

As finanças e a evolução dos bancos digitais: uma resenha

Resumo: O desenvolvimento do setor financeiro sempre foi um fator importante, não só para o desenvolvimento econômico, como aponta Levine (2005), mas também para o desenvolvimento humano, segundo Pompeu e Lima (2021). E é por isto que uma gama de estudos da economia se debruçam para tentar entender as correlações entre o dinheiro e o bem-estar, como o tão famoso texto de Adam Smith (2010). Neste sentido, este artigo busca apresentar um tema bastante contemporâneo no rol dos estudos de finanças, os bancos digitais, que na maioria dos estudos estão relacionados a uma possível relação positiva com o crescimento econômico e bem-estar social. Busca-se contextualizar o assunto e expor possíveis abordagens teóricas que podem ser utilizadas como base para a modelagem de bancos digitais nos estudos científicos de economia.

Palavras-chave: Bancos digitais; Inclusão Financeira; Modelos Teóricos.

Abstract: *The development of the financial sector has always been an important factor, not only for economic development, as Levine (2005) points out, but also for human development, according to Pompeu and Lima (2021). And that is why a range of studies in economics are dedicated to trying to understand the correlations between money and well-being, such as the famous text by Adam Smith (2010). In this sense, this article seeks to present a very contemporary theme in the list of finance studies, digital banks, which in most studies are related to a possible positive relationship with economic growth and social well-being. We seek to contextualize the subject and expose possible theoretical approaches that can be used as a basis for modeling digital banks in scientific studies of economics.*

Keywords: *Digital Banks; Financial inclusion; Theory Modelling.*

Classificação JEL: O39; G21.

Ana Bárbara Damacena¹

¹ Doutoranda em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Católica de Brasília.
E-mail: anadamacena9@gmail.com

1. Introdução

Com os avanços da pesquisa científica, e consequentemente dos estudos de economia e finanças, ficou claro que o desenvolvimento humano quase sempre esteve ligado ao aspecto financeiro (POMPEU E LIMA, 2021). Os serviços financeiros têm início antes das revoluções industrial e agrária e até mesmo do estabelecimento de um padrão de comércio internacional. Em escrituras consideradas sagradas por algumas religiões, como na bíblia, os livros de Êxodo e Neemias, por exemplo, já relatavam sobre o empréstimo de dinheiro entre pessoas. No entanto, muitas outras religiões reprimiam o manejo das atividades de empréstimo e profissões que lidavam com serviços financeiros (HOFFMAN E MÜLLER, 2018).

Isso começou a mudar a partir da instituição do comércio internacional e do interesse dos governos, principalmente do governo britânico, que visava emprestar ouro e prata para comerciantes a partir de garantias. Com o desenvolvimento do comércio, novas características foram sendo implementadas, como por exemplo os "bancos de ouro" nos quais os negociadores guardavam seu ouro e recebiam um recibo sinalizando a quantidade que possuíam para utilizar em suas negociações. Este recibo é o que hoje conhecemos como notas bancárias. Para ampliar seus negócios de empréstimo, os bancos de ouro começaram a emitir mais notas bancárias do que a quantidade de ouro que havia nos depósitos, e assim criou-se o crédito (HOFFMAN E MÜLLER, 2018).

O crédito tornou-se em pouco tempo o principal motor da economia. Tanto o consumidor, quanto empresas e governos utilizam o crédito para manter-se ativos economicamente. O consumidor utiliza o crédito para atividades de consumo como custear necessidades básicas e adquirir bens. As empresas utilizam para financiar suas operações para fornecer serviços e produtos para a sociedade. Os governos utilizam para financiar gastos públicos. Tradicionalmente os responsáveis por fornecer crédito para todo o sistema econômico são os bancos. Estes são respaldados por instituições governamentais centralizadas que regulam todo o funcionamento das atividades bancárias.

