Ciências Econômicas

Pedro Exposito de Oliveira

A Implementação do *Open Banking* e a Acessibilidade dos Produtos Financeiros

São Paulo

2023

Pedro Exposito de Oliveira

A Implementação do *Open Banking* e a Acessibilidade dos Produtos Financeiros

TCC apresentado ao programa de Graduação em Economia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em ciências econômicas.

Orientador: Ricardo Humberto Rocha

São Paulo

2023

Pedro Exposito de Oliveira

A Implementação do *Open Banking* e a Acessibilidade dos Produtos Financeiros

TCC apresentado ao programa de Graduação em Economia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em ciências econômicas.

Orientador: Ricardo Humberto Rocha

Banca Examinadora

_____

Ricardo Humberto Rocha

_____

José Carlos Luxo

São Paulo

2023

Resumo:

Open Banking pode ser pensado como uma forma de compartilhamento de informações, serviços e produtos dentro do sistema financeiro. Esse trabalhou discorreu sobre o caso de implementação no Brasil com o intuito de trazer maior clareza sobre o ambiente que se cria quando dados são compartilhados de acordo com a vontade dos clientes no sistema financeiro. Também foram discutidos possíveis resultados, a partir da teoria disponível, que o *Open Banking* pode surtir no que diz respeito ao preço cobrado para a obtenção de crédito. Conclui-se que esse novo sistema pode levar a preços mais competitivos enfrentados por agentes no processo de concessão de crédito, a depender da capacidade do *Open Banking* de reduzir os custos de troca percebidos pelos clientes.

Palavras-chave: *Open Banking*; Dados; Compartilhamento; Custo de Troca

Abstract:

Open Banking can be thought of as a way of sharing information, services, and products within the financial system. This study discussed the implementation case in Brazil with the aim of bringing greater clarity to the environment that is created when data is shared according to customers' will within the financial system. Possible outcomes were also discussed, based on the available theory, regarding the price charged for obtaining credit that *Open Banking* may have. It is concluded that this new system can lead to more competitive prices faced by agents in the credit granting process, depending on *Open Banking*'s ability to reduce perceived switching costs for customers.

Keyword: *Open Banking*; Data; Sharing; Switching Costs

Lista de Figuras

1. Figura 1 – Fluxo de bens, serviços e financeiros.....7
2. Figura 2 – Valor transacionado 18
3. Figura 3 – Dados da transação.....18
4. Figura 4 – Confirmação.....18
5. Figura 5 – Redirecionamento 19
6. Figura 6 – Acesso a conta onde está o recurso.....20
7. Figura 7 – Escolhendo a origem dos recursos 20
8. Figura 8 – Confirmação dos dados.....21
9. Figura 9 – Autenticação do usuário.....21

Sumário

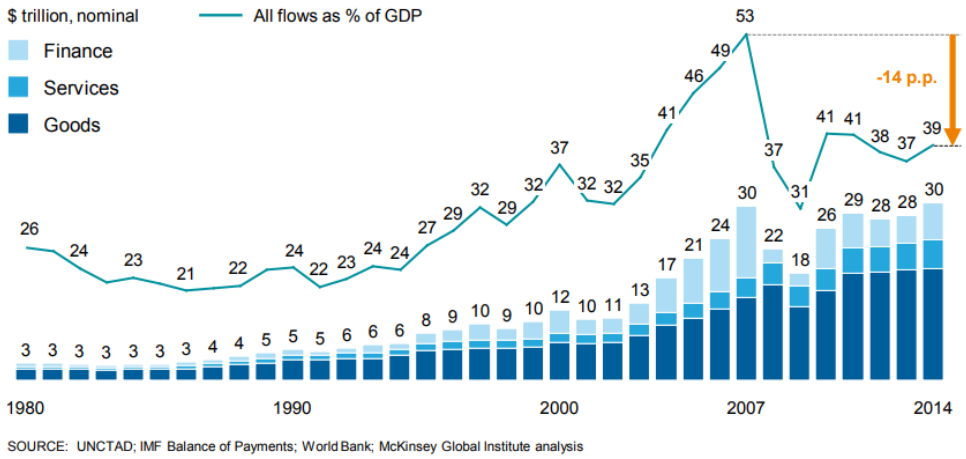
1 Introdução **7**
2 Revisão de literatura **10**
3 Os agentes envolvidos e a implementação do sistema no Brasil **11**
3.1 As fases de implementação **11**
3.2 Os agentes e suas interações **14**
3.3 Segurança dos dados compartilhados **15**
4 Custo do crédito em um mundo conectado **23**
4.1 Da Assimetria ao Acesso de informação **23**
4.2 Competição e custo de troca **25**
5 Conclusão **28**
6 Referências **29**

1. Introdução

A ascensão da globalização nos últimos tempos fez com que a humanidade caminhasse em uma estrada onde a paisagem predominante é representada não apenas pela troca de bens, serviços e capital entre países, mas também por tudo que envolve fluxo de dados e informações digitais. Um estudo da McKinsey Global, de Nova Iorque, concluiu que fluxos globais contribuíram para um aumento de 10% do PIB mundial (aumento equivalente a $7.8 trilhões), sendo que os fluxos de dados e informações representaram $2.8 trilhões deste ganho em 2014.

Durante duas décadas (entre 1986 e 2008), as trocas internacionais de bens crescerem duas vezes mais rápido que o PIB[1] dos países devido a maior presença de multinacionais e cadeias de produção mais conectadas. Entretanto a troca de bens, nos últimos anos, vem crescendo menos quando comparada com o PIB mundial. Esse movimento também é observado em fluxos financeiros que passaram de $0.5 trilhões (4.1 % do PIB global) em 1980 para $11.9 trilhões (20.7% do PIB) em 2007. Até 2014 esse valor passou a ser igual a $5.2 trilhões, sugerindo também uma diminuição na contribuição desses fluxos para o PIB mundial.

Figura 1 – Fluxo de Bens, serviços e financeiros



Fonte: McKinsey Global Institute

Enquanto a troca de bens, serviços e fluxos financeiros perdeu impulso recentemente, o volume de dados transmitidos entre fronteiras ganhou força, criando uma rede que conecta países, companhias e indivíduos.

