área de tecnologia, mas a indústria também. Empresas como a Coca-Cola e a Nestlé não têm mão de obra qualificada nessa área. É frustrante saber que o País tem 13 milhões de pessoas desempregadas,



que as empresas estão precisando de gente minimamente atualizada e não conseguem. Nem estou falando de um excelente profissional, mas de alguém mediano na área de novas tecnologias. Se essa pessoa existisse, estaria contratada.

Entrevistado 4:

O funcionário terá que acessar todos os sistemas do banco para resolver a demanda do cliente. Isso exigirá um perfil profissional completamente diferente, muito mais qualificado.

Será uma transformação radical, pois, onde havia um funcionário cujos afazeres eram absolutamente previsíveis todos os dias, teremos um cenário onde o dia seguinte será uma incógnita. A rotina de trabalho será determinada pelos desafios que surgirão ao longo do dia. Como fazer a transição de um sistema de trabalho para outro? É bem complexo. O ponto principal aqui não é nem tecnológico, é cultural. Existe um desafio cultural que precisamos enfrentar.

O entrevistado 3, por sua vez, possui uma visão diferente dos demais sobre os impactos da inovação tecnológica na geração de empregos, embora concorde que a inovação demandará novas competências dos trabalhadores.

Em relação ao avanço tecnológico, minha visão é muito otimista, pelo menos do ponto de vista do saldo de vagas. Acredito que ocorrerá fechamento de vagas num momento e abertura em outro, portanto, o saldo tende a ser positivo no futuro. Na área em que atuo, de segurança cibernética, temos um déficit de 3 milhões de vagas previsto para 2021 no mundo, pois não existem profissionais capacitados para ocupá-las. O trabalho que estamos fazendo junto à Febraban é uma gota no oceano, mas ajuda a qualificar a mão de obra do setor financeiro nessa área.

Tenho uma visão otimista sobre os impactos da tecnologia no mercado do trabalho, a longo prazo. Ao final de determinado período, teremos um saldo positivo de vagas. As vagas que a gente precisa preencher em função do avanço tecnológico são maiores que aquelas que vamos eliminar. O desafio é como vamos cobrir o gap de conhecimento das pessoas que perderam seus empregos devido à inovação para que consigam assumir outras posições no mercado de trabalho.

Tem outro ponto que quero destacar que é a questão do accountability [dever de prestar contas a determinado grupo de pessoas]. É muito importante você ter um CPF pelo qual zelar, ou seja, sua decisão, sua opinião, estão “coladas” na sua própria reputação, na sua imagem. Se essa decisão ou opinião resultarem em algo negativo para a empresa ou cliente, alguém tem que ser responsabilizado, alguém tem que responder a um processo, tem que ter alguém para levar a culpa, tem que ter que accountability. A máquina, o robô não têm isso!

A gente vai precisar de um bom tempo para formar essa nova geração de profissionais que seja bem preparada, qualificada, que saiba se valer das ferramentas tecnológicas, mas, também, que tenha accountability, que seja responsável pelos ônus e bônus das decisões. Alguém que diga assim: “ – Espera aí, legal, eu recebi essa informação da inteligência artificial, mas vou chamar fulano e sicrano que têm 30 anos de experiência no mercado para eles me orientarem melhor, para lerem os dados e informações com um olhar mais sensível, mais intuitivo”.



Temos uma montanha de dados, mas nem sempre quem saiba interpretá-los adequadamente. Em breve, teremos a computação quântica que, além de buscar e gerar os dados, terá a capacidade de analisá-los, de fazer análise probabilística e isso tudo adianta o caminho de quem tem que tomar decisão. Mas tem que ter alguém ali tomando a decisão final. Acho que isso é válido para todo tipo de automação que venha a surgir.

Trabalhar com segurança (cibernética) e tecnologia requer entender também de comportamento humano, pois é isso que gera falhas de segurança e quem explora essas falhas são os hackers. Nos treinamentos que damos para nossos funcionários, percebemos numa conversa ou numa aula que determinada pessoa tem uma visão, um olhar mais clínico para o comportamento humano e tem que ser direcionada para determinada área da segurança cibernética. Outras pessoas só têm curiosidade ou vontade de entrar no mundo da segurança cibernética, então damos uma chance a elas e avaliamos sua evolução. Portanto, não posso definir as competências a priori. Isso vai sendo definido ao longo do programa (de treinamento). Ou seja, durante o programa, vamos selecionando as pessoas que têm mais aptidão para atuar na segurança cibernética.

4.4. Políticas públicas e prioridades do investimento tecnológico no Brasil

Para enfrentar o intenso e rápido processo de desenvolvimento tecnológico e automação nos bancos, seria crucial implementar políticas públicas que garantissem aos trabalhadores e à sociedade o compartilhamento dos ganhos econômicos obtidos no processo.

Entretanto, o papel das políticas públicas é citado de forma muito genérica nas entrevistas.

Entrevistado 3:

Quero dizer com isso que as pessoas têm vontade de se reestruturar e reaprender, de se recriar, se reinventar. O que falta, justamente, é uma estrutura de governo para apoiar essas pessoas. Não sei se falta. Mas o que poderia ajudar seria exatamente uma estrutura, uma política de governo para apoiá-las, principalmente nos municípios.

Ou seja, a vaga de trabalho fecha de um lado e abre do outro. O desafio é ter mecanismos que consigam ajudar as pessoas a fazerem essa transição de uma forma mais simples, mais rápida, menos dolorosa e mais organizada. Essa transição não pode depender apenas da vontade de cada um. Precisa ter um programa para apoiar essa transição.

Estou falando mais da inovação tecnológica como um todo que da robotização que é muito variada. Tem muita coisa da robotização que ainda é ficção científica, está muito longe de uma aplicação prática. A robotização está presente, sobretudo, no setor automobilístico, há 30 anos. É um setor que vem se reinventando. A profissão de torneiro mecânico, por exemplo, há muito tempo foi automatizada e robotizada. Os antigos torneiros mecânicos se reinventaram e, assim,



o nível de emprego não aumentou nem diminuiu. De novo, fechou a porta de um lado, abriu do outro. A questão é como fazer essa transição.

Entrevistado 2:

Há exemplo interessantes no mundo sobre como o Estado pode estimular a inovação. Vou citar o caso de Israel que se tornou um grande polo mundial de segurança cibernética. Em Israel, as pessoas que prestam serviço militar têm que aprender um ofício, uma função. É quase uma escola, onde as pessoas passam dois anos. Diferentemente do nosso serviço militar, no qual os jovens passam um ano pintando árvore de branco. Em Israel, os jovens entram no serviço militar para aprender uma profissão e o exército dá muitos incentivos, até em dinheiro, para estudarem e se especializarem em segurança cibernética. Quando termina o serviço militar, ele vai para a iniciativa privada, se torna alguém especializado em segurança cibernética. Se a iniciativa privada contratar esse jovem, o governo subsidia o salário dele por dois anos. Nos dois primeiros anos, o governo paga, se não me engano, 60% ou 70% do salário da pessoa na empresa. Para os jovens, é excelente. Ele vai para exército, aprende uma profissão e sai empregado, porque as empresas privadas terão enormes incentivos para contratá-lo, tanto porque ele sai de lá extremamente capacitado quanto porque terá dois anos do salário dele subsidiado pelo governo. Não foi à toa que Israel se tornou o polo mundial de segurança cibernética. Isso é uma coisa simples de ser feita. Não existe papelada, não exige autorização. Se complicar muito, não acontece. Aqui no Brasil poderia ocorrer uma parceria dos bancos com universidades e institutos de pesquisa nessa mesma linha. Enfim, uma coisa simples. Quantos jovens poderiam ser formados nas escolas técnicas e nas universidades?

Entrevistado 3:

No caso do país, para sabermos onde devemos investir em tecnologia, precisamos saber, antes, para onde o Brasil está indo. Qual é o plano diretor do Brasil? O Brasil quer ser reconhecido no mundo como o quê? Ele quer ser reconhecido como o País que tem o setor financeiro mais forte do mundo? Quer se tornar uma Suíça? Qual é nossa vocação? Acho que nós não temos clareza sobre isso. Se não temos essa clareza, então vamos investir naquilo que possa ser aplicado em vários setores, por exemplo, em ciência de dados que será cada vez mais necessária a todos os setores. Na educação, no campo, no banco, no comércio, na indústria farmacêutica para produção de vacinas, enfim, em qualquer área, a ciência de dados é fundamental. Nós temos que investir na formação de cientistas de dados brasileiros que conheçam as idiossincrasias do nosso País, as nossas condições geográficas e históricas, etc. Tudo isso influencia na hora de fazer análise de dados, então, acho que esse seria um investimento importante.