Os novos tempos trouxeram inovações em todos os setores da economia, inclusive no setor financeiro. A invenção de caixas eletrônicos, máquinas de cartão de crédito e a introdução de inteligência artificial nos processos bancários aumentaram a rapidez e diminuíram os custos de transação. Dentre estes avanços, há um mais recente que tem gerado dúvidas sobre seu papel na economia, as *fintechs*. Estas firmas compreendem uma grande gama de serviços financeiros oferecidos, desde o setor de pagamentos, crédito e investimentos até seguros e gestão financeira. Este projeto terá como objeto de estudo as *fintechs* de crédito, ou melhor, os bancos digitais, que são definidos como instituições financeiras tecnológicas, as quais não possuem agências físicas e seus clientes podem realizar todos os processos via meios digitais, tais como celular e computador.

2. A digitalização da vida

O contexto do surgimento das *fintechs* estão fortemente relacionados às mudanças da vida cotidiana que o mundo experimentou desde o começo do século XXI. Os *smartphones* e os computadores pessoais mudaram não só a maneira de se comunicar, mas também facilitaram alguns processos do dia-a-dia. Desde a compra de itens, até a pedir um táxi, quase tudo pode ser feito pelos aparelhos móveis. Kelly (2014) mostra que a partir de 2009 houve uma explosão no uso de *smartphones* e o aumento foi exponencial pelo menos até 2021. Previsões do Statista mostram que a tendência é só aumentar. Até 2027, por exemplo, estima-se que o número de usuários chegue a 7.690

bilhões, o que significa mais de 90% da população estimada nesse mesmo ano, que é de 8,4 bilhões.

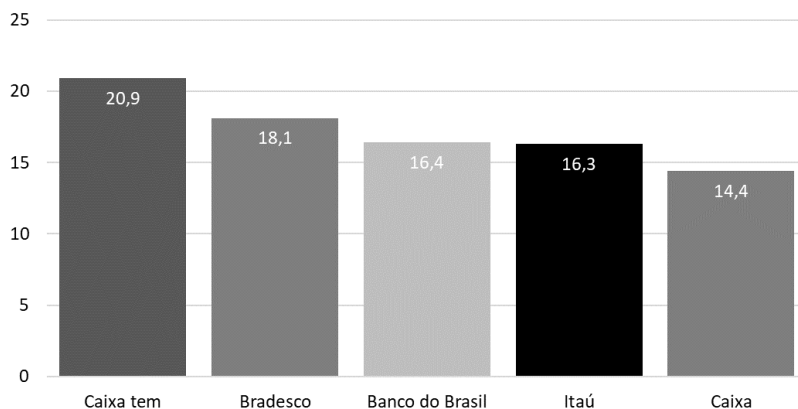
Esse rápido crescimento do número de usuários de tecnologias relacionadas, principalmente a comunicação surte efeito em todas as esferas da sociedade, e em praticamente todos os setores da economia. Nas palavras de Kelly (2014), uma boa parte das atividades humanas se tornaram "*mobile-based*". Esta mudança altera o ritmo de vida das pessoas e se enraíza na cultura das sociedades globalizadas, fazendo com que os consumidores desejem utilizar serviços de qualquer lugar a qualquer hora da maneira mais rápida possível. Ou seja, tem-se um modelo de sociedade onde o cliente detém o poder. Em resposta, as empresas se adaptam a cada dia para suprir estas demandas, e o mercado abre espaço para novos *players* cada vez mais tecnológicos que acompanham e ditam o ritmo da digitalização da vida dos seres humanos.

2.1 As transformações do setor bancário

As mudanças nas características das atividades do dia-a-dia refletem totalmente no setor financeiro. A ideia de autonomia do cliente é parte do escopo de atuação de praticamente todo o setor bancário, que se adaptou utilizando novas interfaces para atrair e manter clientes. Os bancos digitais entram na concorrência com os bancos tradicionais assumindo uma posição diferente e captando outros tipos de clientes, que antes eram rejeitados por bancos tradicionais (BUCHAK *et al.*, 2017)².

É fato que a digitalização do setor bancário alavancou o crescimento dos bancos digitais, que conseguiram, em muito menos tempo, uma grande aceitação por parte dos clientes, que é expressa nos números de usuários, que chegam a ser tão grandes ou até maiores que os bancos tradicionais, como mostram as Gráficos 1 e 2:

Gráfico 1: Número de Usuários dos 5 maiores Bancos Tradicionais no Brasil.



