

Tecnologia Bancária: Análise 2011 a 2019

Liliane Cordeiro Barroso¹

Resumo

O estudo intitulado “Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária: análise 2011 a 2019” pretende observar as recentes transformações tecnológicas que afetam o setor bancário no Brasil, bem como sua evolução e tendência, a partir, principalmente, da análise dos dados da Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária. A mais recente Pesquisa considera “2019” como ano de referência, porém traz considerações sobre as mudanças observadas no sistema bancário e financeiro, diante da pandemia provocada pela Covid-19, que chegou ao Brasil apenas em 2020. Neste estudo, os resultados da mais recente Pesquisa FEBRABAN serão confrontados com aqueles observados desde o início da série, ou seja, 2011, de modo que se possa ter uma perspectiva de sua evolução. Além da FEBRABAN, outras fontes são utilizadas para o desenvolvimento do presente artigo, tais como dados e publicações do Banco Central do Brasil, como o Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) e a Agenda BC#; do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, como a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD); além de outras referências bibliográficas, trabalhos acadêmicos e periódicos, que dão embasamento teórico e empírico ao estudo.

1 Introdução

A Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária é um estudo realizado anualmente, junto aos principais bancos do Brasil, com o objetivo de mapear o estágio da tecnologia bancária no setor e suas tendências. Em parceria com a Deloitte, a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) realizou, no ano de 2020, sua 28ª edição, referente ao ano-base 2019 que contou com a participação de 22 bancos brasileiros ou em atuação no Brasil, responsáveis por 90% dos ativos da indústria bancária do País. Para tanto, utilizou a aplicação de formulário online junto às instituições financeiras, entrevistas com especialistas, consolidação de dados públicos e de pesquisas da Deloitte².

Os dados divulgados pela Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária norteiam o presente artigo que pretende observar as recentes transformações tecnológicas que afetam o setor bancário no Brasil, bem como sua evolução e tendências.

Para tanto, além da FEBRABAN, outras fontes são utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho, tais como dados e publicações do Banco Central do Brasil, como o Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) e a Agenda BC#; do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, como a Pesquisa

¹ Doutora em Economia, Coordenadora de Estudos e Pesquisas, Célula de Estudos e Pesquisas Macroeconômicas, BNB/ETENE.

² Desde 2016, esta pesquisa é realizada pela Deloitte que oferece serviços nas áreas de Auditoria, Consultoria Empresarial, Assessoria Financeira, Gestão de Riscos, Consultoria Tributária e serviços correlatos. A Deloitte possui uma rede global de firmas-membro em mais de 150 países. No Brasil, atua desde 1911, com operações em todo o território nacional, a partir de 12 escritórios.

Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD); além de outras referências bibliográficas, trabalhos acadêmicos e periódicos, que dão embasamento teórico e empírico ao estudo.

Cabe ressaltar que embora a Pesquisa Febraban mais recente considere “2019” como ano de referência, esta traz algumas considerações sobre as mudanças observadas nos sistemas bancário e financeiro, diante da pandemia provocada pela Covid-19, que chegou ao Brasil apenas em 2020, o que será também abordado neste artigo.

Em termos de organização, o trabalho contempla, além desta introdução, três seções e as considerações finais. A segunda seção reflete sobre a indústria bancária sob inovação, destacando alguns dos fatores indutores desse processo num contexto mais recente. A terceira seção se concentra na análise dos resultados da citada Pesquisa da Febraban, entre 2011 e 2019, ressaltando cinco temas principais: as transações por canais, os canais tradicionais em funcionamento, as contas digitais, as despesas e investimentos em tecnologia e as prioridades bancárias de investimento em tecnologia. A quarta seção faz um breve resumo dos resultados da Pesquisa Febraban sobre o impacto da Covid-19 nas transações bancárias. Seguem as considerações finais.

2 Indústria bancária sob inovação

O ano de 2019 foi responsável por fortalecer e consolidar a busca pela implementação de propostas inovadoras para os sistemas bancário e financeiro brasileiros. Foi durante esse ano que se intensificaram as discussões, o planejamento e o estabelecimento de cronogramas de implantação, para 2020, de importantes mudanças no setor, dentre eles, o Open Banking, o Sistema de Pagamentos Instantâneos (PIX) e o SandBox Regulatório.

Estes programas que se configuram em significativas transformações em todo o funcionamento do serviço financeiro dependem, além de questões regulatórias, de investimentos elevados em infraestrutura tecnológica e ferramentas inovadoras, o que vem ocorrendo, de forma ainda mais intensa, em anos recentes. Estes dois processos de transformação que se vem imprimindo, regulatório e tecnológico, permitiram também o surgimento de novos entrantes no setor, que passam a ser considerados como peças-chave para a viabilização da mudança, seja como novos concorrentes que ampliam o leque de oferta de produtos financeiros, seja como parceiros no desenvolvimento e implementação destes produtos.

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

Um dos principais indutores e condutores desse processo tem sido o Banco Central do Brasil (BCB), através de sua Agenda BC#, cuja pauta de trabalho é centrada na evolução tecnológica, para desenvolver questões estruturais do sistema financeiro. Esta proposta visa promover a redução no custo do crédito, a modernização da lei, a eficiência no sistema, a inclusão, a competitividade e a transparência (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019a).

Assim, o open banking, o PIX e o Sandbox, no Brasil, fazem parte das iniciativas da Agenda BC#, estando entre suas prioridades.

O open banking faz parte de uma tendência crescente de “portabilidade de dados”, que dá maior controle ao consumidor ou cliente. Este passa a ser visto como o proprietário de suas próprias informações, devendo autorizar seu uso e definir com quem quer compartilhá-las e de que maneira (BARROSO, 2020). Assim, o open banking refere-se ao processo pelo qual, a partir da autorização do cliente, bancos e outras instituições financeiras abrem dados para terceiros, tais como, descrição de produtos bancários, localização de agências, dados de transações e contas, de modo que todos os autorizados possam acessá-los, usá-los e compartilhá-los. A expectativa é de que a partir de um sistema bancário aberto, seja possível aumentar a concorrência, bem como estimular o surgimento de produtos e serviços inovadores para os consumidores (HARDINGES, 2018).

Conforme Damaso (2019), de forma direta, o cronograma de implantação do open banking no Brasil começou em abril de 2019, com a divulgação do Comunicado do Banco Central que dispõe sobre os requisitos fundamentais para a implementação do Sistema Financeiro Aberto (Open Banking). Entre 28 de novembro de 2019 e 31 de janeiro de 2020, o BCB disponibilizou Consulta Pública sobre o tema, de modo a subsidiar a definição de seu escopo, abrangência, responsabilidades, cronograma de implementação, dentre outros assuntos. Em 2 de março de 2020, foi criado o grupo de trabalho para discutir o modelo open banking brasileiro. Sua previsão de lançamento para novembro de 2020, foi, no entanto, adiada para fevereiro de 2021, mas deverá estar em pleno funcionamento até o final do referido ano.

O PIX consiste no programa de Pagamentos Instantâneos, relativo a transferências monetárias eletrônicas nas quais a transmissão da ordem de pagamento e a disponibilidade de fundos para o usuário receptor ocorre em tempo real e cujo serviço está disponível durante 24 horas por dia, sete dias por semana e em todos os dias no ano. As transferências ocorrem diretamente da conta do usuário pagador para a conta do usuário receptor, sem a necessidade de intermediários, o que propicia custos de transação menores (BARROSO, 2020). Conforme o cronograma do BCB, o PIX passou a estar disponível em novembro de 2020.