Acho nosso sistema educacional absolutamente errado, equivocado e ultrapassado como um todo, desde o ensino público até as melhores escolas onde meus filhos estudaram no Rio e em São Paulo. Temos uma educação que não se atualizou, orientada para o corpo médio da escola. Os alunos com menos capacidade cognitiva não se adaptam à escola e acabam evadindo. A escola é feita para os alunos excelentes e medianos. Nunca me adaptei ao sistema escolar e acho que ele está equivocado. Acho que precisamos muito mais de soft skills que de hard skills. Acho importante ensinar programação, é um dos poucos hard skills que a escola deve oferecer. Programação você aprende lendo um livro e falando com dois experts. Mas falar em público você não aprende



desse jeito. Você não aprende a debater, a respeitar o pensamento do outro que pode ser muito diferente do seu. Acho que a escola deveria proporcionar esse tipo de aprendizado, ou seja, como debater ideias divergentes de forma inteligente e respeitosa. Se a escola não proporcionar isso, as crianças vão reproduzir o que veem na sociedade, onde o debate virou Fla x Flu. Ninguém consegue ter uma discussão construtiva. Na escola, deveria se aprender a entender o colega do lado, se deveria questionar porque eu estou numa sala onde só existem brancos. Esses debates vão formar o caráter, vão desenvolver sua capacidade de se colocar em situações de risco.

Acho, portanto, que a nossa escola tem que ensinar, basicamente, os soft skills. Tem que ensinar como as pessoas podem lidar com situações adversas, como podem discutir com um colega que pensa diferente de você de forma respeitosa e inteligente. Essas são as coisas relevantes que a escola precisa ensinar. Outra coisa importante que a escola deveria ensinar é como eu aprendo a aprender, como eu desenvolvo o desejo de sempre estar aprendendo coisas novas.

4.5. Inovação tecnológica e estratégias de negócios dos bancos

Segundo Cavarzan e Tepassê (2020), os principais vetores de investimentos tecnológicos no setor, nesse período, foram digitalização das transações financeiras (depósitos, transferências, saques, consultas, etc.) e das áreas de apoio; utilização da inteligência artificial na oferta de produtos, na comunicação interna e com os clientes; intensa utilização de *big data/analytics*; criação de novos modelos de negócios (bancos em plataformas, agências digitais e *fintechs*); utilização de robótica, *blockchain* e adequação às novas formas de regulamentação das operações, como o *open banking*.

Essas inovações geram enorme economia aos bancos, pois permitem a transferência de expressiva parcela dos custos aos clientes, como planos de telefonia móvel e internet, aquisição de *smartphones* e outros dispositivos – *tablets, notebooks e desktops*.

Como relatou um dos entrevistados:

Temos uma plataforma própria, um sistema que é operado por agentes de microcrédito. Cada um tem um tablet conectado à internet por Wi-Fi ou 4G do celular e ao nosso sistema. Esses agentes são contratados nas comunidades onde moram e nas quais queremos operar. Em São Paulo, por exemplo, operamos em Paraisópolis e lá contratamos as pessoas que conhecem a comunidade. Damos um treinamento rigoroso para essas pessoas, entregamos a ela um tablet por meio do qual elas têm acesso ao sistema do banco e lá inserem as informações do microempreendedor que está demandando a linha de crédito. Ao final da coleta de informações e de sua inserção no nosso sistema, temos uma visão geral da necessidade do microempreendedor. O próprio sistema do banco analisa essas informações e emite um



relatório sobre o que pode ser oferecido. E isso é feito de forma bastante rápida. Os resultados são enviados ao interessado por e-mail ou WhatsApp. Se a pessoa concordar com os termos da operação, ela assina um documento eletrônico no próprio tablet. Isso é uma verdadeira revolução, pois antes você precisava fazer a contratação por meio físico, com assinatura física, pegar cópia, xerox de documentos do cliente. Agora, não precisamos de nada disso. Pelo tablet, tiro fotografia do cliente, do estabelecimento comercial, dos documentos e envio tudo automaticamente para o sistema do banco que faz a análise de crédito e dos limites operacionais, pois a operação de microcrédito tem certos limites a serem observados.

4.6. Inovação tecnológica e regulação do sistema financeiro

A regulação do sistema financeiro é um tema que aparece em todas as entrevistas. As visões sobre o tipo de regulação que deveria ser praticada pelo Banco Central diante das inovações tecnológicas no setor financeiro suscitam polêmicas entre os entrevistados, conforme mostram os trechos de entrevistas a seguir.

Entrevistado 1:

Estamos sofrendo os impactos da expansão das fintechs e das mudanças de regras que o Banco Central está fazendo no sistema financeiro. O Banco Central está liberando os bancos digitais e as fintechs. Os grandes bancos vão acompanhando essas mudanças, às vezes compram as fintechs se percebem uma oportunidade de crescerem.

O que é fintech? É uma plataforma financeira digital que pode, às vezes, ter um banco ou financeira – dependendo de qual operação ela vai fazer – que lhe dá sustentação. O Banco Central foi liberando bastante as regras (para abertura de fintechs). Desde 2019, esse regramento ficou bastante avançado, bastante liberal, digamos assim.

Daqui em diante, esses avanços tecnológicos vão se intensificar, tanto pelos investimentos que os bancos fazem quanto pelas mudanças na regulação do Banco Central. O Banco Central está estimulando a criação de cooperativas, quer ampliar a presença das cooperativas, fintechs e a entrada de bancos estrangeiros no mercado financeiro brasileiro. Isso nos preocupa, porque pode gerar empregos mais precarizados.

Então, temos hoje outras figuras jurídicas que estão entrando no setor financeiro a partir da regulação do Banco Central e que podem mudar completamente o setor financeiro. Isso nos causa preocupação porque a gente viveu e, ainda, está sofrendo as consequências de uma das maiores crises financeiras do capitalismo que começou nos Estados Unidos em 2007, se espalhou para o mundo inteiro e quase quebrou as economias do mundo. Então, é muito delicado e preocupante fazer uma liberação tão ampla da regulação do setor financeiro. Porque você pode estar pondo em risco a economia como um todo.



Em termos da regulação, temos uma série de inovações, como o blockchain e as moedas virtuais. O próprio Banco Central vai criar uma moeda virtual. Portanto, há uma série de mudanças regulatórias que vão ocorrer no próximo período.

Entrevistado 3:

Está em vigor, desde agosto de 2020, a Lei Geral de Proteção de Dados. Ela é muito bem-vinda. Ao contrário do que muitas pessoas pensam e dizem, a regulamentação não empata o empresário, ela vem para organizar o jogo. Óbvio que todo excesso é ruim. Às vezes, vemos na vida, na política, em tudo, esse movimento de pêndulo. Num momento estamos num extremo e depois no outro e depois a situação se estabiliza no meio. Esse movimento também se aplica à questão da regulamentação.

Entrevistado 4:

O Banco Central tem dois papéis muito importantes, mas nem sempre eles “conversam” entre si. Às vezes, um concorre com o outro e os bancos estão sempre discutindo com o Banco Central sobre isso. O primeiro papel é estimular a competitividade no sistema financeiro. Para estimular a competição, o Banco Central precisa tornar o mercado mais eficiente, reduzir os custos de operação e estimular entrantes para que tragam mais concorrência ao mercado. O segundo papel é estabelecer regramentos simétricos para todos que atuam naquele segmento de mercado no qual se pretende estimular a competição.

O Banco Central brasileiro tem um regramento prudencial extremamente rígido em relação à liquidez, à exigência de capital e de provisionamentos. Essa rigidez visa a garantir a estabilidade do sistema financeiro. Mas, se o Banco Central exigir os mesmos regramentos de um grande banco que atua há muitas décadas e do entrante, talvez ele não consiga atuar no mercado porque o regramento prudencial constitui uma barreira.