Fonte: BofA (2022), Elaboração própria.

É importante ressaltar que a criação do primeiro banco no Brasil é datada de 1808, e desde então os bancos tradicionais acumulam 49% de usuários em relação a população do Brasil que é de cerca de 214 milhões de habitantes. Os bancos digitais, por sua vez, começaram a operar somente em 2013, e já fazem parte da vida de 42% da população brasileira (BofA, 2022)³.

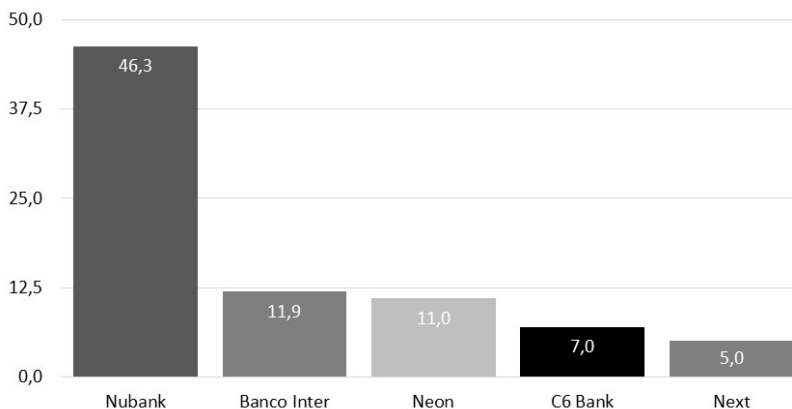
Ainda, é importante ressaltar outras características que tornam estes bancos tão populares, pelo menos no Brasil. O fato destes bancos, em sua maioria, não cobrarem taxas de manutenção é um atrativo para os clientes que já utilizam crédito de bancos

² Este trabalho ainda apresenta a ideia de que as *fintechs* credoras processam aplicações mais rápido e ajustam a oferta de forma mais elástica do que outros credores, o que sugere que a tecnologia aumentou a eficiência da intermediação financeira. Além disso, pode-se interpretar que, além de melhorar a eficiência, podem até ter facilitado o acesso ao crédito a clientes que não tinham acesso via bancos tradicionais.

³ A pesquisa ainda aponta que 31% das pessoas que possuem contas em bancos digitais, também possuem conta em bancos tradicionais e somente 11% possuem contas só em bancos digitais. Entre os mais jovens são 51% possuidores de contas em bancos digitais, e 19% possuem unicamente em bancos digitais.

tradicionais e também para jovens e aposentados. Além disso, estes bancos saem em vantagens pois não possuem agências físicas, podendo focar todo seu atendimento de suporte por telefone, e-mail e pelo próprio aplicativo, isso diminui custos e diminui o tempo de espera dos clientes.

Gráfico 2: Número de Usuários dos 5 maiores Bancos Digitais no Brasil.



Fonte: BofA (2022), Elaboração própria.

3. A contribuição dos Bancos digitais para a economia

O desenvolvimento das finanças é considerado um dos motores do desenvolvimento econômico, e estudos empíricos já podem mostrar estas correlações (LEVINE, 2005). Já em relação aos bancos digitais, estudos como Shen *et al.* (2020) e Khera *et al.* (2021), mostram que estas tecnologias aplicadas ao setor financeiro seguem esse fluxo e impactam positivamente no crescimento econômico.

Segundo Khera *et al.* (2021) os serviços que prestam os bancos digitais têm sido grandes impulsionadores da inclusão financeira digital, o que pode estar ajudando o crescimento econômico. Os autores constroem um índice, através de modelagem cross-country que demonstra que a inclusão financeira digital tem sido um aliado muito forte da economia de países maiores e em desenvolvimento. Os autores ainda reiteram a importância disso na diminuição da pobreza e da desigualdade social.