[1] Produto Interno Bruto

Em 2005 o mundo trocava aproximadamente 4.7 Terabytes por segundo, enquanto que em 2014 esse valor era igual a 211.3 Tbps (aproximadamente 45 vezes maior). Diante de um cenário onde o volume de dados transmitidos cresce de tal maneira, o acesso a dados passou a ser um tópico importante para todo o mercado, e é nesse contexto que esse trabalho está inserido, buscando dar forma a esse novo panorama especificamente no mundo financeiro, através do que está sendo chamado de *Open Banking* ou Sistema Financeiro Aberto.

Open Banking pode ser definido como um modelo colaborativo aonde dados bancários são compartilhados, através de APIs (Interfaces de Programação de Aplicativos), entre partes que não necessariamente são afiliadas. Originalmente essas APIs foram criadas para conceder o acesso a redes bancárias e recentemente passam a funcionar também como uma estrutura que permite o compartilhamento de dados em maior volume e velocidade. Em outras palavras, O *Open Banking* visa mudar o formato do cotidiano financeiro das pessoas através da possibilidade de compartilhamento de informações que poderão fluir de acordo com a permissão dos clientes para outros agentes desse meio. Diante de um maior acesso a informações, é esperado que os clientes possam ter acesso a uma maior gama de produtos ofertados por um número maior de agentes (do que apenas o seu banco pessoal por exemplo), promovendo um mercado mais competitivo. A Deloitte Insights Magazine, forneceu a seguinte descrição para o *Open Banking*:

> Imagine que você deseje utilizar um produto financeiro fornecido por uma instituição que não seja o seu banco. Esse produto pode ser qualquer coisa que você sente que irá te ajudar, como por exemplo um aplicativo que te forneça um panorama de toda a sua situação financeira, incluindo gastos, poupanças, investimentos ou até hipotecas e linhas de crédito. Entretanto para esse aplicativo ser útil para você, ele necessita de informações do seu banco, como o fluxo de dinheiro que entra e sai da sua conta, o número de contas que você possui, como você gasta seu dinheiro, quanto de juros você recebeu, etc. Então você instrui seu banco para compartilhar informações com essa outra instituição ou aplicativo. Caso você deseje parar de utilizar esse produto, você pode exigir que seu banco pare de compartilhar suas informações, sem restrições. Esse conceito é chamado de *Open Banking*.

Por mais que a proposta trazida por esse novo Sistema Financeiro Aberto seja adequada para o contexto atual mencionado e que, portanto, possa parecer só mais uma das inúmeras inovações observadas em um mundo onde a tecnologia se faz cada vez mais presente, sua adoção não deve ser entendida de maneira tão direta e simples.

Por um lado, a maneira como as pessoas encararão esse novo sistema é uma questão a ser considerada, Valarini et al. (2022), até porque os dados que circulam nesse modelo passam a ser propriedades do cliente que optam por compartilha-los ou não. Por outro lado, os bancos participantes desse sistema terão uma nova relação com os dados que possuem sobre os clientes, que agora deixam de ser um objeto de monopólio para essas instituições financeiras e passam a ser um ativo para ser comercializado.

Além dessas questões, existem riscos inerentes ao compartilhamento de dados e, portanto, é indispensável que haja um sistema que garanta a proteção de privacidade sobre os dados compartilhados. A Diretiva de Serviços de Pagamento (PSD2) na União Europeia por exemplo, vem dando mais controle para os clientes sobre suas contas pessoais.

Em linhas gerais o compartilhamento de dados em serviços financeiros tende a ser baseado no risco e nas permissões concedidas pelos clientes, estando sujeito a regulações (como as promovidas pela PSD2). Se essa mudança nos serviços financeiros for realizada com louvor, é possível que o novo modelo entregue um sistema mais seguro, através de uma melhor aptidão para o processo de "Conheça o seu cliente", e mais competitivo, através de um maior acesso a diversos produtos financeiros. O objetivo final desse trabalho é realizar uma análise critica da literatura, buscando entender os possíveis movimentos gerados pelo *Open Banking* sobre os agentes envolvidos, para assim responder à pergunta: O *Open Banking* será capaz de permitir o acesso a crédito com preços mais competitivos?

Com o intuito de tornar claro o caminho percorrido nesse trabalho ele foi dividido nas seguintes secções. A seção 1 introduz o tema. A seção 2 faz uma breve revisão sobre a literatura do *Open Banking* para contextualizar as questões que podem surgir através desse novo sistema. A seção 3 explora o caso de implementação no Brasil visando tornar o assunto ainda mais palpável. A seção 4 fala sobre o compartilhamento de dados e os efeitos sobre a precificação de empréstimos. A seção 5 conclui.

2. Revisão de literatura

Como visto na seção anterior, são diversos os agentes que estarão presentes nesse novo sistema financeiro integrado. A partir do modelo explorado por Farrow (2020) podemos extrair alguns dos principais atores que compõem esse cenário, entre eles estão as pessoas que terão acesso aos produtos financeiros (usuários de serviços de pagamento ou PSU[2] em inglês), os "ofertantes" de informação (os bancos comerciais ou ASPSPs[3] em inglês), os fornecedores terceirizados (*Fintechs*), os fornecedores de serviços técnicos (que funcionam como intermediários para ajudar no fluxo de informações nesse novo sistema) e o regulamento (No caso brasileiro está sob a responsabilidade do Banco Central do Brasil). Farrow analisa o surgimento do *Open Banking* a partir da ideia de um círculo virtuoso (aplicado originalmente para a plataforma do Uber), onde o valor gerado para os participantes aumenta conforme o número de usuários também aumenta.

No que tange os usuários de serviços de pagamento, o trabalho de Davinson e Sillence (2014) levantam uma questão interessante. Diante de um contexto aonde as tecnologias no mundo financeiro possibilitaram um meio mais seguro, mas que ao mesmo tempo atribui aos usuários um papel importante nessa segurança (justamente o caso do *Open Banking*), os autores encontraram que um dos fatores por trás da sensação de segurança, ao realizar transações no meio digital, é justamente a falta de percepção desse papel que os próprios usuários passam a ter. Essa discussão levanta um ponto importante sobre a educação dos clientes nesse meio mais digitalizado.