Vejo o Banco Central, hoje em dia, com uma postura mais aberta à competição [...]. O que se fala hoje em dia é: “Queremos mais instituições no sistema financeiro que possam competir com as que existem atualmente”.

Logicamente, essa é uma discussão extremamente complexa, pois os novos entrantes estão submetidos aos regramentos estabelecidos pelo Banco Central a partir de 2008. Um desses regramentos diz respeito à proporcionalidade regulatória, segundo a qual os maiores bancos estão submetidos a regras mais rígidas e os menores, menos rígidas. Isso é o que está valendo atualmente. O Banco Central organiza os bancos em cinco categorias, de S1 a S5. S1 são os bancos sistemicamente importantes e S5 são aqueles sem importância sistêmica. Portanto, para uma instituição da categoria S5, é relativamente fácil operar.

Além disso, o Banco Central está estimulando outros mercados, como o das Cooperativas de Crédito. Hoje em dia, existem no Brasil cerca de 1.500 cooperativas de crédito, enquanto existem apenas cerca de 180 bancos. São 1.500 cooperativas de crédito que, segundo o Banco Central, oferecem aos cooperados somente 25% do crédito que eles necessitam. Os 75% restantes os cooperados precisam buscar nos grandes bancos. Diante dessa realidade, o Banco Central



questionou porque as cooperativas não estavam oferecendo crédito no volume demandado pelos cooperados, mesmo sendo beneficiadas com uma regulação muito mais branda, pois são classificadas como S5. Portanto, elas poderiam oferecer crédito em condições muito mais vantajosas.

Nós, dos grandes bancos, defendemos regras idênticas para mercados idênticos. O Banco Central, por seu lado, considera que atualmente o mais importante é estimular a competição. Para estimular a competição, precisa haver mais competidores e, para isso, é necessário facilitar a entrada deles. Por isso, foram criadas inovações, como o pix e o open banking, além de outras microrregulações que irão impactar a estrutura do sistema financeiro. Nós estamos às vésperas de um mundo novo em termos de sistema financeiro, não apenas devido às questões tecnológicas, sobre as quais já conversamos, mas também devido à nova forma de atuação do regulador que deseja estimular e promover a competição inserindo novos entrantes no mercado.

Continuaremos a defender a ideia de um level playing field, ou seja, mesmas regras para mesmos atores. Nós, dos grandes bancos, estamos preparados para esses novos cenários. Nossas inteligências internas e nossa capacidade econômica permitirão que a gente se mova nesses novos ecossistemas. Quando um novo ecossistema “entrar no ar”, o novo competidor estará lá e nós também. Nós estaremos lá, concorrendo com o entrante, não há nenhum problema. Algumas receitas desaparecerão e outras surgirão, algumas tarifas deixarão de existir porque o serviço ao qual ela se referia não existirá mais, mas outras tarifas de serviços passarão a existir. Vamos nos adaptar a todas essas mudanças.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

o incessante processo de inovação tecnológica que ocorre no setor financeiro desde os anos 1980 tem sido acompanhado por alterações profundas na sua estrutura ocupacional e redução do nível de emprego no seu segmento mais estruturado, que são os bancos. De modo geral, essas alterações atingem o conjunto dos setores econômicos quando inovações são introduzidas, mas, no caso do setor financeiro, elas são muito expressivas dada a velocidade, a intensidade e a frequência com que as inovações ocorrem.

Em relação às mudanças na estrutura ocupacional, observa-se um fenômeno que está ocorrendo em escala mundial há várias décadas, denominado de polarização do mercado de trabalho. A chamada economia de plataformas, por sua vez, está intensificando esse fenômeno, pois possibilita a rápida substituição de trabalhadores por soluções digitais, como a robótica inteligente e a internet das coisas.

Esse fenômeno caracteriza-se por um duplo movimento. De um lado, ocorre aumento da demanda por trabalhadores mais qualificados e de outro redução do emprego em funções que podem ser automatizadas.

Em decorrência do primeiro movimento, observa-se aumento da demanda por trabalhadores de nível educacional mais alto acompanhado, paradoxalmente, da redução do custo dessa força de trabalho mais qualificada. Além disso, observa-se, com alguma frequência, a realização de funções menos qualificadas e pior remuneradas por trabalhadores altamente escolarizados.

Já o segundo movimento enseja aumento da ocupação em funções que exigem baixa habilidade, escolaridade e qualificação que geralmente envolvem habilidades manuais e não podem ser amplamente automatizadas, ainda que incorporem, em alguma medida, a utilização de dispositivos tecnológicos, como no caso dos motoristas e entregadores de plataformas digitais.

Estudos internacionais e nacionais, como os de Autor, Katz e Kearney (2006) e de Machado (2017), respectivamente, mostram que o fenômeno da polarização está ocorrendo, especialmente, nos setores de serviços e no comércio devido ao processo de terciarização da economia. Entretanto, esse quadro também pode ser observado na indústria, setor em que a polarização se manifesta no interior das cadeias globais de valor das grandes corporações, nas quais as funções mais qualificadas,



relacionadas à concepção e ao *design* de produtos que envolvem as mais avançadas tecnologias da chamada Indústria 4.0, são executadas por trabalhadores nos países onde se localizam as matrizes das corporações e as demais funções, inclusive as que envolvem riscos à saúde e segurança são executadas por trabalhadores nos países onde se localizam as *franjas* das cadeias.

As consequências da polarização do mercado de trabalho são negativas, em sua maioria, e implicam: exclusão de ampla parcela de trabalhadores ao acesso à proteção trabalhista por meio da regulação pública e da negociação coletiva; rebaixamento salarial; aumento das desigualdades de renda e de gênero, da rotatividade e da informalidade; aumento dos riscos sanitários e psicossociais associados ao trabalho; redução drástica do poder regulatório dos sindicatos e do próprio Estado sobre as relações de trabalho, causando, nesse último caso, perda de arrecadação; e desestruturação do financiamento das políticas públicas, especialmente dos sistemas de previdência social.

Há certo consenso entre estudiosos do mundo do trabalho a respeito da longa estagnação experimentada pelo capitalismo que decorre, em boa medida, da polarização dos mercados de trabalho que leva países onde tradicionalmente haviam estruturas bastante homogêneas a experimentar fenômenos típicos de países subdesenvolvidos, como elevada informalidade, rotatividade e desigualdade salarial.

A solução desses problemas deverá considerar, necessariamente, a atuação do estado no campo trabalhista e na articulação e planejamento do processo de desenvolvimento econômico a médio e longo prazo mediante adequados instrumentos financeiros, institucionais e legais.

Em relação a esses últimos, caberá uma avaliação criteriosa dos atuais incentivos concedidos pelo Estado às empresas para estimular a inovação tecnológica e os investimentos em pesquisa que visem ao aumento da sua competitividade e produtividade por meio da Lei do Bem. A concessão desses incentivos deveria vir acompanhada de contrapartidas das empresas, como, por exemplo, a destinação de parte dos recursos economizados com a redução de impostos para programas de requalificação e realocação da força de trabalho afetada pelas inovações tecnológicas. Sem isso, os incentivos tributários não cumprirão plenamente seu objetivo macroeconômico de estímulo ao desenvolvimento econômico de longo prazo com melhoria das condições de vida e trabalho do conjunto da sociedade.



REFERÊNCIAS

AUTOR, D.; KATZ, L.; KEARNEY, M. The polarization of the U.S. Labor Market.