A inclusão financeira digital também aumenta a competitividade e produtividade e promove o empreendedorismo (KHERA *et al.*, 2021)⁴. Entretanto faltam estudos teóricos para mostrar os impactos macroeconômicos dessa inclusão, apesar dos esforços empíricos de Shen *et al.* (2021) e Sahay *et al.* (2015) que utilizam a modelagem *cross-country* empírica. Não obstante, é necessário ressaltar que os impactos podem refletir em outros setores, como aponta Kelly (2014) em seu artigo publicado pelo G30. Podem haver implicações relacionadas à confidencialidade e privacidade, já que os bancos digitais guardam todas as informações dos indivíduos em nuvens dentro da rede mundial de computadores.

Outras mudanças são apontadas por Bollaert, Lopez-de-Silanes e Schwienbacher (2021). Estes autores alertam para o fato de que antes o mercado era afetado pela assimetria da informação, problemas de agência e problemas contratuais, mas agora a digitalização pode ser a principal fonte de mudança do mercado. Isso ocorre porque, na visão dos autores, os problemas que afetavam o mercado antes eram capazes de dificultar o processo de seleção, correspondência e monitoramento e impediam o acesso ao financiamento por parte de algumas empresas.

⁴ Os resultados do artigo, segundo o autor, enfatizam a "importância de levar em consideração as circunstâncias de cada país ao determinar as prioridades políticas na promoção da inclusão financeira" (Khera *et al.*, 2021, p. 22).

Já na era da digitalização dos processos, alavancada pelas *fintechs*, novas tecnologias que são implementadas podem oferecer novas possibilidades para os investidores. Além disso, a visão de intermediação muda com o avanço da tecnologia no setor financeiro, podendo até haver a "desintermediação", ou seja, o recurso tecnológico pode eliminar um agente financeiro. Para as empresas, este fenômeno é bom, pois é mais uma opção de obtenção de financiamento, mas para o regulador isso pode criar problemas substanciais (BOLLAERT, LOPEZ-DE-SILANES E SCHWIENBACHER, 2021).

Como resultado, o *survey* publicado por Bollaert, Lopez-de-Silanes e Schwienbacher (2021) declara que, por mais que as *fintechs* estejam impactando o setor financeiro, ainda não existem evidências de que elas possam desbancar as finanças tradicionais. Em contrapartida, a tendência é que mais tecnologias surjam, desafiando cada vez mais os reguladores e diversificando cada vez mais as opções para empresas e investidores. Por fim, os autores apontam que, por mais desafiador que seja estudar as *fintechs*, por conta de ser algo totalmente novo e possuir tão poucos dados sobre, ainda é viável realizar pesquisas sobre choques, equilíbrio e questões que possam preocupar reguladores.

Guild (2017) analisa de forma qualitativa e descritiva o impacto das *fintechs* no setor financeiro. Segundo o autor, o foco do artigo é "como a *Fintech* expandiu o acesso ao financiamento para milhões de pessoas em economias em desenvolvimento, com um interesse específico no papel dos marcos regulatórios na facilitação desse processo" (GUILD, 2017, p. 2). Para ele, o sucesso das *fintechs* para o crescimento econômico sustentável depende de arquiteturas regulatórias apropriadas que não sobrecarregue o setor com requisitos onerosos ao longo do tempo. Além disso, a intervenção estatal é contraproducente em qualquer estágio da existência das *fintechs*.

Como resultado, o autor apresenta que as *fintechs* são capazes de revolucionar as finanças, pois através de sua agilidade, ela pode "alavancar a infraestrutura existente e as políticas governamentais para tornar as finanças mais inclusivas" (GUILD, 2017, p. 4). O crescimento econômico sustentável estaria ligado ao acesso inclusivo das finanças em sua perspectiva, o que corrobora com os estudos de Shen *et al.* (2021) e Sahay *et al.* (2015). Porém o equilíbrio deve se fazer presente em um sistema que encoraje a inovação, e ao mesmo tempo estabeleça padrões seguros para a operação destas empresas⁵.

4. Abordagens teóricas para bancos

Apesar dos esforços para construir artigos que tratem deste tema tão atual, pouco se tem sobre trabalhos teóricos e modelos de equilíbrio geral, que visam explicar o comportamento da oferta, da demanda ou dos preços na economia. Por isso, esta sessão se encarregará de expor textos que são opções para interpretar os bancos digitais de maneira teórica via modelos de equilíbrio geral visando, principalmente, seu impacto na economia.