Ainda sobre os usuários, Valarini et al. (2022) estudaram a adoção do *Open Banking* entre jovens universitários e encontrou que o otimismo, desconforto, insegurança e inovação são características que afetaram a percepção desses jovens sobre essa nova tecnologia. He, Zhiguo et al. (2020) analisaram através de um modelo microeconômico adaptado, os possíveis efeitos do *Open Banking* e concluíram que um cenário plausível é aquele em que as *Fintechs* ganhariam muito poder de mercado, fazendo com que os clientes que participassem desse meio enfrentassem produtos a preços menos competitivos. Além disso, eles sugerem que os clientes que não compartilhassem seus dados, sofreriam de um equilíbrio adverso onde optar por ficar de fora do *Open Banking* sinalizaria uma baixa qualidade de crédito.

---

[2] Payment Service User – Aquele que utiliza de serviços de pagamento ofertados, por exemplo por um ASPSP
[3] Account Servicing Payment Service Providers – Fornecem serviços de pagamentos e conta corrente.

Babina et al. (2022), compilaram uma base de dados com 80 países, sendo que 49 deles já haviam implementado politicas relacionadas ao *Open Banking* e 31 deles estavam em discussão sobre o assunto.

Os autores encontraram evidencias de que as politicas relacionadas ao *Open Banking* levaram os bancos tradicionais a implementarem tecnologias para compartilhar os dados de seus clientes. Além disso observaram que as *Fintechs* valorizam esses dados levando a um aumento do capital arrecadado através de *Venture Capital*, após a adoção dessas políticas.

3. Os agentes envolvidos e a implementação do sistema no Brasil

Ainda que tenha sido apresentado um panorama geral sobre o *Open Banking*, mencionando sua estrutura e funcionamento, e trazendo alguns *insights* a partir da literatura relacionada, uma análise mais detalhada sobre como a implementação desse sistema está ocorrendo de fato, deve agregar no que tange o entendimento sobre o assunto. Diante disso optou-se por realizar um diagnóstico do caso brasileiro, visando destrinchar as fases do processo, o que ocorreu em cada fase, quem são os agentes envolvidos, como esses agentes atuam nesse novo sistema integrado e falar sobre a segurança envolvida no compartilhamento de dados que é vital na proposta do *Open Finance.*

Uma pequena ressalva a ser feita. O *Open Banking* no Brasil, passou a ser chamado de *Open Finance*, com o intuito de informar sobre a maior abrangência do programa, onde não apenas dados bancários tradicionais (como conta corrente e operações de crédito) são compartilhados, mas também dados sobre outros produtos (investimentos, seguro, previdência, etc.)

3.1 As fases de implementação

A primeira fase no cronograma do *Open Finance* começou a ser implementada em fevereiro de 2021. Nessa fase são compartilhados os dados das próprias instituições financeiras participantes. Dentre elas, existem participantes obrigatórios e voluntários. Os obrigatórios são aqueles que são enquadrados nos segmentos 1 (S1) e 2 (S2) de que trata a Resolução 4.553 do Bacen, de 2017, exceto as instituições integrantes de conglomerados prudenciais que não prestem os serviços relacionados aos dados transacionais de clientes.

No S1 entram as instituições com porte igual ou superior a 10% do PIB ou que exercem atividade internacional relevante, independentemente do porte. O S2, por sua vez, é composto por instituições com porte entre 1% e 10% do PIB.

Sendo assim todos os grandes bancos são instituições obrigatórias no novo sistema financeira integrado. Podem ainda, participar de forma voluntária, instituições financeiras e de pagamentos autorizadas a funcionar pelo BC.

Os dados compartilhados nessa primeira fase já eram de alguma maneira dados públicos, mas que até então exigiam maior esforço para serem obtidos. Com a primeira fase, dados acerca dos canais de atendimento e características sobre produtos e serviços ofertados pelos participantes do *Open Finance*, passam a ser disponibilizados de maneira agrupada e organizada podendo, através de desenvolvedores de plataformas (Os agentes envolvidos no sistema serão explorados em mais detalhes nas próximas secções), chegar aos clientes com mais facilidade e clareza. Segundo o Relatório de Economia Bancária (2021, p.147), já existem iniciativas por parte dos desenvolvedores e das próprias Instituições financeiras, na criação de plataformas de agregação e comparação de produtos e serviços. Sendo assim o que antes exigia, por parte do cliente, que ele entrasse em cada site de cada instituição para fazer uma comparação de taxas cobradas por exemplo, poderá ser feito em um único aplicativo.

A segunda fase teve inicio em meados de agosto de 2021 e é uma das fases mais importantes do *Open Finance*, pois foi a partir dela que os clientes passaram a ter a possibilidade de compartilhar seus dados cadastrais e transacionais, sempre diante do consentimento. Isso significa que os clientes terão a possibilidade de compartilhar dados como número, endereço, renda entre outros (cadastrais), e também informações sobre extrato de conta corrente, extrato da conta de crédito e empréstimos e financiamentos que o cliente possua com alguma instituição (transacionais). A partir dessa fase um cliente que, por exemplo, possua conta em três instituições financeiras distintas, pode autorizar o compartilhamento de seus dados entre elas (ou até com um quarto integrante, um desenvolvedor por exemplo) para obter assim um extrato bancário único, que reúna informação dessas três instituições.

Além disso, essa fase permitirá que uma pessoa ou empresa consiga ter acesso a linhas de crédito com maior facilidade, mesmo que a contraparte financeira envolvida não tenha nenhuma informação, a priori, sobre esses clientes. Diante do consentimento do cliente,

essa instituição financeira passará a ter acesso a informações relevantes para uma análise de crédito robusta, permitindo assim produtos mais a adequados a cada perfil financeiro.

A terceira fase foi introduzida em outubro de 2021 possibilitando o cliente a iniciar pagamentos de contas e transferências bancárias sem utilizar o aplicativo do seu banco, através de um aplicativo intermediário. Como na fase anterior essa transação exige o consentimento do cliente para ser completada. A partir dessa fase um cliente poderia, por exemplo, comprar um produto em um e-commerce sem a necessidade de colocar informações sobre seu cartão de crédito, o que melhora a experiencia do cliente em compras online.

A quarta e última fase do *Open Finance*, que teve inicio em dezembro de 2021, funciona como um complemento a primeira fase, aumentando a gama de dados que estavam sendo compartilhados. A partir dela as instituições financeiras passam a compartilhar informações acerca de credenciamentos, seguros, previdência, investimentos e câmbio. Sendo assim, em adicional ao exemplo mencionado, onde um cliente hipotético conseguiria realizar o processo de comparação de taxas cobradas a partir de um único aplicativo, esse mesmo cliente poderá realizar a comparação entre produtos de investimentos ofertados por diferentes instituições.