Conferindo agilidade, praticidade, conforto (*contactless*) e menores custos, dentre eles logísticos e de segurança, esta iniciativa deverá proporcionar redução no volume de dinheiro em espécie em circulação, bem como no uso de cartões magnéticos e das maquininhas, alterando, de forma estrutural, a operacionalidade no sistema de pagamentos e a transferência de valores monetários. Assim, favorece também o surgimento de novos modelos de negócios e a entrada de novos atores no processo, como fintechs, bigtechs e médias e grandes varejistas, contribuindo ainda para dinamizar a economia.

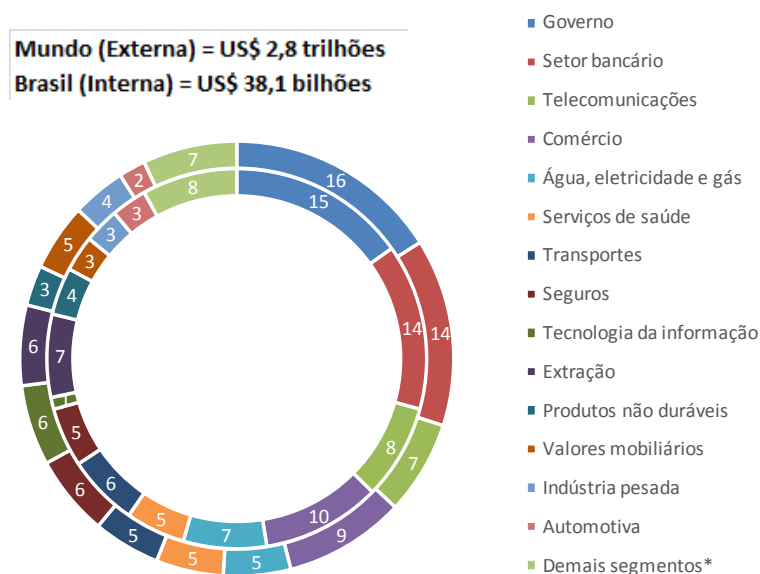
O Ambiente Controlado de Testes para Inovações Financeiras e de Pagamento (*Sandbox* Regulatório) permitirá que instituições já autorizadas e ainda não autorizadas a funcionar pelo BCB possam testar projetos inovadores (novos produtos, serviços ou modelos de negócio) com clientes reais, sujeitos a requisitos estabelecidos na regulamentação específica. Um conjunto normativo sobre o tema também foi colocado em consulta pública, juntamente com o de open banking, entre 28 de novembro de 2019 e 31 de janeiro de 2020. A consulta pública, neste caso, buscou estabelecer as condições para o fornecimento de produtos e serviços no contexto do *Sandbox* Regulatório e dispôs sobre as regras específicas do primeiro ciclo, tais como período de duração e limitação do número de participantes, documentação necessária, critérios de classificação das entidades interessadas e

cronograma da fase de inscrição e do processo de seleção e de autorização (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019a).

Foi sob este contexto que transcorreu o ano de 2019. Um ano de preparação para importantes transformações no sistema financeiro, envolvendo desenvolvimentos regulatórios, tecnológicos, concorrenciais, culturais, com foco no cliente, objetivando inclusão, competitividade, transparência e educação.

Quanto ao aspecto tecnológico, algumas pesquisas permitem identificar o esforço realizado pelos bancos, seja na esfera global, seja na nacional. Dados da Gartner, empresa de pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, dentre outros temas, apontam que, globalmente, os bancos seguem como o maior investidor privado em tecnologia, atrás apenas dos governos e muito à frente da indústria de telecomunicações (FEBRABAN, 2020). Em 2019, o Governo foi responsável por 16% do total de gastos com tecnologia no mundo, seguido do setor bancário (14%) e das telecomunicações (7%). De forma semelhante, o setor público respondeu por 15% dos gastos com tecnologia no Brasil, enquanto o setor bancário ficou com 14% dos dispêndios totais (Figura 1).

Figura 1 – Composição dos dispêndios em tecnologia por setor (%) – Mundo e Brasil - 2019



Fonte: Gartner (in FEBRABAN, 2020). Elaboração BNB/ETENE.

* Demais segmentos: Educação, Turismo, Hotelaria e lazer, Publicidade e propaganda e Outros serviços

A partir da Figura 1, é possível aferir que, em nível global, os bancos despenderam 14% do total (US\$ 2,8 trilhões) investido em tecnologia, em 2019, o que correspondeu a US\$ 392 bilhões. No mesmo patamar, a indústria bancária brasileira manteve o seu percentual de gastos, frente a 2018 (14%). Mas tendo em vista que, em 2019, houve uma redução no total de recursos destinados a tecnologia no País (US\$ 38,1 bilhões), frente a 2018 (US\$ 41,3 bilhões), observou-se também um recuo no montante despendido pelos bancos para este fim. Passou de US\$ 5,8 bilhões, em 2018, para US\$ 5,3 bilhões, em 2019. Assim, em 2018, o setor bancário brasileiro respondia por 1,6% do total gasto pelos bancos em nível internacional, mas perdeu participação em 2019, para 1,4%.

Embora esta participação, de 1,4% nos investimentos internacionais bancários em tecnologia, possa parecer baixa, deve-se ressaltar que o setor bancário brasileiro é reconhecido por estar na vanguarda da tecnologia, sendo considerado como *benchmark* para todo o mundo, e conectado às novas tendências nos mais diversos campos. Corrobora com esta percepção, a avaliação de Isaac Sidney, presidente da FEBRABAN, “os bancos brasileiros sempre funcionaram como um importante indutor em inovações no país. A crise impulsionou a digitalização dentro e fora das instituições financeiras, mas já estávamos preparados...” (FEBRABAN e DELOITTE, 2020).

A atual estratégia de investimento tecnológico do setor bancário, seja de atores tradicionais, seja dos novos provedores de serviços financeiros, está direcionada ao foco no cliente que utiliza telefonia celular. Esta estratégia encontra respaldo na disseminação do uso deste equipamento para acesso à internet, cujo alcance populacional possibilita, em meio a tantas opções de negócios, maior oportunidade de inclusão de desbancarizados nos serviços financeiros. Oportunidade esta, em grande parte, vislumbrada por Fintechs, BigTechs e médias e grandes lojas varejistas.

Conforme afirma Gustavo Fosse, diretor setorial de Tecnologia e Automação Bancária da FEBRABAN, “o *mobile banking* transformou-se em uma expressiva porta de entrada para a inclusão financeira de milhões de brasileiros pela possibilidade de carregar no bolso e acessar, em qualquer hora ou local, serviços antes restritos a agências bancárias” (FEBRABAN e DELOITTE, 2020).

Trata-se de uma tendência global, reforçada pela pandemia de Covid-19, iniciada em 2019 e presente em todo o ano de 2020, que intensificou o investimento e o uso dos serviços de TIC na mais ampla gama de setores. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua TIC 2018 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020) confirma esta percepção. Conforme esta Pesquisa, quase todos os domicílios que usam internet no País, acessam-na pelo celular, 99,2%, em 2018.

Paralelamente, o percentual de pessoas que tinham telefone móvel celular para uso pessoal, na população de 10 anos ou mais de idade, passou de 78,2% para 79,3%, de 2017 para 2018. Dentre estes, passou de 84,4% para 88,5%, a parcela dos que tinham acesso à Internet por meio deste aparelho. Estes dados revelam que um número significativo e crescente, mais de 70% da população brasileira, em 2018, possuía telefone móvel celular com acesso à internet. Este percentual se configura em um amplo leque de oportunidades para a geração de negócios e a inserção de pessoas no mercado consumidor através da utilização das tecnologias digitais.

Contudo, ocorre significativa diversidade na distribuição deste acesso, seja em âmbito regional, seja na comparação entre as áreas Rural e Urbana. A Tabela 1, abaixo, apresenta esta distinção.