4.1. Os Modelos Clássicos

Uma das maneiras que se pode utilizar para tratar de bancos digitais nos modelos econômicos teóricos é defini-los como firmas. Nesta linha, Klein (1971) modela os bancos tradicionais como firmas, assumindo os bancos possuem uma preferência ordenada sobre a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido, que é representada por uma função linear. O autor coloca duas principais fontes de fundos para os bancos, que são: o patrimônio originalmente investido e fundos emprestados garantidos por meio da emissão de vários tipos de depósitos.

⁵ Para chegar a estas conclusões são utilizados três países como estudo de caso: Kênia, Índia e China.

O artigo pode ser utilizado para se basear caso o desejo seja de fazer algo relacionado às taxas de juros ou competição bancária, como especifica o autor (KLEIN, 1971). Este trabalho, porém, não se atenta, e nem tem como objetivo, a parte macroeconômica, nem aos ciclos econômicos, por isso, devem ser observados outros modelos se este for o objetivo. Abaixo, outras abordagens são sugeridas

Uma das maneiras de observar é via fricções financeiras no ciclo econômico, e relacionado a isto Kiyotaki e Moore (1997) propõem um modelo econômico sobre ciclos de crédito onde mostram que as restrições de crédito podem amplificar pequenos choques na economia gerando assim grandes flutuações⁶. O modelo pressupõe que os tomadores de empréstimo devem dar a mesma quantidade de capital para garantia do que o valor do empréstimo, já que não podem ser forçados a pagar.

Como resultado, tem-se que, numa recessão, a exigência de garantia amplifica as flutuações pelo fato da renda do capital decair tornando-o menos valioso. Isso forçaria as empresas a reduzir os empréstimos, piorando a recessão, pois para que uma empresa aumente sua produção ela precisa ter capital. O que torna o modelo de Kiyotaki e Moore (1997) inovador é o fato de que eles explicam as flutuações nos ciclos reais de negócios através de pequenos choques, assumindo que os mercados de crédito são imperfeitos.

Sobre as flutuações, Miao e Wang (2010) baseiam seu trabalho nos acontecimentos relacionados aos riscos de crédito da crise de 2008 e abordam o impacto desses riscos nas flutuações econômicas. Neste modelo de DSGE, são incorporados títulos corporativos de dívidas sujeitos a inadimplência de longo prazo e risco de crédito que ligam mercados de títulos e ações à economia real. Eles assumem que o tempo é discreto, e o horizonte é finito, ou seja, a economia se estende por um número finito de períodos. Os agentes do modelo são famílias homogêneas, empresas heterogêneas e o governo.

As famílias executam a função de negociar os títulos das empresas. As empresas por sua vez tomam a decisão de investimento e financiamento, seja através da emissão de dívida ou uso de capital próprio. O governo tem a função de coletar os impostos de renda das empresas e repassar para as famílias. Neste caso, é benéfico para a empresa utilizar a emissão de dívida pois ela paga imposto de renda e os pagamentos de juros sobre a dívida são dedutíveis.

O modelo apresenta resultados que, segundo Miao e Wang (2010), estão alinhados com evidências empíricas já que tem como resultados que as taxas de inadimplência e os spreads de crédito (que são caracterizados como a diferença entre o preço do título ao comprar e ao vender) são anticíclicos e a emissão de dívida é pró-cíclica. Se anticíclico significa que não acompanha o fluxo do ciclo econômico, ou seja, em um *boom* as taxas de inadimplência e os spreads de crédito diminuem, e em uma recessão aumentam. Em relação à pró-ciclicidade, significa que acompanha a tendência do ciclo, assim a emissão de dívida diminui em uma recessão e aumenta em um *boom*.

Já em relação às fricções, Quadrini (2011) observa que modelar as fricções financeiras é importante pois os fluxos de crédito são altamente pró-cíclicos e o crescimento da dívida cai durante as recessões. O trabalho de Quadrini ainda apresenta várias maneiras de modelar o crédito esclarecendo possibilidades relacionadas a incompletude dos mercados, heterogeneidade dos atores, tempo de vida dos mutuários, olhar sobre o futuro, benefícios fiscais e posição de barganha entre os tipos de financiamentos/crédito. Além disso, o autor explica passo a passo dessa linha de modelagem, o que abre uma enorme porta para observar o tema dos bancos digitais.