Por mais que essas fases tenham sido iniciadas em 2021, o Banco Central Brasileiro continua atuando sobre a implementação do sistema visando dar mais agilidade e eficiência ao processo, por exemplo a alteração recente relatada em uma notícia da Febraban[4] (2023), contando que instituições que oferecem o serviço de conta (corrente, pré-paga e poupança), mas que não permitem a movimentação eletrônica dos valores contidos nelas (como sites e aplicativos), não serão obrigadas a participar. Segundo o Banco Central, a obrigatoriedade para essas instituições que não fazem pagamentos por meios eletrônicos, estava atrasando a evolução do serviço relacionados a pagamentos.

Definidas as quatro fases do *Open Finance* e tendo uma visão geral sobre o que ocorreu em cada uma delas, nos permite dar um primeiro passo no entendimento de como esse novo sistema afeta os possíveis futuros caminhos que serão trilhados pelo sistema financeiro brasileiro. Ainda assim, dar nomes a alguns dos principais participantes desse sistema e explorar

[4] Federação Brasileira de Bancos

algumas interações possíveis entre eles é interessante para o processo de esclarecimento sobre o *Open Finance*.

3.2 Os agentes e suas interações

Utilizando como base o modelo apresentado por Farrow (2020), já mencionado anteriormente, podemos destacar alguns dos principais agentes econômicos que atuam nesse cenário. Dentre eles temos os bancos que agem como provedores de informações sobre contas, produtos e serviços financeiros. As *fintechs* que, por sua vez, são importantes provedoras de soluções inovadoras de pagamento, empréstimos e investimentos, e que utilizam dados fornecidos pelos bancos para desenvolver seus serviços e as empresas de tecnologia financeira que são responsáveis pela infraestrutura tecnológica necessária para viabilizar a troca de informações entre os diferentes agentes envolvidos no *Open Finance*.

A partir da definição desses agentes podemos desenhar, assim como feito pelo autor em seu texto, um esquema de oferta e demanda de dados envolvendo esses agentes. No lado da oferta, temos as instituições financeiras que prestam serviços de pagamento e de contas (corrente por exemplo). Essas instituições possuem as informações dos clientes e são responsáveis por oferecer serviços financeiros, como contas correntes, empréstimos e investimentos. No entanto, para participar do sistema de *Open Finance*, as instituições precisam de tecnologia para compartilhar e acessar dados de forma segura e eficiente. É aí que entram as empresas de tecnologia, que fornecem soluções tecnológicas para integrar sistemas e permitir a transferência de informações entre as instituições financeiras.

Por outro lado, no lado da demanda, temos os consumidores e as empresas que desejam acessar serviços financeiros personalizados e mais eficientes. Como mencionado, através do *Open Finance*, esses clientes poderão compartilhar seus dados financeiros com diferentes instituições e acessar uma ampla gama de produtos e serviços financeiros. As *fintechs*, por sua vez, são responsáveis por desenvolver soluções que ajudam os clientes a compartilhar seus dados de forma segura e gerenciar seus serviços financeiros de forma mais eficiente. Ao conectar os clientes a diferentes instituições financeiras, elas permitem que os clientes tenham mais escolhas e possam personalizar sua experiência financeira. Vale

ressaltar aqui, que as *fintechs*, também poderiam optar por contratar uma empresa de tecnologia visando o desenvolvimento da infraestrutura necessária para a captação de dados.

Esses agentes apresentados, assim como as possíveis interações entre eles, não definem por completo o ambiente que passa a ser moldado a partir da implementação do *Open Finance*, ou seja, as interações apresentadas não são as únicas possíveis. Além disso novos modelos de negócios podem surgir conforme o sistema se desenvolva, fazendo com que surjam novos agentes. Um exemplo que reforça essa ideia, seria o caso em que uma instituição financeira, que presta serviços de conta corrente, como um banco grande (que apareceu no lado da oferta segundo o modelo descrito anteriormente), passe a oferecer uma plataforma própria que permita, por exemplo, a consolidação de extratos bancários de um cliente (assim como mencionado na seção 3.1 sobre as fases). Nesse caso o banco estaria atuando como um demandante de informações. Esse resultado alternativo pode ser plausível em um cenário em que os custos de se terceirizar esse serviço seja maior do que o custo de realizar por conta própria.

Algumas das opções de interação entre os agentes foram exploradas nos parágrafos acima, entretanto, uma discussão que fica no ar quando estamos falando no compartilhamento de dados é segurança. O consentimento já apareceu como uma peça chave para que os clientes tenham acesso a serviços financeiros mais personalizados, mas discorrer com maior profundidade sobre as normas que compõem esse novo sistema aberto, no diz respeito principalmente a segurança de dados sensíveis, é essencial para pensar no *Open Finance.*

3.3 Segurança dos dados compartilhados

O ponto de partida para pensarmos na segurança do *Open Finance* são as normas que sustentam esse novo sistema integrado. No Brasil, o Banco Central desempenha um papel fundamental nessa regulamentação e supervisão do *Open Finance*. Ele estabelece regras e diretrizes para garantir a segurança do sistema, incluindo requisitos de segurança e privacidade dos dados. Como já mencionado anteriormente, o Banco Central também é

responsável por autorizar as instituições a participarem do *Open Finance* e garantir que elas cumpram os requisitos de segurança estabelecidos.

Além das regulamentações específicas *do Open Finance*, estabelecidas pelo BC, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), N° 13.709 de 2018, também desempenha um papel importante na proteção dos dados dos clientes. A LGPD estabelece princípios e regras para o tratamento de dados pessoais, incluindo o consentimento dos titulares dos dados, a finalidade do uso dos dados e a segurança das informações. As instituições financeiras devem cumprir as disposições da LGPD ao coletar, armazenar e compartilhar dados pessoais dos clientes no contexto do *Open Finance.*

Em linhas gerais, esse é o plano de fundo normativo do *Open Finance*, composto por regras especificas estipuladas pelo BC e regras gerais sobre o tratamento de dados, descritas na LGPD. Entretanto, para fins de esclarecimento do assunto, é valido uma descrição mais técnica sobre algumas dessas regras que compõem esse novo cenário.