The American Economic Review, v. 96, n. 2, p. 189-194, 2006. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/4981174_The_Polarization_of_the_US_Labor_Market. Acesso em: 26 out. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.357, de 16 de julho de 1964**. Autoriza a emissão de Obrigações do Tesouro Nacional, altera a legislação do impôsto sôbre a renda, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4357.htm

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964**. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interêsse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4380.htm

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965**. Disciplina o mercado de capitais e estabelece medidas para o seu desenvolvimento. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4728.htm

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm



BRUNO, M.; CAFFE, R. Estado e financeirização no Brasil: interdependências macroeconômicas e limites estruturais. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. Especial, p. 1025-1062, dez. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2017v26n4art1>

CAVARZAN, G. M.; VÁZQUEZ, B. V. Heterogeneização e fragmentação do emprego no setor de serviços: tendências recentes. In: ENCONTRO NACIONAL DA ABET, 16., 3 a 6/9/2018, UFBA, Salvador (BA). **GTo4 – Reconfigurações do trabalho**. 2018. 27 p. Disponível em: <https://www.abet2019.sinteseeventos.com.br/arquivo/downloadpublic?q=YToyOntzOjY6InBhcmFtcyl7czozNDoiYToxOntzOjEwOijJRf9BUIFVSVZPIjt-zOjM6ljzNCl7fSl7czoxOijOjtzOjMyOijYTVkMWZhY2lwOWY2MjYwNzY3ZmlxYjU1Y-jNIYzM5Myl7fQ%3D%3D>

CAVARZAN, G. M.; TEPASSÊ, A. C. **As novas tecnologias e a substituição do trabalho humano no setor financeiro**. DIEESE, 2020 (versão para debate interno)

CERNEV, A. K.; DINIZ, E. H.; JAYO, M. Emergência da quinta onda de inovação bancária. **Journal of 15th Americas Conference on Information Systems**. California, August 2009. 9 p. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1079&context=amcis2009>

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES NO RAMO FINANCEIRO – CONTRAF, FEDERAÇÃO NACIONAL DOS BANCOS – FENABAN. **Convenção coletiva de trabalho 2016/2018**, 2016. Disponível em: https://contrafcut.com.br/wp-content/uploads/anexos/convenios/31c18b00528a135db_4eb852docfsadoo/file/cct-contraf-assinada-2016-2018.pdf

DELOITTE. **Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2020**. 2019. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html>

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE. Rede Bancários. **Pesquisa do emprego bancário. Saldo de empregos no setor bancário**. Janeiro a dezembro de 2019. Disponível em: https://contrafcut.com.br/wp-content/uploads/2020/01/peb-janeiro-a-dezembro-de-2019-_revisada.pdf



GERNIGNON, A.; ODERO, A.; GUIDO, H. Os princípios da OIT sobre a negociação coletiva. *Revue Internationale du Travail*, v. 139, n. 1, p. 37-60, 2000. Disponível em: <https://www.ilo.org/public/french/revue/download/pdf/gernigon.pdf>

MACHADO, A. Existe polarização no mercado de trabalho brasileiro? *Radar Ipea. Tecnologia, produção e comércio exterior*, n. 53, out. 2017. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/radar/temas/mercado-de-trabalho/677-existe-polarizacao-no-mercado-de-trabalho-brasileiro>. Acesso em: 26 out. 2020.

MORA, M. A evolução do crédito no Brasil entre 2003 e 2010. Ipea. *Texto para Discussão*, n. 2022. Rio de Janeiro, janeiro de 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3537/1/td2022.pdf>

SANCHES, A. T. **A grande corporação bancária e os meandros do processo de trabalho**. 330 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2016. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-16082016-145135/publico/2016_AnaTerciaSanches_VCorr.pdf

SANTOS, F. E. L. A. Desempenho recente do mercado de crédito. Ipea. **Carta de Conjuntura n. 49**, 4º trimestre de 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/201109_nota_credito_13.pdf

TEPASSÊ, A. C. A substituição tecnológica do trabalho humano no Brasil. *Revista Ciências do Trabalho*, Mercado de Trabalho: Novos Olhares n. 16, 2019. Disponível em: <https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/download/235/pdf>

VÁZQUEZ, B.V. **Correspondentes bancários e terceirização: o subterrâneo das relações de trabalho no Setor Financeiro no Brasil**. 236 f, 2018. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia. Universidade de Campinas, 2018. http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/331802/1/Vazquez_BarbaraVallejos_M.pdf



ANEXOS



ANEXO ESTATÍSTICO

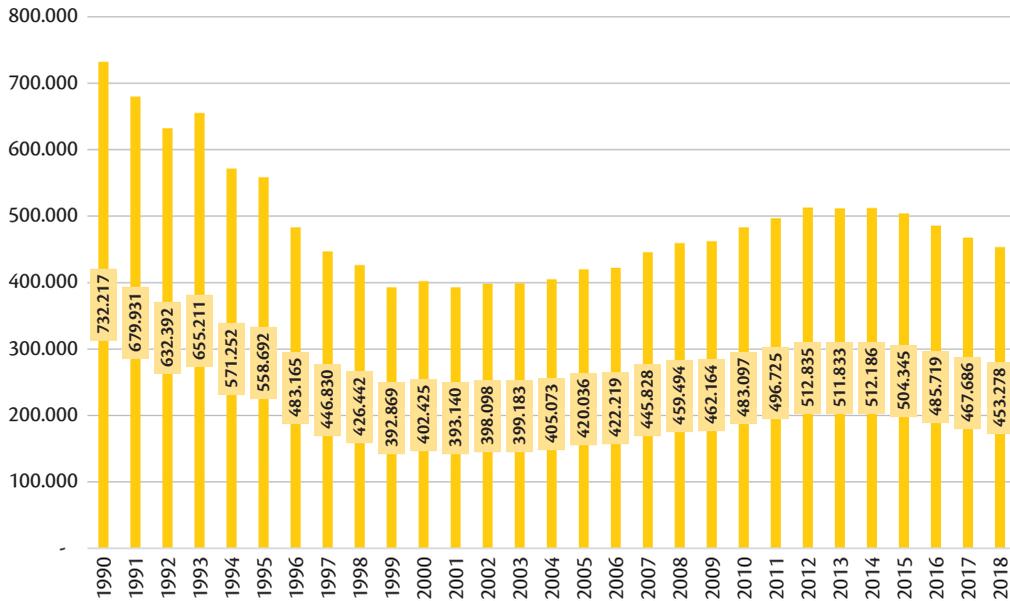


Gráfico 10 – Evolução do estoque de emprego na categoria bancária, Brasil (1990 a 2018)

Fonte: Rais-Caged/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – Ministério da Economia.

Elaboração: Dieese.

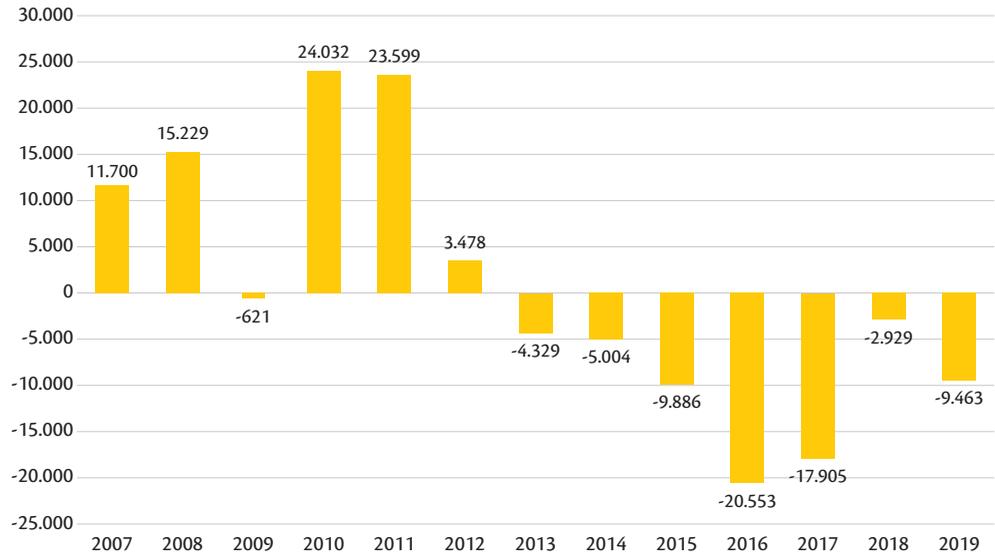


Gráfico 11 – Saldo do emprego na categoria bancária, Brasil (2007 a 2019)

Fonte: Rais-Caged/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – Ministério da Economia.

Elaboração: Dieese.