Uma outra possibilidade é observar os bancos digitais como uma inovação financeira. Sendo assim, trabalhos relacionados aos bancos digitais podem se inspirar em Chou (2007). Este trabalho propõe uma maneira de incorporar o setor financeiro a um modelo de crescimento ao olhar para as inovações financeiras. A hipótese é a seguinte:

⁶ O conceito de flutuações pode ser entendido como "movimentos do produto em torno de sua tendência" (Blanchard, 2007 p. 145). Para Blanchard (2007 p. 146) esses movimentos são resultado de "um fluxo contínuo de choques na oferta agregada ou na demanda agregada e dos efeitos dinâmicos de cada um desses choques sobre o produto".

"A inovação financeira aumenta a eficiência da intermediação financeira ao aumentar a variedade de produtos e serviços financeiros, resultando em uma melhor correspondência das necessidades dos poupadores individuais com as das empresas que captam fundos para expandir a produção futura. A acumulação de capital resultante leva ao crescimento econômico." (CHOU, 2007, p. 78).

Chou (2007) propõe uma extensão do modelo de Solow e ainda leva em consideração uma análise política tratando de sua opinião acerca da liberalização financeira e do patenteamento de inovações financeiras. Em seguida, apresentam possíveis extensões, como a incorporação do progresso tecnológico endógeno no modelo. Endógeno aqui é entendido como a ideia de que o crescimento/progresso é gerado como um resultado direto de processos internos.

4.2. Novos Estudos

Um dos mais recentes modelos teóricos criados é feito por Ji, Teng e Townsend (2021), que propõe uma análise de macro-desenvolvimento aplicando um modelo de equilíbrio geral micro-fundamentados para os bancos digitais. Este consiste em um modelo de equilíbrio parcial que avalia quantitativamente o impacto da expansão dinâmica dos bancos por meio de diferentes canais, ao longo do tempo e no espaço. Neste trabalho, o tempo é discreto, com N mercados, que representam as regiões. Em cada mercado há um grupo de famílias heterogêneas.

Para a calibração, utilizam dados dos anos de 1986-1996 da Tailândia. 1997 não foi considerado devido a crise financeira. Em relação a expansão bancária, o modelo prediz mais da metade do que os dados mostram. No geral, o modelo mostra que "a heterogeneidade regional desempenha um papel crucial na formação da dinâmica do PIB e da desigualdade e no fluxo de fundos nos mercados espaciais locais. Além disso, há complementaridade entre os canais de mobilização de depósitos e de oferta de crédito da expansão bancária" (JI, TENG E TOWNSEND, 2021, p. 40).

Em relação aos bancos digitais, quando aplicado o modelo, a heterogeneidade é reduzida, além de haver uma boa quantificação dos custos de crédito, de depósito e a complementaridade de ambos (JI, TENG E TOWNSEND, 2021). Além disso, é importante pontuar que este tipo de modelagem proposta por Ji, Teng e Townsend (2021), é bastante nova, e muito interessante para estudos relacionados a desenvolvimento. Por fim, entende-se que mesmo com os esforços de Ji, Teng e Townsend (2021), os estudos de bancos digitais ainda são muito recentes, e dada sua importância, o presente trabalho focou em explicar algumas maneiras de tratar do assunto de maneira teórica.

5. Conclusão

Levando em conta as considerações apontadas, verifica-se que o tema apresentado se mostra de extrema relevância, primeiro pelo fato dos bancos digitais estarem crescendo muito rápido no Brasil, e segundo pois é necessário que os estudos de economia acompanhem este fenômeno. Neste ínterim, o trabalho buscou oferecer maneiras para que a teoria econômica possa modelar o tema, sugerindo modelagens já conhecidas para que possíveis autores se inspirem. Além do mais, foi apresentada uma modelagem bastante nova no âmbito do equilíbrio, que trata de bancos digitais e que pode ajudar muitos que querem fazer artigos relacionados a isto, já que existe uma escassa gama de trabalhos deste tipo.