Em primeiro lugar, sobre o compartilhamento de dados, que abrange as regras que determinam esse processo onde os clientes cedem suas informações para alguma instituição participante. De acordo com a resolução conjunta[5] N° 1, de 4 de maio de 2020, as instituições participantes devem assegurar, ao fazer uma solicitação dos dados do cliente, que o pedido chegue de forma clara, objetiva e adequada sobre as etapas do processo de compartilhamento, o que será feito em cada etapa e o redirecionamento para outros ambientes (aplicativos por exemplo) ou sistemas eletrônicos, “inclusive de outras instituições, quando aplicável.". São três as principais etapas que compõem o processo de compartilhamento de dados, sendo elas, o consentimento, a autenticação e a confirmação.

Do consentimento, solicitado por instituição receptora de dados ou iniciadora de transação de pagamento, deve ser indicado com linguagem clara, objetiva e adequada. Deve referir-se à finalidade determinada e apresentar prazo compatível com a finalidade especifica referente ao compartilhamento, limitado a doze meses (isso impede que os dados do cliente, uma vez compartilhados, fiquem circulando por período indeterminado no sistema). Além disso, as instituições referidas, devem especificar quem são as instituições transmissoras de dados ou detentora de conta, dependendo do caso (ou seja, o cliente saberá

[5] Publicada pelo Bacen: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Conjunta&numero=1

da onde seus dados estão vindos para que fique claro o procedimento estabelecido). Também devem deixar claro quais dados estão sendo compartilhados. Qualquer alteração nas especificações mencionadas acima, devem ser alertadas ao cliente. Por fim, as instituições envolvidas no processo de compartilhamento, devem assegurar a possibilidade de o cliente revogar o consentimento concedido, caso seja do interesse dele, a qualquer momento.

Da autenticação, temos que a instituição transmissora de dados ou detentora de conta deve adotar procedimentos e controles para autenticação do cliente e da instituição receptora de dados ou iniciadora da transação de pagamento. Esses procedimentos de controle, sobre o cliente e as instituições envolvidas, devem ser realizados a cada consentimento (do cliente) e cada chamada de interface (das instituições envolvidas).

Por fim, a ultima etapa do processo é a confirmação do compartilhamento, que será solicitada pela instituição transmissora de dados ou detentora de conta. Essa etapa deve ocorrer simultaneamente ao processo de autenticação mencionado. Além disso essas instituições devem assegurar que o cliente consiga entender quais os dados envolvidos naquele procedimento especifico, para que o cliente consiga ceder suas informações com propriedade sobre o que está fazendo.

As regras mencionadas acima, representam algumas principais normas dentre aquelas que compõem o plano de fundo normativo do *Open Finance*. Optou-se por aprofundar sobre elas especificamente, pois dizem respeito as condutas que estruturam o contato entre cliente e instituição participante. Ainda assim, o Banco Central do Brasil publica e atualiza atos normativos que vão além dessa interação e que dão muito mais solidez ao sistema financeiro aberto.

Um desses atos, descreve o manual de segurança do *Open Finance,* que já está em sua quarta versão, divulgado através da Instrução Normativa N° 305[6], de 15 de setembro de 2022. Esse manual detalha os requisitos técnicos para a implementação do *Open Finance*, abrangendo questões que vão desde a governança para as instituições participantes

[6] Publicada pelo Bacen: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20BCB&numero=305

(as instituições devem adotar processos para acompanhar a publicação em vigor de atos normativos) até algoritmos[7] que devem ser utilizados para o estabelecimento de conexões.

A partir de alguns atos normativos que compõem o escopo legal do *Open Finance*, procurou-se dar maior tangibilidade a estrutura e abrangência da segurança que está por trás desse sistema onde dados são constantemente compartilhados.

A ideia, como apresentado, nas normas referentes ao processo de compartilhamento de dados, é que o cliente esteja plenamente informado sobre o que ele está fazendo com suas informações. Esses atos normativos, são essenciais para o processo mencionado no começo do trabalho, onde o sistema transita para um cenário onde o cliente tem maior controle sobre seus dados. Com a finalidade de explorar a clareza exigida pelos atos normativos, assim como outras exigências envolvidas no processo de compartilhamento, foi demonstrado nas imagens seguintes uma transação de uma conta corrente (detida no banco Itaú) para uma outra conta corrente no Banco Inter[8].

Figura 2- Valor transacionado

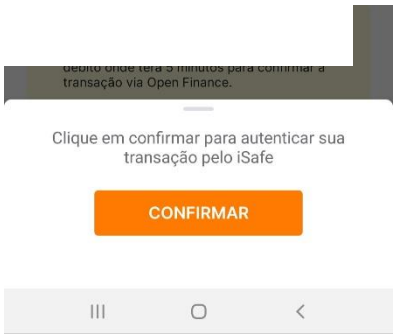
Fonte: Elaboração própria

Figura 3 - Dados da transação

[7] Algoritmo é um conjunto de regras que um programa de computador segue para executar funções.
[8] Instituição Financeira brasileira.

Fonte: Elaboração própria

Figura 4 - Confirmação

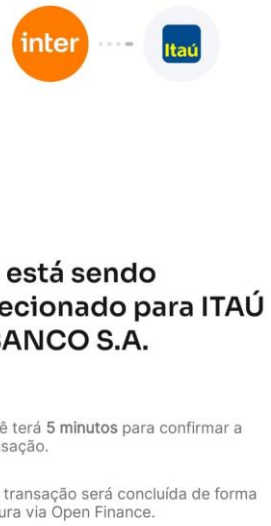


Fonte: Elaboração própria

Nessa primeira etapa, mostrada a partir das imagens acima (1,2 e 3), temos o valor selecionado para a transação, em seguida os dados são apresentados, nesse caso especifico estamos tratando de uma transação via PIX[9] e, sendo assim, os dados aparecem de forma análoga. Ao final é solicitado uma primeira confirmação. Até esse momento nada de muito novo acontece quando comparamos esse processo com o de uma transação via PIX, mas as imagens a seguir começam a destrinchar um pouco mais sobre o *Open Finance.*