Tabela 1 - Percentual de pessoas que tinham telefone móvel celular (%) - Total, Urbano e Rural - Brasil e Regiões – 2018

	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Pessoas que possuem telefone celular (1)	79,3	67,4	70,7	84,1	84,3	86,2
Urbano	82,9	75,2	77,3	85,2	86,3	87,3
Rural	57,3	40,4	51,2	68,5	71,9	76,0

(1) Para uso pessoal, na população de 10 anos ou mais de idade
 Fonte: IBGE (2020). Elaboração: BNB/Etene.

A Tabela 1 aponta que, das pessoas com 10 anos ou mais de idade que possuíam telefone celular, apenas as Regiões Norte (67,4%) e Nordeste (70,7%) registraram percentuais abaixo da média nacional (79,3%), em 2018. Embora, esta participação venha crescendo, ao longo dos anos, em todas as Regiões, há elevada disparidade na comparação inter-regional. O alcance na Região melhor posicionada, Centro-Oeste (86,2%) com a menos atendida, Norte (67,4%), representa uma diferença de 18,8 pontos percentuais (p.p.). Frente à Região Nordeste (70,7%), a distância é de 15,5 p.p..

Outra distinção importante, a salientar, se refere à disponibilidade de aparelhos celulares nas áreas urbana e rural, em 2018. No Brasil, 82,9% dos residentes da área urbana com 10 anos ou mais, contavam com telefones celulares, ante 57,3%, na área rural. Também nesta comparação, são as Regiões Nordeste (77,3%, na área urbana e 51,2%, na rural) e Norte (75,2%, na área urbana e 40,4%, na rural) que assinalaram as diferenças mais acentuadas entre essas áreas. No Nordeste, chega a 26,1 p.p. e no Norte, a 34,8 p.p..

O IBGE (2020) comenta que embora a diferença entre as áreas urbana e rural continue elevada, o crescimento desse indicador tem sido mais acelerado na área rural. E é a partir desta perspectiva, da utilização significativa e crescente do uso do telefone celular móvel, que se insere o atual processo de investimento tecnológico dos bancos tradicionais e dos novos provedores de serviços financeiros.

Diante deste panorama, cabe acompanhar melhor estas transformações e observar como os Bancos estão buscando estratégias de inserção neste novo ambiente de funcionamento do mercado financeiro. Neste intuito, serão apresentados, em seguida, destaques da Pesquisa de Tecnologia Bancária promovida pela Febraban, que analisa aspectos da conjuntura tecnológica atual e as principais tendências do setor bancário no Brasil.

3 Pesquisa Tecnologia Bancária Brasil 2011 a 2019

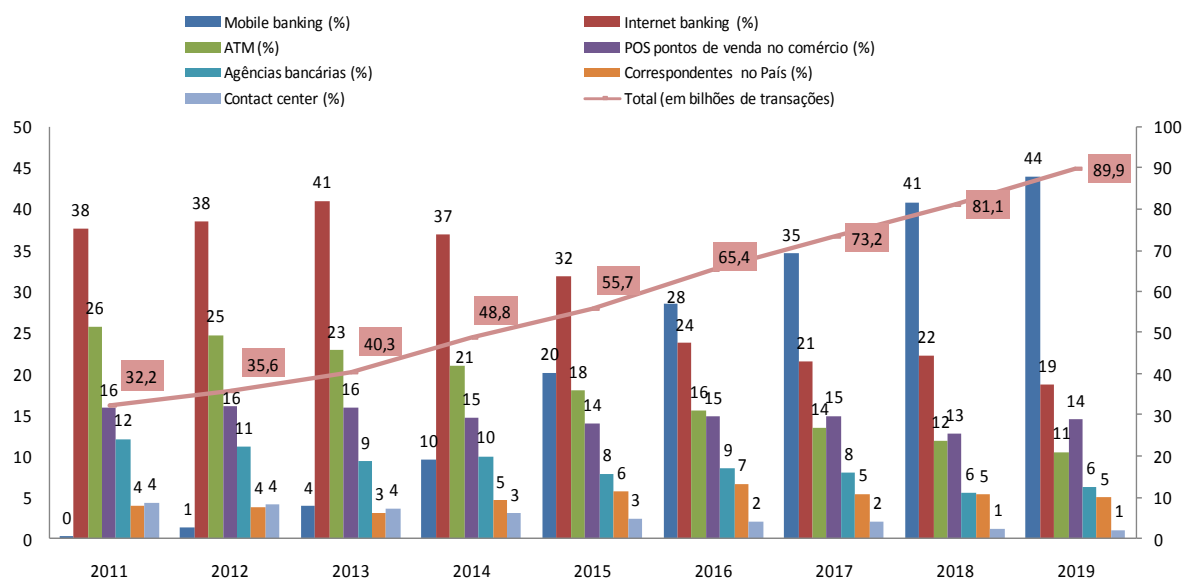
Esta seção tem como objetivo analisar os resultados da pesquisa Febraban, propriamente dita. Neste intuito, busca destacar alguns dos principais pontos apresentados, fazendo comparações de seus resultados, nos anos mais recentes, em especial, entre 2011 e 2019. Nesta perspectiva, este estudo se concentra em cinco temas de análise: transações por canais; canais tradicionais em funcionamento; contas-correntes e acesso digital; despesas e investimento em tecnologia e prioridades de investimento em tecnologia.

3.1 Transações por canais

Inicialmente, buscar-se-á identificar como tem evoluído a preferência dos usuários por canais de atendimento bancário no Brasil. Estes são divididos em: Mobile Banking, Internet Banking, ATM (*Automatic Teller Machines*), Pontos de Venda no Comércio (POS), Agências Bancárias, Correspondentes no País e Contact Center.

Entre os anos de 2011 a 2019, foi possível observar que o número de transações bancárias quase triplicou, crescendo de forma ininterrupta, passou de 32,2 bilhões em 2011 para 89,9 bilhões em 2019, conforme apresenta o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução das preferências do usuário por canais de atendimento – 2011 a 2019 – Brasil (Eixo esquerdo: participação de cada canal no total de transações no ano, %. Eixo direito: número total de transações, em bilhões de unidades)



Fonte: FEBRABAN (2015, 2019, 2020). Elaboração: BNB/Etene.

Em termos de participação nesse total de transações, percebe-se que, em 2011, os dois principais canais de atendimento utilizados pelos clientes eram *internet banking* (participando com 38%) e ATM (26%), somando 63% do total. Desde então, esta configuração vem se modificando. O ATM apenas perdeu posição ao longo da série, chegando a 11% em 2019, enquanto o *internet banking*, que subiu para 41% em 2013, veio recuando desde então, caindo para menos da metade, 19% em 2019. Paralelamente, cresce de forma ininterrupta o uso do *mobile banking* que, praticamente inexistente em 2011, passou a representar 44% do total de transações em 2019 (Gráfico 1).

Percebe-se, então que, desde 2015, o consumidor se revela muito mais digital, na medida em que passou a concentrar mais da metade de suas transações a partir destes canais, chegando a 63% do total em 2019, se somados *mobile banking* (44%) e *internet banking* (19%). Ou seja, mais de 6, em cada 10 transações, são realizadas por via digital. Pode-se admitir que, neste ritmo de crescimento, as operações via *mobile banking* devem chegar, em breve, à metade das transações bancárias.

Outro ponto a destacar relaciona-se à participação relativamente estável, ou até com certa tendência ao crescimento, via Correspondentes no País (passou de 4% em 2011 para 5% em 2019) e via POS que oscila em torno dos 14%, expressivo percentual de 2019, conforme se observa no Gráfico 1.