Em unidades

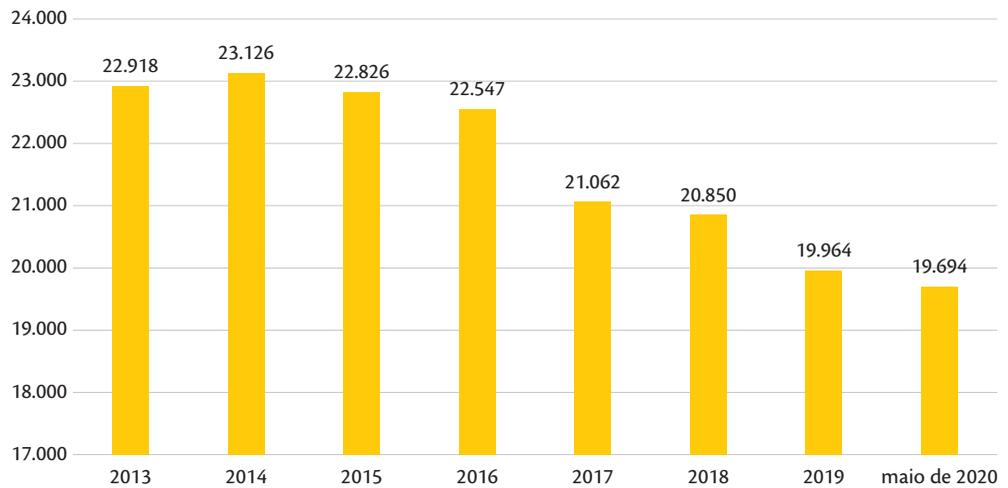


Gráfico 12 – Evolução de agências bancárias, Brasil (2013 a maio de 2020)

Fonte: Banco Central do Brasil.

Elaboração: Dieese.

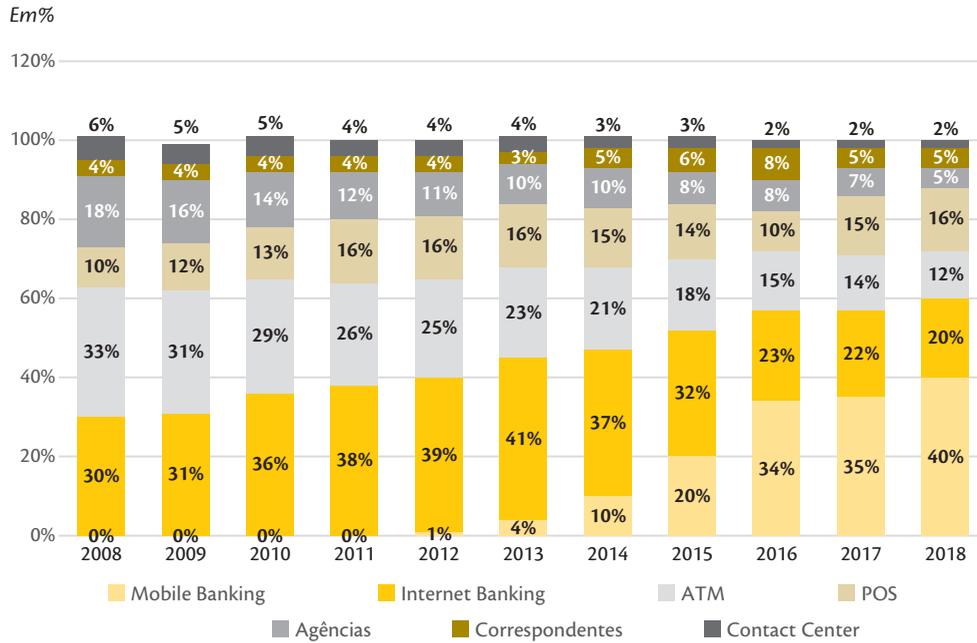


Gráfico 13 – Evolução das transações financeiras por tipo de canal utilizado, Brasil (2008 a 2018)

Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária.

Elaboração: Dieese.

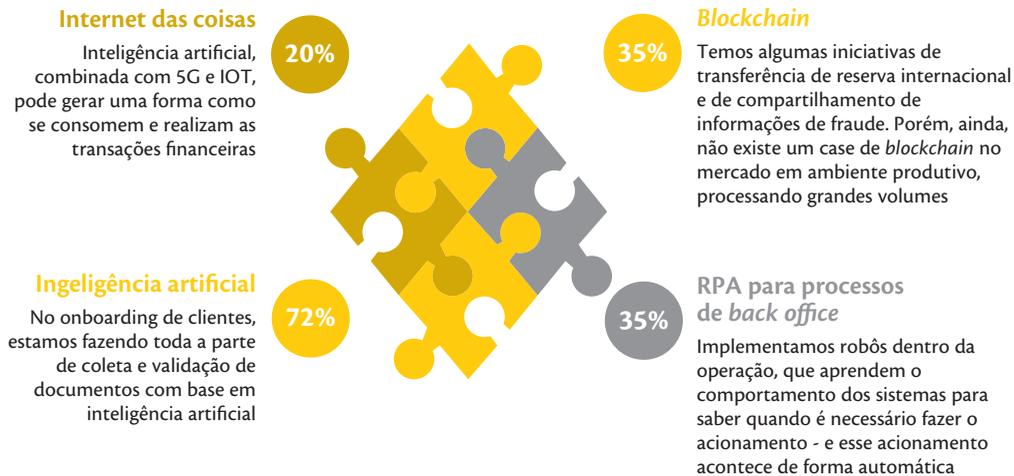


Figura 2 – Investimento em novas tecnologias (múltiplas respostas) Brasil (2019)

Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária.

Elaboração: Febraban.



Orçamento em tecnologia Em R\$ bilhões

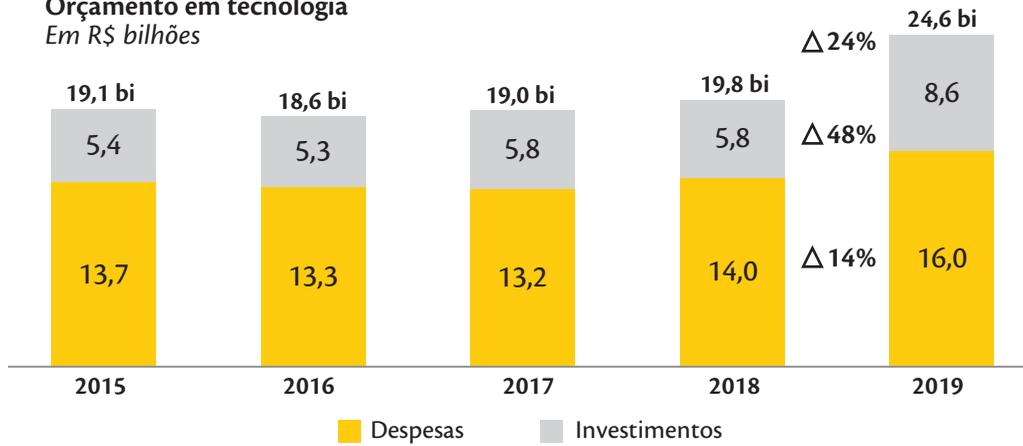


Gráfico 14 – Orçamento em tecnologia, Brasil (2015 a 2019)

Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária.

Elaboração: Febraban.

Obs.: amostra de 18 bancos.

Comparativo de custos médios ponderados por canais^{2 e 3}

Agencias	100%
Telebanco - customizado	78%
Autoatendimento	40%
Bradesco Expresso	22%
Internet	7%
Telebanco URA - IVR	6%
Bradesco Celular	3%

Data de preferência: mar./2017

Nota:¹ Transmissão de Arquivos.

² Custo médio, custeio ABC.

³ Fonte: DCIM.

Plataformas eletrônicas e digitais representam 95% das transações bancárias

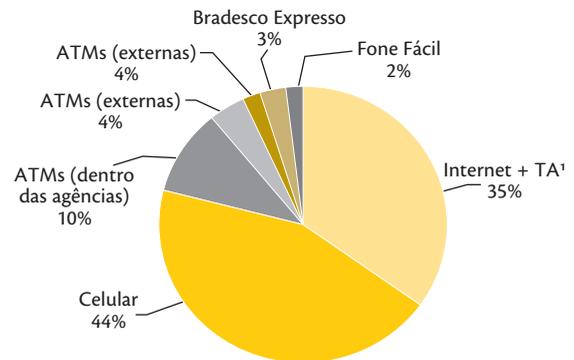


Figura 3 – Participação dos canais no Bradesco, Brasil (mar. 2017)

Fonte: Demonstração Financeira do Bradesco.