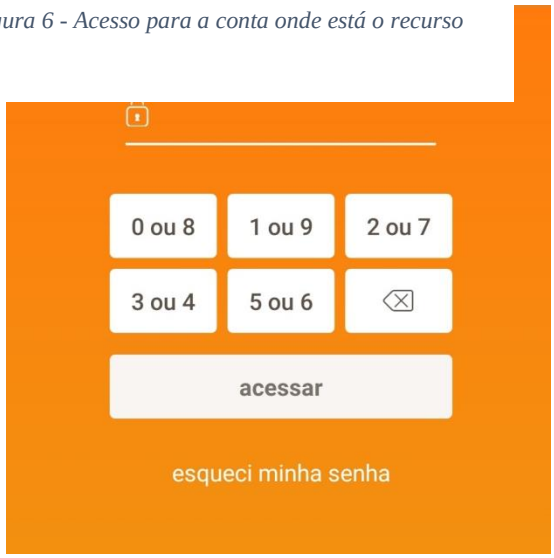
[9] Pagamento Instantâneo Brasileiro

Figura 5 - Redirecionamento



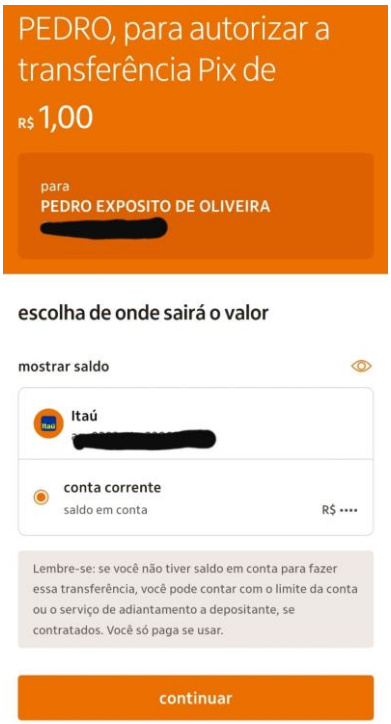
Fonte: Elaboração própria

Figura 6 - Acesso para a conta onde está o recurso



Fonte: Elaboração própria

Figura 7 - Escolhendo a origem dos recursos



Fonte: Elaboração própria

Figura 8 - Confirmação dos dados

Fonte: Elaboração própria

Figura 9 - Autenticação do usuário

Fonte: Elaboração própria

Esse processo de redirecionamento para a instituição detentora de conta, assim como toda a autenticação e apresentação dos dados envolvidos na transação (que são expostos novamente ao mudarmos de ambiente do Inter para o Itaú), da um direcionamento melhor para o que é o *Open Finance.* Ao final dessas etapas o cliente ainda é redirecionado para a conta iniciadora de pagamento (Banco Inter nesse caso) para confirmar o recebimento do valor. Claro que o exemplo utilizado é simples, e não abrange todo o potencial do novo sistema, mas a ideia com essa exposição foi explorar a segurança envolvida nos processos que passam a ocorrer com a implementação do *Open Finance* e ao que parece, pelo menos através de uma primeira impressão, é que as regras estipuladas estão sendo seguidas, e o compartilhamento de dados não está sendo feito apenas através de um “de acordo” com termos e condições intermináveis.

4. Custo do crédito em um mundo conectado

Na seção anterior foi apresentada uma visão geral do processo de implementação do *Open Finance* no Brasil. As quatro fases de implementação, algumas possíveis relações estabelecidas entre os agentes envolvidos no sistema financeiro e a segurança vinculada a estrutura normativa que sustenta o *Open Finance.* Tendo em mente esse funcionamento geral, a ideia dessa próxima sessão é apresentar uma abordagem teórica que contribua para a discussão acerca da pergunta levantada no inicio do trabalho: "O *Open Banking* será capaz de permitir o acesso a crédito com preços mais competitivos?".

Foram escolhidos dois caminhos nesse trabalho para tentar responder à pergunta levantada. O primeiro deles está relacionado com a ideia de assimetria de informação que na literatura, como em Pagano e Jappelli (2000), é mencionada como um problema na precificação de empréstimos, já que o credor tem mais dificuldade em entender o perfil de quem está tomando emprestado. O segundo caminho é através de um possível impacto que o *Open Banking* gera nos custos de troca, percebidos por um cliente, ao trocarem de uma instituição credora para outra.

4.1 Da Assimetria ao Acesso de informação

Através do que foi discutido até agora nesse trabalho, pode-se perceber que o *Open Banking* abre a porta para um sistema financeiro, mais integrado no que diz respeito as informações. A partir de sua implementação, clientes podem consentir o acesso de instituições autorizadas a seus dados pessoais, que refletem as suas vidas financeiras. Sendo assim, um credor que acaba de receber um cliente novo em sua instituição, pode ter uma visão mais completa sobre o perfil financeiro desse cliente de maneira mais fácil, assumindo que o cliente consentiria o acesso a seus dados. Esse cenário joga luz em uma discussão importante sobre a assimetria de informação presente em contratos de empréstimos.

A assimetria de informação na hora da concessão de empréstimos surge pois o tomador de um empréstimo tem mais conhecimento sobre sua saúde financeira do que o credor, que normalmente não possui acesso a esse tipo de informação. Essa assimetria leva a dois principais problemas de *Seleção adversa* e *Risco moral*.

A *Seleção adversa* surge quando a falta de acesso à informação por parte do mutuante, leva a uma alocação ineficiente do crédito e até seu racionamento. Esse processo pode ser pensado em um cenário onde o risco associado com os "projetos" de cada um dos mutuários é desconhecido (devido a falta de informação). Mesmo que esses projetos não difiram nos seus retornos esperados, o processo natural para os mutuantes seria aumentar o preço (taxa de juros) cobrado pelo empréstimo, para compensar a perda esperada associada com os projetos mais arriscados. Taxas de juros mais altas, só serão aceitas por devedores com maior probabilidade de inadimplência, fazendo com que a carteira da instituição que concede o empréstimo seja mais arriscada (esse é o problema que surge da seleção adversa).

Risco moral, por sua vez, surge devido a incapacidade do mutuante de observar as ações que o mutuário toma para arcar com suas dívidas, ou seja, o credor não sabe, de antemão, o que será feito com o dinheiro e isso abre espaço para o mutuário agir de forma imoral em relação ao valor devido, podendo levar a inadimplência. Nesse caso, assim como no de *Seleção adversa*, a primeira reação por parte dos credores, seria aumentar os juros cobrados para compensar essa falta de esforço do cliente em arcar com suas dívidas. Esse efeito que ocorre em ambas as situações apresentadas é o que mais interessa para a discussão presente neste trabalho, afinal o que temos é uma situação onde a falta de informação leva a preços menos competitivos na hora da concessão de crédito.