Note-se que a participação das Agências oscilou, com tendência de queda, ao longo dos anos, mas manteve o percentual na passagem de 2018 para 2019, respondendo por 6% das transações. Em 2011, as Agências participavam com 12% das transações. Por seu turno, o Contact center vem perdendo importância de forma contínua, saindo de 4%, em 2011, para 1%, em 2019 (Gráfico 1).

3.2 Número de canais tradicionais em funcionamento

Diante da observação do crescente número de transações bancárias via canais digitais, cabe investigar a importância da manutenção dos chamados canais tradicionais, ao se admitir a

preferência dos clientes pelo conforto em resolver remotamente suas demandas bancárias. Grosso modo, a expectativa seria de que houvesse uma redução no número de canais tradicionais em funcionamento e é o que esta seção se propõe a identificar.

Para esta subseção, foram utilizados dados do Banco Central do Brasil (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020), tendo em vista sua disponibilidade de informações para a Região Nordeste, além da nacional.

Foram considerados, como tradicionais, cinco canais, a saber: Agência bancária, PAB (Posto de Atendimento Bancário), PAE (Posto de Atendimento Eletrônico), Correspondente e ATM (Automatic Teller Machines). Conforme mencionado, sobre estes, foi possível captar informações tanto nacionais quanto para a Região Nordeste, a partir de dados do SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020). Estes revelaram que a evolução do número de canais tradicionais mostrou muitas semelhanças, ao longo do período 2011-2019, nos dois locais destacados (Tabela 2).

Tabela 2 – Número de canais tradicionais em funcionamento – Brasil e Nordeste – 2011 a 2019 (em 1.000 unidades)

Canais Tradicionais (em 1.000 unds.)		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tx. crescimento 2019/2013
Nº Agências	Brasil	17,8	18,7	19,5	19,9	20,1	20,7	21,1	20,8	20,0	2,3
	NE	2,8	3,0	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,3	3,1
PAB	Brasil	5,3	6,8	7,4	7,7	8,3	9,2	10,6	10,4	11,0	49,2
	NE	1,2	1,5	1,6	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	41,6
PAE	Brasil	23,2	25,4	28,2	27,7	27,6	28,6	30,3	29,5	29,4	4,1
	NE	4,9	5,4	5,8	5,8	5,7	5,8	6,1	5,8	5,8	-0,9
Correspondente	Brasil	191,3	222,1	230,2	195,1	189,0	169,7	171,9	173,1	164,1	-28,7
	NE	45,5	52,5	55,4	44,6	43,1	38,6	40,3	41,9	39,8	-28,2
ATM	Brasil	173,9	175,1	182,5	184,4	182,4	180,2	175,6	172,6	164,2	-10,0
	NE	27,6	28,9	30,3	31,1	31,2	31,1	30,8	31,0	30,7	1,5
Total	Brasil	411,5	448,2	467,9	434,8	427,4	408,2	409,5	406,4	388,6	-16,9
	NE	81,9	91,3	96,3	86,3	85,1	80,7	82,8	84,2	81,8	-15,1
	Tx. Cresc. Anual Brasil		8,9	4,4	-7,1	-1,7	-4,5	0,3	-0,8	-4,4	x
	Tx. Cresc. Anual NE		11,4	5,5	-10,3	-1,5	-5,1	2,6	1,8	-2,9	x

Fonte: Banco Central do Brasil (2020). Elaboração: BNB/Etene.

A Tabela 2 aponta que tanto para o País quanto para o Nordeste, houve um crescimento contínuo no número total de canais tradicionais entre 2011 e 2013 (em torno de 411,5 mil para 467,9 mil unidades, no Brasil, e de 81,9 mil para 96,3 mil, no Nordeste). Contudo, este número demonstrou tendência de queda, desde então, chegando a -16,9% no Brasil, e -15,1% no Nordeste, na comparação 2019 e 2013, ano de maior nível para ambos.

No entanto, este comportamento não foi comum a todos os tipos de canais. Na verdade, a redução na quantidade total, a partir de 2014, se deu em função, principalmente, da diminuição no número de Correspondentes, PAE e ATMs. No Brasil, os Correspondentes apresentaram uma redução de 28,7%, na comparação entre 2013 e 2019, enquanto, no Nordeste, de forma semelhante, reduziram-se em 28,2% (Tabela 2). Houve redução também no número de ATMs, mas, em especial, para o total nacional, que recuou, de forma ininterrupta, desde 2015 (-10,0%, na comparação 2013 e 2019). Especificamente para a Região Nordeste, esta quantidade começou a oscilar apenas a partir de 2016. Aumentou em 11,5%, no período 2019/2011, mas apresentou queda na comparação 2019/2015

(-1,5%). O número de PAE também alternou, ano a ano, entre diminuição e crescimento a partir de 2014. Mas, seja no Brasil (30,3 mil), seja no Nordeste (6,1 mil), atingiu sua maior quantidade em 2017, e passou a cair desde então, 2018 e 2019.

Já para o número de Agências e de PAB, o comportamento foi de crescimento contínuo, entre 2011 e 2017 (Tabela 2). Essa evolução foi rompida, pela primeira vez, apenas em 2018. No caso das Agências, tanto no Brasil, quanto no Nordeste, observou-se reduções em 2018 e 2019. Em 2017, pico da série, o País contava com 21.061 Agências e passou para 19.964, em 2019, perdendo 1.097 unidades deste canal (-5,2%). A Região possuía, respectivamente, 3.438 e passou para 3.250, perdendo 188 Agências (-5,5%). O número de PAB, no Brasil, registrou redução apenas em 2018 (-1,9%), mas, no Nordeste, mostrou trajetória contínua de crescimento até 2019. No País, passou de 5,3 mil, em 2011 para 11,0 mil, em 2019 (+108,3%), na Região, foram, respectivamente, de 1,2 mil para 2,2 mil (+91,4%).

Diante disso, pode-se dizer que a trajetória de evolução no número de canais tradicionais mostrou perdas mais significativas e frequentes para Correspondentes e ATMs. Enquanto Agências, PABs e PAEs, mostraram reduções mais expressivas apenas em 2018 e/ou 2019. Assim, apenas se a comparação for mais recente, entre 2017 e 2019, por exemplo, haverá queda no número de canais tradicionais em todas as categorias, com exceção de PAB, que praticamente só cresceu. Parece bastante razoável argumentar que esta recente redução no número de canais tradicionais ocorre diante da intensificação do uso dos canais digitais, em função dos avanços tecnológicos no setor e das mudanças regulatórias que passaram a permitir, inclusive, o surgimento de novos *players*, como as fintechs e bigtechs e a concorrência dos bancos digitais. Apesar disso, ainda se percebe a necessidade de manutenção de um número expressivo de canais físicos, em especial de Agências e PABs. De fato, a queda no número de Agências foi mais intensa em 2019 do que em 2018, tanto no Brasil, quanto no Nordeste, porém o número de PABs cresceu em ambos os locais, ainda em 2019.

Pode-se ainda argumentar, diante da necessidade de manutenção de canais presenciais no País e Nordeste, sobre a possibilidade de substituição de Agências por PABs, de modo a manter a presença física de forma simplificada e menos custosa.

Algumas questões podem ser levantadas, de modo a analisar esta situação. Para tanto, a Tabela 3 traz a evolução do número de transações anuais realizado por canal de atendimento, através de suas respectivas taxas de crescimento anual, entre os anos de 2011 e 2019.