Nota: Aumento da participação em canais de baixo custo

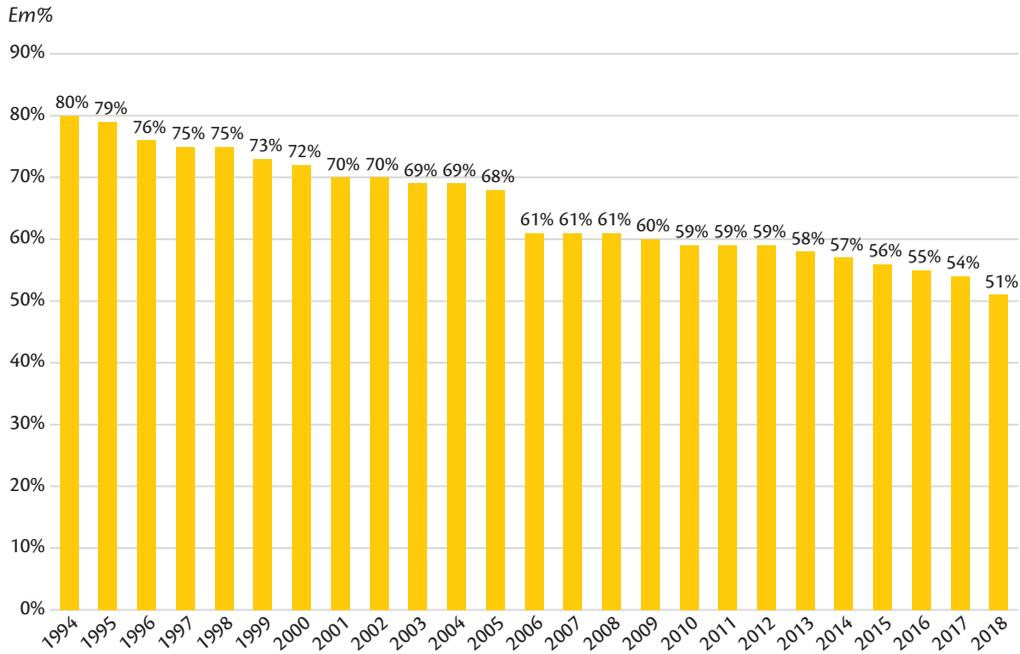


Gráfico 15 – Peso relativo da categoria bancária no emprego, Brasil (1994 a 2018)

Fonte: Rais-Caged/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – Ministério da Economia.

Elaboração: Dieese.

Tabela 3 – Estoque de emprego no ramo financeiro (exceto categoria bancária) Brasil (1994 a 2018)

Em%

Classes Cnae 2.0	2012	2018	Variação absoluta	Variação relativa
Planos de saúde	73.533	98.181	24.648	34%
Corretores e agentes de seguros, de planos de previdência complementar	36.148	57.275	21.127	58%
Seguros não vida	35.060	33.418	-1.107	-3%
Seguros de vida	9.196	13.418	4.222	46%
Previdência complementar fechada	9.539	7.645	-1.894	-20%
Seguros-saúde	6.056	5.993	-63	-1%
Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde não especificadas anteriormente	8.757	5.048	-3.709	-42%
Previdência complementar aberta	4.130	2.419	-1.711	-41%



Classes Cnae 2.0	2012	2018	Varição absoluta	Varição relativa
Resseguros	551	789	238	43%
Total de Seguros e Previdência	182.970	224.712	41.751	23%
Crédito Cooperativo	42.366	70.302	27.936	66%
Sociedades de crédito, financiamento e investimento - financeiras	9.913	7.152	-2.761	-28%
Holdings, de instituições não financeiras	33.613	37.315	3.702	11%
Administração de consórcios para aquisição de bens e direitos	11.843	11.375	-468	-4%
Atividades de intermediários em transações de títulos, valores mobiliários	11.396	11.705	309	3
Administração de cartões de crédito	5.170	11.097	5.927	115

Fonte: Rais-Caged/Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – Ministério da Economia.

Elaboração: Dieese.

Em milhares de pessoas

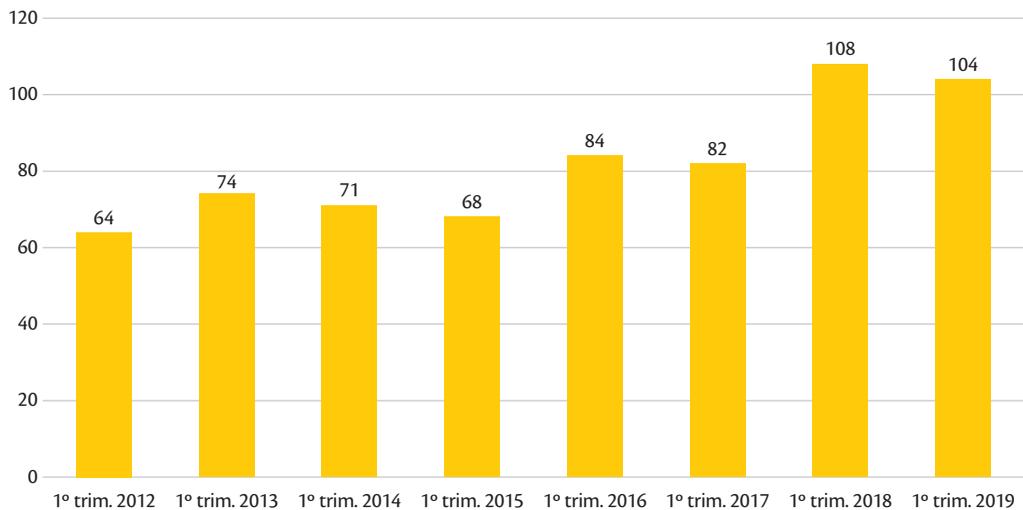


Gráfico 16 – Estimativa de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro, Brasil (1º trim./2012 a 1º trim./2019)

Fonte: Pnad-C/IBGE.

Elaboração: Dieese.



Tabela 4 – Número de estabelecimentos atuando como correspondentes bancários por conglomerado financeiro, Brasil (dez. 2019)

Conglomerado/banco	Nº de estabelecimentos contratados como correspondente bancário	
Conglomerado Bradesco	Banco Bradesco	40.668
	Bradesco Financiamentos	17.016
	Banco Losango	21.486
	Bradescard	3.274
Conglomerado Santander	Banco Santander	5.018
	Santander Leasing	20.996
	Financeira Aymoré	22.870
	Banco Olé Bomsucesso	3.645
Conglomerado Itaú Unibanco	Itaú Unibanco	18.008
	Itaucard	12.589
	Itaú Consignado	3.620
	Financeira Itaú CBD	852
<i>Banco do Brasil</i>	35.913	
<i>Caixa Econômica Federal</i>	28.207	

Fonte: Banco Central do Brasil.

Elaboração: Dieese.

Tabela 5 – Número de agentes autônomos de investimento, Brasil (2012 a 2019)

Ano	Total	Pessoa Física	Pessoa Jurídica
2012	7.757	5.801	956
2013	7.239	5.642	1.597
2014	6.983	5.445	1.538
2015	6.650	5.201	1.349
2016	6.053	4.828	1.225
2017	6.652	5.492	1.160
2018	7.778	6.619	1.159
2019	10.798	9.608	1.190

Fonte: Comissão de Valores Mobiliários. *Boletim de Mercado*, ano 8, v. 78, abr. 2020.

Elaboração: Dieese.

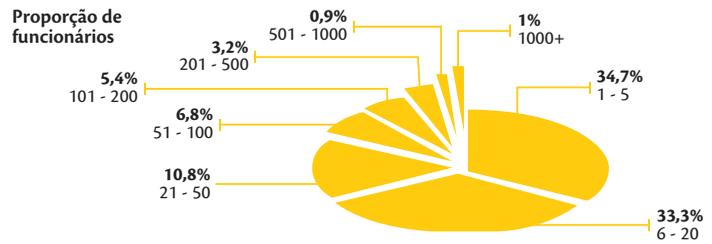


Mais de 40.000 pessoas trabalham em startups do setor financeiro

Entre as categorias, destaque para as *startups* de meios de pagamento, que emprega cerca de 35% do total de funcionários no setor com apenas 16% das empresas.