Como sugerido no artigo de Pagano e Jappelli (2000), um dos caminhos que pode ser seguido por um credor com o intuito de mitigar esses efeitos advindos da assimetria de informação, é gastar recursos com o intuito de diminuir essa assimetria. No modelo desenvolvido por esses autores, o compartilhamento de informações leva a uma carteira de clientes melhor (menos risco devido a um menor efeito da *Seleção adversa*), a uma menor possibilidade de inadimplência e taxas de juros menores.

Tomando como ponto de partida a conclusão que os autores trazem a respeito dos efeitos de informações compartilhadas sobre a taxa de juros (apesar das outras conclusões importantes, essa é a mais interessante para responder à pergunta levantada), podemos construir um cenário em que um possível efeito do *Open Banking* sobre o preço de empréstimos transpareça.

Na seção 3.2 foi mencionada a possibilidade de uma instituição financeira, contratar uma empresa de tecnologia (ou realizar por conta própria dependendo dos custos envolvidos), para ter acesso ao *Open Banking*, já que precisam criar uma estrutura que de conta de acessar e compartilhar dados de forma eficiente, segura e que esteja de acordo com a o plano de fundo

normativo desse sistema. Sendo assim, o *Open Banking* pode ser pensado como uma alternativa a ser seguida por instituições que atuam como credoras no sistema financeiro, para enfrentar o problema de assimetria de informação, assim como discutido anteriormente. As instituições financeiras gastam recursos (para participar desse sistema financeiro aberto) em troca da possibilidade de obtenção (sob consentimento) de informações que contribuam para uma alocação mais eficiente do crédito. Seguindo a conclusão de Pagano e Japelli (2000), esse cenário em que a alocação é feita de maneira mais eficiente apresenta taxas de juros menores e, portanto, sob essa ótica o *Open Banking* tem a capacidade de permitir o acesso a produtos financeiros mais competitivos.

4.2 Competição e custo de troca

Na seção anterior, foi construído um cenário onde credores com menos acesso à informação cobravam taxas de juros mais altas, mas a partir do momento em que passavam a ter acesso às informações do cliente, podiam realizar uma melhor alocação do crédito com taxas de juros menores. Entretanto, uma situação não explorada anteriormente é aquela em que um credor tem mais acesso a informação do que outro credor, e isso faz com que aquele dotado de mais dados sobre o cliente possa extrair retornos a partir dessa vantagem cobrando taxas de juros cada vez mais altas depois de ter "capturado" o cliente.

Esse movimento é explorado em Degryse et al. (2009), onde num primeiro momento são cobradas taxas competitivas para realizar a "captura" e depois as taxas aumentam conferindo retornos com preços acima do custo marginal (fora do equilíbrio competitivo). A vantagem relacionada com o acesso aos dados dos clientes é chave nesse processo, pois gera um custo de se trocar de um banco antigo (que cobra juros não competitivos) para um banco novo (com juros menores associados com o processo de "captura"). Essa seção busca aprofundar esses conceitos e esse cenário, apontando para como a tecnologia proposta pelo *Open Banking* pode afetá-los.

O custo de troca aparece como algo imprescindível para que os credores consigam cobrar taxas cada vez mais altas dos clientes, sem que eles optem por mudar para outro banco, por exemplo. Esse custo de troca, por sua vez, está ligado com a relação entre mutuante e mutuário construída ao longo do tempo. A seção 4.1.4 em Degryse et al. (2009) apresenta isso da seguinte maneira:

> Os bancos podem obter lucros mais altos com mutuários capturados e com vínculo (opacos) do que com mutuários que têm acesso imediato a outras alternativas de financiamento. Uma mudança entre bancos pode implicar não apenas custos diretos (transacionais) observáveis de encerrar uma conta em um banco e abrir uma nova em outro lugar, mas também o custo não observável, e talvez mais significativo, associado ao valor capitalizado renunciado do relacionamento de longo prazo estabelecido entre cliente e banco.

A associação entre custos de troca e assimetria de informação é muito bem explorada no artigo de Ornelas et al. (2020). Nesse trabalho os autores encontraram evidencias empíricas que concordam com o movimento de "captura" e "extração" descrito acima, onde os *spreads* cobrados dos clientes aumentavam conforme o tempo de relacionamento com um banco fosse maior. Os autores também observaram que as firmas enfrentavam taxas de juros menores, quando mudavam para bancos novos onde não possuíam nenhuma relação prévia estabelecida. Esse último resultado traz dois *insights* muito importantes. O primeiro deles, está em linha com o que foi dito anteriormente, relacionado com o movimento de "captura" onde as instituições oferecem juros menores para conquistar o cliente. O segundo deles é o que nos leva a uma associação entre assimetria de informação e os custos de troca.

Como apresentado anteriormente existe um equilíbrio onde firmas sofrem de *spreads* cada vez mais altos, conforme a relação com sua instituição financeira se aprofunda (e suas informações passam a ser mais conhecidas por essa instituição). Ao mesmo tempo, sobre essas mesmas firmas, são cobrados *spreads* menores quando contratam crédito com um banco novo onde não possuíam relacionamento prévio (onde suas informações eram desconhecidas). Ora, se a mudança de uma instituição financeira para outra acarreta em ganhos representados por uma despesa financeira menor, mas ainda assim existem firmas que optam por permanecer com a mesma instituição financeira, parece haver uma relação entre o custo de trocar de um banco para outro e o tempo de relacionamento estabelecido (onde a troca só acontece se os *spreads* cobrados compensarem esses custos de troca).

A conclusão que se chega a partir dessa seção é complementar ao que foi dito na seção anterior (4.1). Pela ótica dos credores, vimos na seção 4.1 que a informação ajuda a mitigar o problema associado com a *Seleção adversa*, permitindo a cobrança de taxas mais competitivas. Entretanto, quando pensamos nesse acúmulo de informação adquirida pelos credores como um fator que aumenta o custo percebido pelos clientes em trocar de um banco para outro, temos uma situação onde os credores podem cobrar taxas mais altas conforme esses custos aumentem (com o passar do tempo). Sendo assim, só poderíamos atingir o que foi descrito na seção 4.1,

onde a informação disponibilizada através *Open Banking* leva a preços mais competitivos na concessão de empréstimos, se os custos de troca também forem reduzidos.