Tabela 3 - Taxa de crescimento anual do número de transações por canais de atendimento (%) – Brasil – 2011 a 2019

Canais de atendimento	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tx Cresc. 2019/2011
Mobile banking	0,1	400,0	220,0	193,8	138,3	66,1	36,0	30,8	19,0	39.300,0
Internet banking	12,1	13,2	20,4	9,1	-1,7	-12,4	1,3	14,6	-6,7	38,8
ATM	8,3	6,0	4,5	10,9	-2,0	2,0	-2,9	-2,0	-2,1	14,5
POS pontos de venda no comercio	5,1	11,8	12,3	12,5	8,3	24,4	12,4	-5,5	26,2	154,9
Agências bancárias	3,9	2,6	-5,0	28,9	-10,2	27,3	5,4	-22,0	23,9	46,2
Correspondentes no País	1,3	7,7	-7,1	76,9	39,1	37,5	-9,1	10,0	2,3	246,2
Contact center	1,4	7,1	0,0	0,0	-6,7	0,0	7,1	-33,3	0,0	-28,6
Total	32,2	10,6	13,2	21,1	14,1	17,4	11,9	10,8	10,9	179,2

Fonte: FEBRABAN (2015, 2019, 2020). Elaboração: BNB/Etene.

Dentre todos os canais, apenas o *mobile banking* apresentou crescimento contínuo no número de transações, entre 2011 e 2019 (Tabela 3). Bem menos intensa, mas também expressiva foi a taxa de crescimento anual das transações via Correspondentes no País, e através dos POS.

No caso específico das Agências, o comportamento mais recente lhe é peculiar. Embora se tenha observado uma citada redução no número de unidades em funcionamento, especialmente em 2019, houve um crescimento de 23,9% no total de transações na passagem de 2018 para 2019 (Tabela 3). Na verdade, em geral, pode-se dizer que o número de transações realizadas por meio deste canal oscilou, mas com tendência de crescimento, entre 2011 e 2019, cuja elevação foi de 46,2%, na comparação entre as pontas desta série. Nesta base de comparação, superou o avanço nas transações via *internet banking* (38,8%) e ATM (14,5%), para o mesmo período. E foi superado por *mobile banking* (39.300%), POS (154,9%) e Correspondentes (246,2%).

Assim, estes números mostram um resultado um tanto controverso: redução recente no número de Agências em funcionamento no País, associada a um aumento recente no número de transações a partir deste canal. Ou seja, a queda na preferência por este canal de atendimento ainda não está consolidada no País.

A Tabela 4 abaixo reforça este argumento. Esta traz o detalhamento das transações realizadas via Agências e PABs, e revela que estes canais só reduziram o número de transações para “Transferências DOCs/TEDs” (-1,6%) e “Pagamento de contas” (-3,1%). Para todos os demais tipos de movimentações, inclusive “Saldos e extratos” (+12,1%), foram registradas elevações, na passagem de 2018 e 2019. Assim, apesar de todas as facilidades e do crescimento na utilização dos canais digitais, tem-se mantido a importância da realização das transações via Agências e PABs.

Tabela 4 - Número de transações com e sem movimentação financeira (em milhões) - Agências PABs - 2018 e 2019

Tipo de transação	2018	2019	Varição (%)
Saldos e extratos	1288	1444	12,1
Transferências DOCs/TEDs	64	63	-1,6
Contratações de crédito	51	56	9,8
Contratação de seguros	19	22	15,8
Depósitos	517	612	18,4
Pagamento de contas	588	570	-3,1
Investimentos/Aplicações	26	31	19,2
Saques	367	376	2,5

Fonte: FEBRABAN (2020). Elaboração: BNB/Etene.

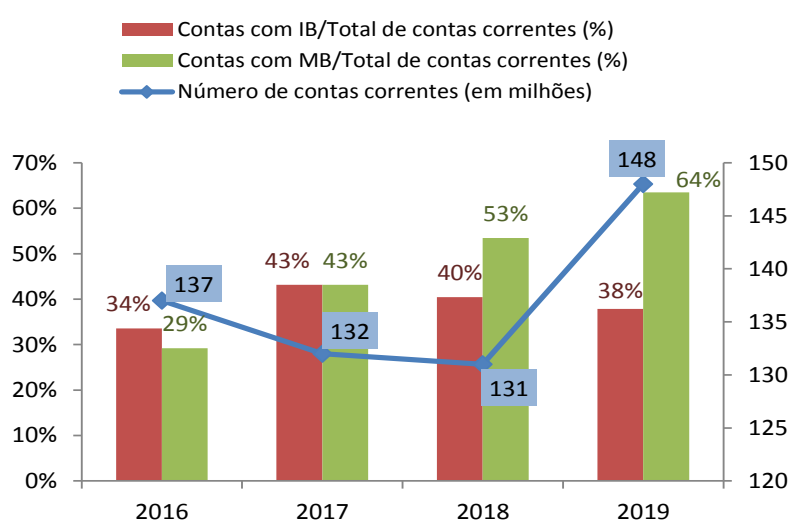
Assim, na passagem de 2018 para 2019, não apenas as operações mais complexas, como as contratações de crédito e investimentos/aplicações, como também as mais simples e rotineiras, como a consulta de saldo e extratos, têm crescido no montante total de transações realizadas via Agências e PABs.

3.3 Contas correntes com *Internet Banking* e *Mobile Banking*

Sobre o número de contas correntes no País e suas características, os dados apresentados aqui estão relacionados ao período 2016 a 2019³. Neste caso, serão observados a evolução do número de contas correntes no Brasil e o acesso destas a partir de *Internet Banking* (IB) e *Mobile Banking* (MB).

O Gráfico 2 aponta que houve um crescimento em torno de 8,0% no número de contas correntes no País, entre os anos de 2016 (137 milhões) e 2019 (148 milhões), e que, este último, ficou 13,0% maior do que o total de 2018 (131 milhões de contas).

Gráfico 2 - Número de contas correntes (em milhões) – Eixo direito. E participação das contas com *Internet Banking* (IB) e *Mobile Banking* (MB) (em %) – Eixo esquerdo. Brasil – 2016 a 2019



Fonte: FEBRABAN (2020). Elaboração: BNB/Etene.

Quanto ao acesso digital (Gráfico 2), a participação do número de contas com *Internet Banking* subiu entre 2016 e 2017 (de 34% para 43%) e passou a cair desde então. Foi justamente, no ano de 2017, que a participação de contas com *Mobile Banking* (43%), que vinha crescendo em um ritmo ainda mais acelerado, igualou-se ao patamar das contas com acesso à *Internet Banking* (43%). Na passagem de 2017 para 2018, o número de contas com acesso a *Mobile Banking* disparou e atingiu 53% do total de contas (de 57 milhões para 70 milhões) e, em 2019, passou a participar com 64% (94 milhões).

Estes dados revelam que, durante o período, o número de contas-correntes no País não tem se configurado em uma variável crescente. Por seu turno, o interesse pelo acesso digital se amplia ano a ano, em especial a partir da utilização dos *smartfones*.

A Pesquisa Febraban salienta ainda que, entre 2018 e 2019, o número total de clientes bancários passou de 220,5 milhões para 240,7 milhões, um crescimento de 9,2%. Desse total, 4,2% ou 9,7

³ Conforme a Pesquisa FEBRABAN (2020), devido a mudanças metodológicas de um grande banco, os dados sobre o número de contas-correntes no País divergem dos apresentados em edições anteriores. Diante desse fato, optou-se por considerar apenas a divulgação a partir da atual pesquisa.