No entanto, a grande maioria das *startups* ainda são de pequeno porte. Cerca de dois terços das empresas mapeadas possuem menos de 20 funcionários.

Essas análises foram realizadas com base em 698 empresas que tiveram seu CNPJ identificado.



Quantidade de funcionários

Categoria	Hº de funcionários	Média	Mediana
Meios de Pagamento	14.218	125	13
Crédito	5.469	50	12
Serviços Digitais	5.381	128	12
Back office	4.442	43	11
Risco e compliance	3.887	59	10
Tecnologia	1.514	45	14
Investimentos	1.303	31	12
Fidelização	1.071	31	9
Cartões	851	85	22
Câmbio	590	39	10
Criptomoedas	539	11	5
Finanças Pessoais	460	16	5
Crowdfunding	432	13	7
Dívidas	166	10	5

A mediana é incluída aqui por dar uma visão melhor de que seria uma *startup* "típica" dentro de uma categoria

Figura 4 – Emprego nas *fintechs*, Brasil (2019)

Fonte: *Fintech Report* (2020 apud CAVARZAN; VASQUEZ, 2019).



Gráfico 17 – Lucro dos três maiores bancos privados, Brasil (1º sem./2019 e 1º sem./2020)

Fonte: Demonstrações Financeiras dos Bancos.

Elaboração: Dieese.

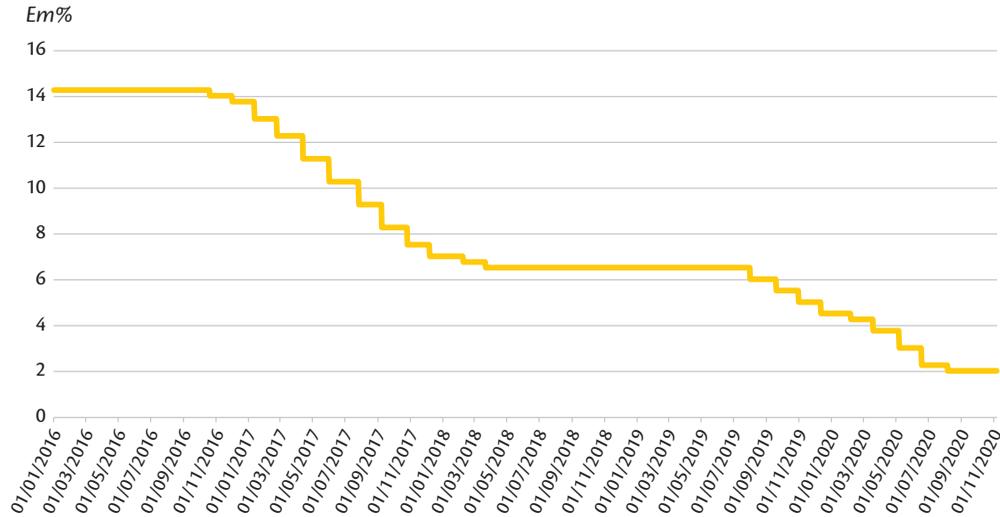


Gráfico 18 – Evolução da Taxa Selic, Brasil (2016 a nov. 2020)

Fonte: Copom/Banco Central do Brasil.

Elaboração: Dieese.

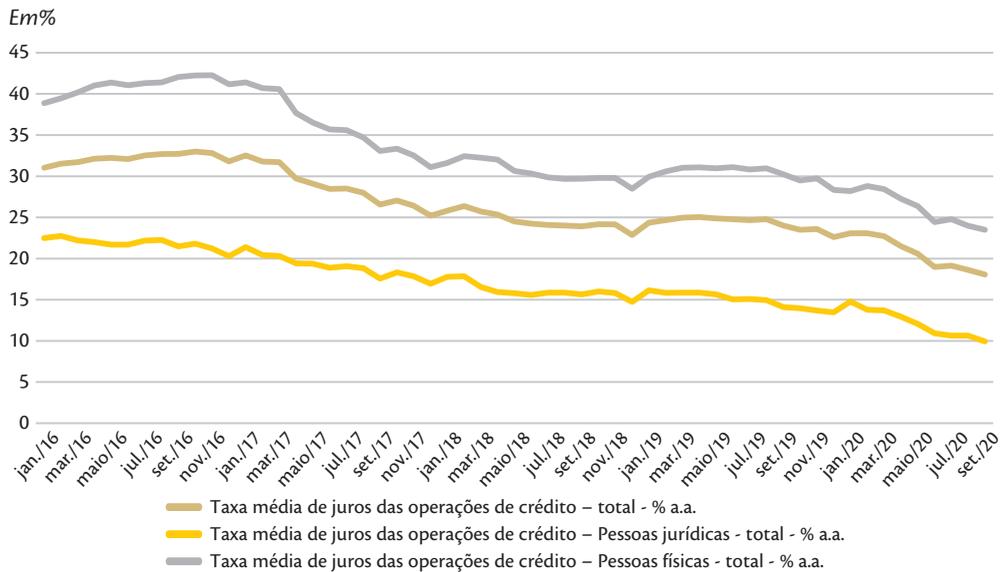


Gráfico 19 – Taxas médias de juros bancários, Brasil (jan. 2016 a set. 2020)

Fonte: Banco Central do Brasil.

Elaboração: Dieese.



Em milhões

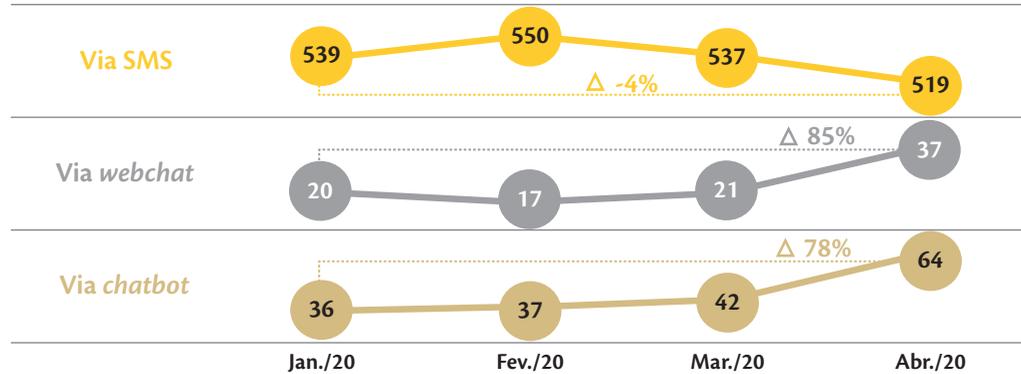


Figura 5 – Número de interações com o banco, Brasil (jan. 2020 a abr. 2020)

Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária.

Elaboração: Febraban.

Nota: As interações dos clientes com os seus bancos, por meio de chatbots, registraram um crescimento de 78%.

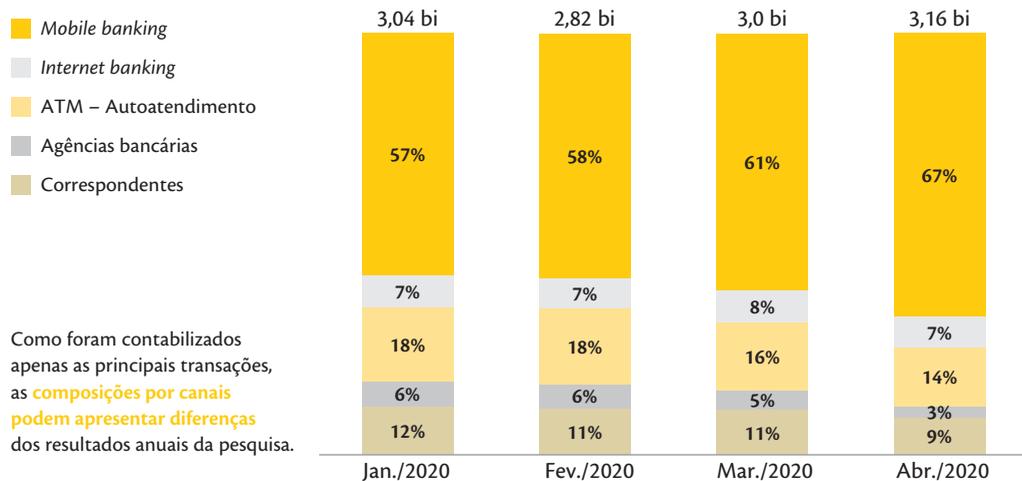


Figura 6 – Composição das transações realizadas com pessoas físicas¹, Brasil (jan. 2020 a abr. 2020)

Fonte: Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária.

Elaboração: Febraban.

Nota: ¹ Não foram considerados todas as transações bancárias. Soma de apenas: saldos, transferências, contratação de crédito, consulta de investimentos, depósitos, pagamentos de contas, saques, recarga de celular.

² Os totais nas colunas estão em milhões de transações.



ANEXO 1 – ROTEIRO DE QUESTÕES PARA ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DO SETOR FINANCEIRO

1. As inovações tecnológicas causaram profundas mudanças nos processos de trabalho. Quais são as possibilidades e dificuldades para a continuidade dessas inovações?
2. Existem limites ao processo de digitalização e automação no seu setor? Como o trabalho humano insere-se nesse processo?
3. Como é feito o processo de capacitação dos trabalhadores nos momentos de mudança tecnológica?
4. Que funções e atividades devem ser prioritariamente atingidas pela digitalização e automação dos processos de trabalho nos próximos anos? Por quê?
5. As tecnologias usadas são majoritariamente importadas ou desenvolvidas pelos bancos/pelas empresas?
6. Que funções e atividades nos bancos/nas empresas não devem ser atingidas pela digitalização e automação dos processos de trabalho? Por quê?
7. Considerando as funções e atividades cujos processos de trabalho serão atingidos pela digitalização e automação, nos próximos anos, existe alguma diretriz ou política de RH para requalificar e realocar os empregados?
8. Em razão da pandemia da Covid-19, os bancos recorreram ao *home office*. Como avaliam essa experiência? É possível que seja definitivamente incorporada? Quais são as vantagens e as desvantagens do *home office* para os bancos/empresas? E para seus empregados?
9. Como os bancos avaliam a possibilidade de realizar negociações coletivas sobre questões e temas relacionados à inovação tecnológica?
10. Os bancos recorrem a leis e políticas públicas para implementar seus programas de inovação tecnológica? Caso positivo, cite-as e comente sua importância.
11. Que contrapartidas poderiam ser oferecidas pelos bancos quando se beneficiam de políticas públicas voltadas à inovação tecnológica? É possível pensar em inovações tecnológicas que não gerem desemprego?



ANEXO 2 – ROTEIRO DE QUESTÕES PARA ENTREVISTAS COM DIRIGENTES SINDICAIS

1. **Um pouco da sua história no movimento sindical (MS)**
 - › Ingresso no MS.
 - › Trajetória no MS: entidades das quais participou, cargos que ocupou.

2. **Implementação de novas tecnologias (NT) nos bancos Pontual ou disseminada?**
 - › Principais impactos: no processo de trabalho, perfil dos trabalhadores, e nas condições de trabalho (remuneração, saúde e segurança e jornada de trabalho).
 - › Os bancos beneficiaram/beneficiam-se de algum incentivo governamental? (Fiscais, tributários, investimentos, por exemplo).

3. **Ação sindical e novas tecnologias**
 - › As entidades sindicais participaram/participam da implantação das NT?
 - › Se participaram/participam, como isso ocorreu/ocorre (negociação, acompanhamento ou apenas notificação)?
 - › Caso exista negociação (CCT e ACT) sobre o tema, descreva como ocorreu/ocorre (quem participa, visa ao acordo ou apenas notificação, temas negociados e resultados alcançados).
 - › Outras formas de ação sindical relacionadas à implantação de NT (por ex., formação de dirigentes; debates e formulação de estratégias; debates com os trabalhadores; mobilizações).
 - › Ações em nível internacional (por ex., organização em redes sindicais, realização de debates e mobilizações, negociação de acordos marcos globais).

4. **Acrescente reflexões e considerações que não tenham sido contempladas no roteiro**



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do número de ocupados por risco de automação da ocupação, Brasil (1º trim./2012 ao 1º trim./2019)	13
Gráfico 2 – Distribuição dos ocupados por risco de automação da ocupação, segundo grupamento de atividade, Brasil (2018)	15
Gráfico 3 – Distribuição dos ocupados por risco de automação da ocupação, segundo grupamento ocupacional, Brasil (2018)	16
Gráfico 4 – Evolução do estoque de emprego na categoria bancária, Brasil (1980-2018)	28
Gráfico 5 – Estimativa de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro (1º trim./2012-2019)	30
Gráfico 6 – Bancários e trabalhadores em correspondentes, por faixa de remuneração média (2016)	31
Gráfico 7 – Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária	39
Gráfico 8 – Composição das transações realizadas por pessoas físicas	45
Gráfico 9 – Interações dos clientes com os seus bancos por meio de <i>chatbots</i>	46
Gráfico 10 – Evolução do estoque de emprego na categoria bancária, Brasil (1990 a 2018)	77
Gráfico 11 – Saldo do emprego na categoria bancária, Brasil (2007 a 2019)	78
Gráfico 12 – Evolução de agências bancárias, Brasil (2013 a maio de 2020)	78
Gráfico 13 – Evolução das transações financeiras por tipo de canal utilizado, Brasil (2008 a 2018)	79
Gráfico 14 – Orçamento em tecnologia, Brasil (2015 a 2019)	80
Gráfico 15 – Peso relativo da categoria bancária no emprego, Brasil (1994 a 2018)	81
Gráfico 16 – Estimativa de trabalhadores por conta própria no ramo financeiro, Brasil (1º trim./2012 a 1º trim./2019)	82
Gráfico 17 – Lucro dos três maiores bancos privados, Brasil (1º sem./2019 e 1º sem./2020)	84
Gráfico 18 – Evolução da Taxa Selic, Brasil (2016 a nov. 2020)	85
Gráfico 19 – Taxas médias de juros bancários, Brasil (jan. 2016 a set. 2020)	85



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As cinco ondas de inovação bancária	27
Figura 2 – Investimentos em novas tecnologias, Brasil (2019)	79
Figura 3 – Participação dos canais no Bradesco, Brasil (mar. 2017)	80
Figura 4 – Emprego nas <i>fintechs</i> , Brasil (2019)	84
Figura 5 – Número de interações com o banco, Brasil (jan. 2020 a abr. 2020)	86
Figura 6 – Composição das transações realizadas com pessoas físicas, Brasil (jan. 2020 a abr. 2020)	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Potenciais fatores determinantes nas ondas de inovação tecnológica em bancos	23
Quadro 2 – Probabilidades de automação de ocupações típicas do setor financeiro	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estimativa de número de trabalhadores em <i>fintechs</i> no Brasil (2019)	33
Tabela 2 – Estimativa do número de ocupados e taxa de associação no ramo financeiro por condição de associação ao sindicato	35
Tabela 3 – Estoque de emprego no ramo financeiro (exceto categoria bancária) Brasil (1994 a 2018)	81
Tabela 4 – Número de estabelecimentos atuando como correspondentes bancários por conglomerado financeiro, Brasil (dez. 2019)	83
Tabela 5 – Número de agentes autônomos de investimento, Brasil (2012 a 2019)	83



SIGLAS E ABREVIATURAS

BB | Banco do Brasil
Caged | Cadastro Geral de Empregados e Desligados
CBO-Domiciliar | Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar
CGEE | Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CMN | Conselho Monetário Nacional
Contraf | Confederação Nacional dos Trabalhadores no Ramo Financeiro
CPD | Centro de Processamento de Dados
CUT | Central Única dos Trabalhadores
Dieese | Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
Fenaban | Federação Nacional dos Bancos
IA | Inteligência Artificial
IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS | Instituto Nacional do Seguro Social
MEI | Microempreendedores Individuais
MS | Movimento Sindical
NT | Novas Tecnologias
ORTN | Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional
Pnad-C | Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios – Contínua
Rais | Relação Anual de Informações Sociais
Selic | Taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SM | Salário Mínimo
Sumoc | Superintendência da Moeda e do Crédito

FSC



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