Quando pensamos por fim em *Open Banking* e nos custos de troca mencionados, dois conceitos chaves são tempo e atendimento ao cliente. Como discutido ao longo dessa última seção, os custos de troca aumentam conforme um cliente passa mais tempo se relacionando com uma instituição financeira (um banco por exemplo), pois essa passa a ter cada vez mais informação sobre aquele, podendo atender o cliente de maneira mais satisfatória (g.e o cliente estar mais acostumado com a interface de um aplicativo bancário do que de outro). O *Open Banking* permite que os clientes compartilhem todo o histórico de empréstimos, por exemplo, em apenas alguns passos. Isso faz com que o fator tempo não seja tão relevante para que uma instituição financeira nova para o cliente obtenha informações sobre ele (o que pode por si só implicar em uma redução suficiente dos custos de troca). Entretanto, se uma instituição que acaba de receber um cliente novo (mesmo que em poucos instantes ela fique dotada de informações sobre ele através do *Open Banking*) não apresentar um ambiente suficientemente atrativo para que a mudança desse cliente não incorra em custos percebidos, é possível que ele opte por ficar na sua instituição atual mesmo que ela esteja cobrando juros mais altos. Nesse último cenário, o *Open Banking* não promoveria acesso à credito com preços mais competitivos.

5. Conclusão

Esse trabalho buscou explorar as características e funcionamentos de um novo ambiente chamado de *Open Banking*, na tentativa de responder o questionamento feito acerca da capacidade desse sistema em promover o acesso à credito com preços mais competitivos. A proposta desse novo modelo para o sistema financeiro, que vem sendo implementada por diversos países como Brasil, Austrália e Reino Unido, é criar um ambiente onde dados fluam de maneira mais segura, direcionada e sempre sob o consentimento de quem é proprietário deles (o cliente). A partir dessa estrutura é esperado que os clientes passem a ter mais controle sobre suas informações próprias, mais especificamente sobre suas vidas financeiras, para que assim possam utilizar essa informação como bem entenderem, fazendo com que elas circulem pelo ambiente financeiro de acordo com suas vontades.

Com o intuito de que esses resultados transpareçam, assim como esperado pelos órgãos reguladores que estão por trás da implementação do *Open Banking* (Banco Central do Brasil), toda uma estrutura foi construída abordando temas como o escopo de dados compartilhados, as instituições participantes, a segurança envolvida, entre outros. Esses temas foram explorados em detalhes nesse trabalho, a partir de uma análise do caso brasileiro, visando dar maior clareza sobre a abrangência do *Open Banking*, assim como possíveis aplicações que podem ser feitas com o novo cenário criado.

Quanto ao questionamento feito, foi utilizado um arcabouço teórico que diz respeito a assimetria de informação envolvida em contratos de crédito. A partir dessa teoria e de resultados encontrados na literatura, foram discutidos possíveis resultados atingidos a partir da implementação do *Open Banking*. Como visto, o compartilhamento de dados através do *Open Banking* pode levar a uma diminuição da assimetria de informação e do problema de *Seleção adversa* enfrentado pelos mutuantes, isso levaria a um cenário onde o mercado observa taxas de juros menores (preços mais competitivos para o crédito). Entretanto foi discutido também a questão do custo percebido pelo cliente ao trocar de uma instituição onde já existe um relacionamento prévio para outra. Nesse caso, o *Open Banking* pode ou não levar a um cenário em que o mercado enfrenta juros menores (preços mais competitivos para o crédito).

Uma pesquisa interessante a ser feita para dar continuidade ao que foi desenvolvido até aqui, seria testar empiricamente os efeitos da implementação do *Open Banking* sobre os

custos associados a obtenção de crédito e compara-los com o que foi apresentado nesse trabalho.

6. Referências:

BABINA, Tania; BUCHAK, Greg; GORNALL, Will. Customer Data Access and Fintech Entry: Early Evidence from *Open Banking*. Available at SSRN, 2022.

Banco Central do Brasil. (2023, 21 de maio). Instrução Normativa BCB n° 305. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20BCB&numero=305

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária 2021. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2021.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

Banco Central do Brasil. (2020). Resolução Conjunta nº 1 de 04/05/2020. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Conjunta&numero=1

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

DAVINSON, N.; SILLENCE, E. Using the health belief model to explore users' perceptions of ‘being safe and secure’ in the world of technology mediated financial transactions. International Journal of Human-Computer Studies, v. 72, n. 2, p. 154-168, 2014.

DEGRYSE, Hans; KIM, Moshe; ONGENA, Steven. Microeconometrics of banking: methods, applications, and results. Oxford University Press, USA, 2009.

FARROW, Gary SD. *Open Banking*: The rise of the cloud platform. Journal of payments strategy & systems, v. 14, n. 2, p. 128-146, 2020.

Febraban. (2021, 30 de novembro). *Open Finance* chega a 22 milhões de consentimentos e consolida Brasil no cenário global. Febraban Tech. https://febrabantech.febraban.org.br/temas/open-finance/open-finance-chega-a-22-milhoes-de-consentimentos-e-consolida-brasil-no-cenario-global

HE, Zhiguo; HUANG, Jing; ZHOU, Jidong. *Open Banking*: credit market competition when borrowers own the data. National Bureau of Economic Research, 2020.

JAPPELLI, Tullio et al. Information sharing in credit markets: a survey. CSEF working paper, 2000.

LOPES, Maurício Antônio. Transformação digital e a nova globalização. Correio Braziliense, Brasília, DF, v. 10, 2016.

MANYIKA, James; LUND, Susan; BUGHIN, Jacques. Digital Globalization: The New Era Global Flows. McKinsey Global Institute, 2016.

Open Finance Brasil. Disponível em: https://openfinancebrasil.org.br/. Acesso em: 19 mar. 2023.

ORNELAS, José Renato Haas; DA SILVA, Marcos Soares; VAN DOORNIK, Bernardus Ferdinandus N. Informational Switching Costs, Bank Competition and the Cost of Finance. 2020.

SRINIVAS, Val; SCHOEPS, Jan-Thomas; JAIN, Aarushi. Executing the *Open Banking* strategy in the united states. Deloitte Insights, 2019.

VALARINI, Heitor; NAKANO, Davi. Um estudo sobre uso do *Open Banking* entre universitários na Grande São Paulo utilizando o Modelo de Prontidão e Adoção de Tecnologia (TRAM). Exacta, v. 20, n. 3, p. 688-705, 2022.