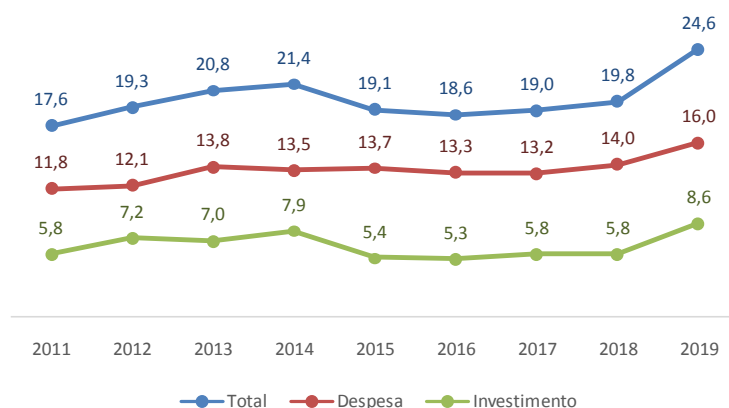
milhões, são compostos por clientes pessoa jurídica, dos quais 1,6 milhão, ou 16% são microempreendedores individuais (MEI).

3.4 Despesas e investimentos com tecnologia

Entende-se por despesas com tecnologia os gastos com reparos ou atualizações que permitem o funcionamento constante das estruturas. Ao investimento, atribuem-se os gastos para expansão das atividades por meio das tecnologias. Tanto os gastos com despesas, quanto com investimentos foram divididos, pela pesquisa FEBRABAN, em: *Hardware, Software* e Telecomunicações.

Em geral, os gastos bancários com tecnologia mostraram uma evolução que acompanhou o próprio desempenho da economia brasileira. Veja no Gráfico 3 que, entre 2011 e 2014, os gastos totais com tecnologia apenas cresceram, refletindo elevações tanto nas despesas quanto nos investimentos que, embora tenham registrado oscilações, apresentaram tendência de alta.

Gráfico 3 - Total de gastos dos Bancos com tecnologia, por tipo de gasto - Brasil – 2011 a 2019 (em R\$ bilhões)



Fonte: FEBRABAN (2015, 2019, 2020). Elaboração: BNB/Etene.

Em 2015 e 2016, influenciado pela recessão econômica interna, o gasto total com tecnologia diminuiu. Tal recuo foi reflexo da queda no nível de investimento que também desceu de patamar e só voltou a reagir em 2017. As despesas, por seu turno, foram menos afetadas e demonstraram relativa estabilidade, mesmo nesse período.

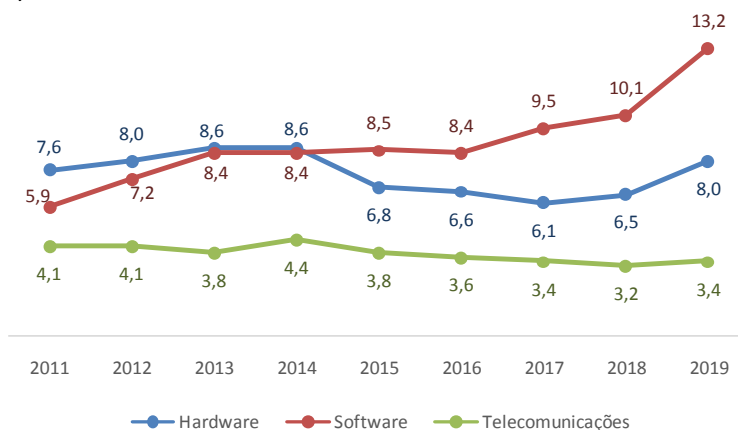
Mas o ano de 2019 foi de expressivo avanço, assinalando um aumento nos gastos totais que refletiu elevações tanto no investimento quanto nas despesas. Entre 2018 e 2019, os gastos totais cresceram 24,2%, as despesas, 14,3% e os investimentos, 48,3%.

Em termos de participação, as despesas que representavam 70,7% dos gastos totais, em 2018, passaram para 65,0%, em 2019. Já os investimentos que correspondiam a 29,3%, chegaram a 35,0% no mesmo período, conferindo maior importância a este tipo de gasto que tem como objetivo incrementar o desempenho tecnológico do setor.

A avaliação do gasto por categoria tecnológica indica que maior importância tem sido dada ao software que desde 2015 supera com folga os dispêndios com as demais categorias. O Gráfico 4 mostra que os gastos com software imprimem tendência de elevação ao longo da série iniciada em

2011 e ganham maior impulso em 2017 (R\$ 9,5 bilhões), chegando a crescer 30,7% na passagem de 2018 para 2019 (R\$ 13,2 bilhões). Por seu turno, hardware e telecomunicações assinalaram tendência de baixa a partir de 2015, mas também ganharam fôlego em 2019. Neste ano, os dispêndios com hardware subiram 23,1%, para R\$ 8,0 bilhões, enquanto, com telecomunicações, subiram 6,3%, para R\$ 3,4 bilhões.

Gráfico 4 - Total de gastos dos Bancos com tecnologia, por categoria tecnológica - Brasil – 2011 a 2019 (em R\$ bilhões)

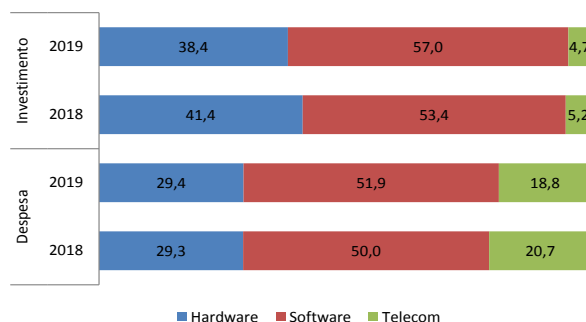


Fonte: FEBRABAN (2015, 2019, 2020). Elaboração: BNB/Etene.

Vale destacar que o crescimento dos investimentos, em 2019 (48,3%), foi direcionado, principalmente para software que cresceu 58,1%, na passagem de 2018 (R\$ 3,1 bilhões), para 2019 (R\$ 4,9 bilhões). Em hardware, também houve maior investimento (37,5%). Em termos de despesas (14,3%), os avanços foram mais modestos: 18,6% em software e 14,6% em hardware.

Assim, a maior parte tanto das despesas, quanto dos investimentos, tem se direcionado para software desde meados da década. O Gráfico 5 ilustra esta preferência, conforme participação em cada categoria tecnológica, em 2018 e 2019. Neste, observa-se que 51,9% das despesas se direcionaram para gastos com software, um crescimento de 1,9 p.p., em relação a 2018 (50,0%), mantendo a importância em hardware (29,3% em 2018 e 29,4% em 2019), mas redução em telecomunicações, de 20,7% para 18,8%, respectivamente. No caso dos investimentos, o percentual em software foi de 57,0%, avançando 4,4 p.p. frente ao ano anterior (53,4%), mas reduzido em hardware (41,4% e 38,4%) e telecomunicações (5,2% e 4,7%).

Gráfico 5 – Participação das Despesas e Investimentos, por categoria tecnológica – Brasil – 2018 e 2019



Fonte: FEBRABAN (2020). Elaboração: BNB/Etene.

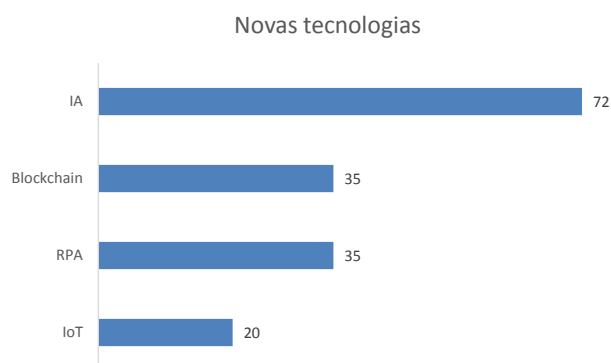
Estes dados revelam que o esforço bancário está direcionado para a atualização e o investimento em software, priorizando acompanhar o avanço tecnológico atual, que requer elevados e crescentes montantes de recursos para modernização e inovação na era digital. Deste modo, o setor bancário brasileiro mostra que se mantém atuante no dinâmico processo de desenvolvimento tecnológico e no crescente acirramento da concorrência no setor financeiro.