Referências

BLANCHARD, Olivier. *Macroeconomics*. Harlow: Pearson; 4ª edição, 2007.

BOLLAERT, Helen; LOPEZ-DE-SILANES, Florencio; SCHWIENBACHER, Armin. *Fintech And Access To Finance*. *Journal Of Corporate Finance*, [S.l.]: v. 68, 2021.

BUCHAK, Greg; MATVOS, Gregor; PISKORSKI, Tomasz; SERU, Amit. *Fintech, Regulatory Arbitrage, And The Rise Of Shadow Banks*. NBER. [S.l.], 2017.

BANK OF AMERICA. Quarterly Earnings. [S.l.]: Bofa, 2022. Disponível em: https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/_55a43d9826ddc8cf15b8c87722a55bd2/bankofamerica/db/806/9656/earnings_release/The+Press+Release+1Q22.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

CHOU, Yuan. *Modeling Financial Innovation and Economic Growth:: why the financial sector matters to the real economy*. *Economic Education*, [S.l.], v. 38, n. 1, p. 78-91, dez. 2007.

GUILD, James. *Fintech And The Future Of Finance*. *Asian Journal Of Public Affairs*, [S.l.], 2017.

HOFMANN, Carmen; MÜLLER, Martin. *History Of Financial Institutions*. Routledge, 1ª edição, 2018.

JI, Yan; TENG, Songyuan; TOWNSEND, Robert M.. *Branch Expansion versus Digital Banking: the dynamics of growth and inequality in a spatial equilibrium model*. NBER, [S.L.], v. 28582, p. 1-43, mar. 2021.

SMITH, Adam. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Capstone Publishing; 1ª edição, 2010.

KELLY, Gail. *The Digital Revolution in Banking*. G30 Occasional Paper. Nº 89, 2014.

KIYOTAKI, Nobuhiro; MOORE, John. "Credit Cycles". *Journal Of Political Economy*. [S.l.]: N. 05, 1997.

KLEIN, Michael A.. *A Theory of the Banking Firm*. *Journal Of Money, Credit And Banking*, [S.l.], v. 3, n. 2, p. 205-218, maio 1971.

ROMER, Paul. "Increasing Returns And Long-Run Growth". *Journal Of Political Economy*. [S.l.]: N. 94, 1986.

SHEN, Yan; HU, Wenxiu; HUENG, C. James. *Digital Financial Inclusion and Economic Growth: a cross-country study*. *Procedia Computer Science*, [S.l.], v. 187, n. [], p. 218-223, 2021.

SIMON O'DEA. Statista. *Smartphones - Statistics & Facts*. [S.l.]: Statista, 2022. Disponível em: https://www.statista.com/topics/840/smartphones/#topicHeader__wrapper. Acesso em: 25 nov. 2022.

LEVINE, Ross; LIN, Chen; WEI, Lai. *Insider Trading and Innovation*. NBER, [S.l.], v. 21634, n. , p. 1-60, out. 2015. National Bureau of Economic Research. <http://dx.doi.org/10.3386/w21634>.

KHERA, Purva; NG, Stephanie; OGAWA, Sumiko; SAHAY, Ratna. *Is Digital Financial Inclusion Unlocking Growth? IMF Working Paper*, [S.l.], v. 167, n. 21, p. 2-29, jun. 2021

POMPEU, Gina Vidal Marcilio; LIMA, Suzyane Moura. Crescimento econômico e desenvolvimento humano por meio do acesso a crédito. *Direito e Desenvolvimento*, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 40-55, dez. 2021.

QUADRINI, Vincenzo. *Financial Frictions in Macroeconomic Fluctuations. Economic Quarterly*, [S.l.], v. 97, n. 3, p. 209-254, set. 2011.

UNITED NATIONS ORGANIZATION (org.). *World Population Prospects 2022. New York*: 2022. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2022/07/Relatorio-ONU-populacao-2022.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2022.

WANG, Pengfei; MIAO, Jianjun. *Credit Risk And Business Cycles*. NBER. [S.l.], 2010.