3.5 Prioridades de investimento em tecnologia

Segundo enfatizou a Pesquisa Febraban de Tecnologia 2020, novas fronteiras tecnológicas são exploradas pelas instituições financeiras, com foco na conveniência para o cliente e na oferta de novos modelos de atendimento.

Dentre os investimentos em novas tecnologias, a Inteligência Artificial (IA) se consolida dentre as preferências do setor, citada por 72% dos bancos como uma área de investimento, em 2019 (Gráfico 6). Em seguida, aparecem Blockchain (35%), Robotic Process Automation (Automação Robótica de Processos) ou RPA para backoffice (35%) e Internet das Coisas (Internet of things) ou IoT (20%).

Gráfico 6 - Participação dos bancos nos investimentos em novas tecnologias (%) - Brasil -2019



Fonte: FEBRABAN (2020). Elaboração: BNB/Etene.

Especificamente no que concerne à IA, o cliente é o foco dos investimentos, buscando a individualização e customização do atendimento: 50% dos bancos pesquisados priorizam melhorar o atendimento aos clientes, 40% investem em crédito, 35% em biometria, 35% em Robô advisor, e 25% no setor jurídico.

Dentre os modelos de atendimento ao cliente que utilizam IA, foram observadas 79,5 milhões de interações, em 2018. Em 2019, estas cresceram 212% e passaram a 248,2 milhões, em grande parte via chatbot.

Vale mencionar, nesse contexto, que os bancos, desde pelo menos 2019, estão se preparando para o open banking, forçando a indústria bancária a desenvolver uma estratégia de negócios baseada em ecossistema. Contudo, ecossistemas abertos já são uma realidade e serão potencializados com o open banking. Conforme os dados da FEBRABAN (2020), em 2019, 35% dos bancos têm seus produtos distribuídos por parceiros e 33%, distribuem produtos de parceiros.

Praticamente todos os Bancos pesquisados possuem iniciativas voltadas para inovação e metade da amostra apresenta três ou mais estruturas nesse sentido. A Tabela 5 apresenta a participação dos Bancos nestas iniciativas.

Tabela 5 - Participação dos bancos em iniciativas voltadas para inovação (%) - Brasil - 2019

Iniciativas	Programa de Aceleração	Venture Fund	Innovation Labs	Coworking	Hackatons
% de Bancos	61	56	47	44	25

Fonte: FEBRABAN (2020). Elaboração: BNB/Etene.

A Tabela 5 aponta que 61% dos bancos desenvolvem programas de aceleração, 56% participam de programas de Venture fund, 47% possuem Innovation labs, 44% possuem ambientes de Coworking e 25% promovem Hackatons.

A colaboração com fintechs, bigtechs e startups tem se mostrado como fundamental para fomentar a inovação no setor, de tal forma que 31% dos bancos desenvolvem iniciativas com uma média entre 1 e 10 parceiros, 11%, entre 11 e 20, 26%, possuem mais de 20 parceiros e 32% dos bancos não possuem parcerias.

As soluções de startups, fintechs e bigtechs são utilizadas tanto no front-office como no back-office. Segundo a Pesquisa Febraban (2020), 65% dos Bancos contrataram estas empresas para atender demandas internas, como (modelos preditivos, SaaS de avaliação de desempenho dos funcionários) e 61% contrataram para atender demandas internas dos clientes, como, por exemplo, chatbot para responder dúvidas sobre investimentos.

As prioridades estratégicas dos bancos considera o lançamento de novos produtos e a expansão das novas tecnologias. Dentre o ranking de prioridades estratégicas, os Meios de Pagamentos ocuparam a 1ª posição, com destaque para o PIX que entrou em vigor em 16 de novembro 2020. A 2ª posição foi ocupada por Empréstimos/Créditos e a 3ª, por Abertura de conta/onboarding de clientes.

A expectativa é que em um cenário próximo, se tenha um ambiente amplamente integrado, com os bancos ofertando linhas de crédito mais baratas e baseadas em um acompanhamento mais individualizado do cliente.

Para responder a estas evoluções do setor, os bancos, dentre outras iniciativas, têm investido na formação de seus funcionários.

Os principais treinamentos realizados, em 2019, se voltaram para “pessoas em tecnologia”, “profissionais de TI” e “formação de times ágeis”. O investimento total, o tempo de treinamento e o total de pessoas treinadas pelos bancos em cada uma destas categorias, em 2019, foram de, respectivamente:

- Pessoas em tecnologia: R\$ 107, 3 milhões, 1,7 milhão de horas e 146 mil pessoas.
- Profissionais de TI: R\$ 17, 3 milhões, 486 mil horas e 31 mil pessoas.
- Formação de times ágeis: R\$ 7, 1 milhões, 149 mil horas e 11,4 mil pessoas.

4 O impacto da Covid-19 nas transações bancárias

Complementarmente ao seu relatório anual, a Pesquisa Febraban apresentou, em sua edição de 2020, uma seção exclusiva dedicada aos efeitos da pandemia de Covid-19 sobre as transações bancárias. O período pesquisado transcorreu entre janeiro e abril de 2020. Os principais resultados verificados serão destacados a seguir:

- Entre janeiro e abril de 2020, as transações bancárias realizadas por pessoa física no Mobile cresceram 22%; em Agências caíram 53%; e nos ATMs, a queda foi de 19%.
- Os canais digitais representaram 74% do total das transações realizadas por pessoas físicas em abril de 2020. O aumento de 10 p.p. em relação a janeiro (64%) foi impulsionado, integralmente, pelo Mobile Banking (passou de 57% para 67% das transações).
- Nos canais digitais (internet e mobile banking), o volume de transações realizadas por pessoas físicas cresceu 19% entre janeiro e abril; nos canais tradicionais (agências, ATMs, correspondentes), houve queda de 25% nessas operações.
- As transações bancárias efetuadas por pessoas jurídicas caíram em volume (-13,5%, de 267 milhões, em janeiro, para 231 milhões, em abril). Contudo, tiveram pouca variação em sua composição na preferência por canais de atendimento entre janeiro e abril, estes foram, respectivamente: mobile banking (subiu de 20% para 22%); internet banking (ambos, 64%); ATM (ambos, 7%), e agências (desceu de 9% para 6%).
- As interações dos clientes com os seus bancos por meio de chatbots registraram um crescimento de 78% entre janeiro (36 milhões) e abril (64 milhões) de 2020. Via webchats, o avanço foi de 85%, no mesmo período.
- A quantidade de atendimentos por meio de contact centers aumentou quase 5,5% entre janeiro e abril de 2020.

Assim, fica claro que durante o período de pandemia, os clientes bancários buscaram realizar transações de modo remoto, substituindo, com ainda maior intensidade, os canais mais tradicionais e presenciais (Agências, ATMs e Correspondentes) pelos acessos digitais (em especial mobile banking). Ademais, estes estão também mais dispostos a experimentar novas formas de interações a partir de novidades tecnológicas, como chatbot e webchat.

Considerações finais

Além de analisar a evolução dos dados da Pesquisa Febraban de tecnologia bancária, ao longo de 2011 a 2019, este estudo buscou também contextualizar os resultados mais atuais da Pesquisa sob o panorama dos desenvolvimentos tecnológicos recentes, em especial, no ambiente bancário. Dentre suas contribuições, identifica aspectos do atual processo de aperfeiçoamento tecnológico bancário, bem como elementos que se configuram em desafios ao seu funcionamento, tais como inovações que promovem rupturas tecnológicas, diante de padrões estabelecidos no setor.

O ano de 2019 foi responsável por fortalecer e consolidar a busca pela implementação de propostas inovadoras para os sistemas bancário e financeiro brasileiros, estabelecendo um cronogramas de implantação, para 2020, dentre eles, para o Open Banking, o Sistemas de Pagamentos Instantâneos (PIX) e o SandBox Regulatório.

Estes programas que se configuram em significativas transformações em todo o funcionamento do serviço financeiro dependem, além de questões regulatórias, de investimentos elevados em infraestrutura tecnológica e ferramentas inovadoras, o que vem ocorrendo, de forma ainda mais intensa, em anos recentes. Estes dois processos de transformação que se vem imprimindo, regulatório e tecnológico, permitiram também o surgimento de novos entrantes no setor, que passam a ser considerados como peças-chave para a viabilização da mudança, seja como novos concorrentes que ampliam o leque de oferta de produtos financeiros, seja como parceiros no desenvolvimento e implementação destes produtos.

A atual estratégia de investimento tecnológico do setor bancário, seja de atores tradicionais, seja dos novos provedores de serviços financeiros, está direcionada ao foco no cliente que utiliza telefonia celular. Esta estratégia encontra respaldo na disseminação do uso deste equipamento para acesso à internet, cujo alcance populacional possibilita, em meio a tantas opções de negócios, maior oportunidade de inclusão de desbancarizados nos serviços financeiros. Oportunidade esta, em grande parte, vislumbrada por Fintechs, BigTechs e médias e grandes lojas varejistas.

Analisando os dados da Pesquisa Febraban, propriamente ditos, foram identificados os seguintes resultados. Entre 2011 e 2019, o número de transações bancárias quase triplicou e o mobile banking, praticamente inexistente em 2011, passou a representar 44% do total de transações em 2019. Nesse ritmo de crescimento, este canal deve chegar, em breve, à metade das transações bancárias.

Quanto ao comportamento dos canais tradicionais, pode-se dizer que sua trajetória de evolução mostrou perdas mais significativas e frequentes para Correspondentes e ATMs. Enquanto Agências, PABs e PAEs, mostraram reduções mais expressivas apenas em 2018 e/ou 2019. Assim, apenas se a comparação for mais recente, entre 2017 e 2019, por exemplo, haverá queda no número de canais tradicionais em todas as categorias, com exceção de PAB, que praticamente só cresceu.

Complementando este resultado, deve-se ressaltar que, no caso específico das Agências, embora se tenha observado redução no número de unidades em funcionamento, especialmente em 2019, houve um crescimento de 23,9% em seu total de transações na passagem de 2018 para 2019. Assim, estes números mostram um resultado um tanto controverso: redução recente no número de Agências em funcionamento no País, associada a um aumento recente no número de transações a partir deste canal. Ou seja, a queda na preferência por este canal de atendimento ainda não está consolidada no País.

Quanto aos gastos com tecnologia, observou-se que o ano de 2019 foi de expressivo avanço, refletindo elevações tanto no investimento quanto nas despesas. Entre 2018 e 2019, os gastos totais cresceram 24,2%, as despesas, 14,3% e os investimentos 48,3%. Em 2019, os investimentos passaram a representar 35,0% do total de gastos. A avaliação do gasto por categoria tecnológica indica que maior importância tem sido dada ao software que desde 2015 supera com folga os dispêndios com as demais categorias. Em 2019, o software respondeu por 51,9% das despesas e por 57,0% dos investimentos bancários.

Dentre os investimentos em novas tecnologias, a Inteligência Artificial (IA) se consolida dentre as preferências do setor, citada por 72% dos bancos como uma área de investimento, em 2019. Em

seguida, aparecem Blockchain (35%), Robotic Process Automation (Automação Robótica de Processos) ou RPA para backoffice (35%) e Internet das Coisas (Internet of things) ou IoT (20%).

A colaboração com fintechs, bigtechs e startups tem se mostrado como fundamental para fomentar a inovação no setor, de tal forma que 31% dos bancos desenvolvem iniciativas com uma média entre 1 e 10 parceiros, mas 32% dos bancos não possuem parcerias.

Sobre a parte da pesquisa destinada aos impactos da pandemia de Covid-19 sobre o setor bancário, fica claro que os clientes bancários buscaram realizar transações de modo remoto, substituindo, com ainda maior intensidade, os canais mais tradicionais e presenciais. Ademais, estes estão também mais dispostos a experimentar novas formas de interações a partir de novidades tecnológicas, como chatbot e webchat.

Diante de tantas transformações, a expectativa é de que em um cenário próximo, se tenha um ambiente amplamente integrado, com os bancos ofertando linhas de crédito mais baratas e baseadas em um acompanhamento mais individualizado do cliente.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL (2019a). **BC lança 3 consultas públicas: Open Banking, Sandbox Regulatório e Duplicata Escritural** – Agenda BC#, 28 de novembro de 2019. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/16916/nota>. Acesso em 08 de abril de 2020.

_____. (2020). **Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)**. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso: 28 jul. 2020.

BARROSO, L. C. Open Banking: origens, experiências internacionais e a proposta brasileira. Banco do Nordeste. **Informe ETENE**, Ano 5, Nº 9, Maio de 2020. Acesso em: 16 de julho de 2020. Disponível em: https://g20mais20.bnb.gov.br/documents/80223/1103955/Ano+5_n%C2%BA9_mai_2020.pdf/74f90b6e-8ebe-9f37-36f3-5645761d440f

DAMASO, O. Open Banking. **Banco Central do Brasil**, outubro de 2019. Agenda BC#. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Open%20Banking%20-%20V07%20-%20Evento%20C4%20-%20S%C3%A3o%20Paulo.pdf>

FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos). **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2020** (Ano-Base 2019) Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html> Acesso em: 27 jul. 2020.

_____. **Pesquisa FEBRABAN de tecnologia bancária 2019** (Ano-Base 2018). Disponível em: <https://ciab.com.br/pt/conteudo#pesquisa-febraban>. Acesso em: 20 nov. 2020.

_____. **Pesquisa FEBRABAN de tecnologia bancária 2015** (Ano-Base 2015). Disponível em: <https://ciab.com.br/pt/conteudo#pesquisa-febraban>. Acesso em: 20 nov. 2020.

FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos) e DELOITTE. **Investimentos de bancos com tecnologia crescem 48% em 2019 e orçamento total chega a R\$ 24,6 bilhões.** Press Release, 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html> Acesso em: 27 jul. 2020.

_____. **Pesquisa FEBRABAN de tecnologia bancária 2020 recorte Covid,** Press Release, 23 junho de 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html> Acesso em: 27 jul. 2020.

HARDINGES, J. **Open banking in the UK and France.** Open Data Institute (ODI). Londres, 28 de junho de 2018. Disponível em: <https://theodi.org/article/open-banking-in-the-uk-and-in-france/>. Acesso em: 23 de julho de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2020). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua).** Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. PNAD Contínua TIC 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf. Acesso em: 24 de julho de 2020.

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE | Economista-Chefe: Luiz Alberto Esteves. Gerente de Ambiente: Tibério Rômulo Romão Bernardo. Célula de Estudos e Pesquisas Macroeconômicas. Gerente Executivo: Airton Saboya Valente Junior. Equipe Técnica: Antônio Ricardo de Norões Vidal, Hellen Cristina Rodrigues Saraiva Leão, Laura Lúcia Ramos Freire, Liliane Cordeiro Barroso e Wendell Márcio Araújo Carneiro. Projeto Gráfico: Gustavo Bezerra Carvalho. Revisão Vernacular: Hermano José Pinho. Estagiário: Mateus Pereira de Almeida. Jovem Aprendiz: Rafael Henrique Silva Santos.

Aviso Legal: O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação serão de responsabilidade exclusivamente do usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. Os conceitos e opiniões emitidos nesse documento não refletem necessariamente o ponto de vista do BNB. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte.