

OPEN FINANCE NO BRASIL: LEVANTAMENTO DE DESAFIOS E LIÇÕES APRENDIDAS

ROBERTO MAGRI TARGHER

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

CLÁUDIO LUÍS CARVALHO LARIEIRA

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO (FGV-EAESP)

RENATO PENHA

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

ADRIAN KEMMER CERNEV

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO (FGV-EAESP)

OPEN FINANCE NO BRASIL: LEVANTAMENTO DE DESAFIOS E LIÇÕES APRENDIDAS

1. INTRODUÇÃO

Com as constantes e rápidas evoluções tecnológicas em todo o mundo, as organizações enfrentam inúmeros desafios para manter sua competitividade em todos os setores da economia. Segundo Murray-Rust (2008), diante desse cenário, surgiu um componente muito importante da ciência, o conceito de *Open Data*, que se refere a dados que podem ser livremente reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa ou instituição, permitindo o acesso, a reutilização e análise de dados para a reprodução de experimentos que possibilitem descobertas inesperadas e melhora na qualidade das pesquisas.

Neste contexto de abertura ao ecossistema digital e crescente integração, este artigo analisa o movimento que avança no setor financeiro conhecido como *Open Finance*, que significa "Sistema Financeiro Aberto" em português. Segundo Arjunwadkar (2018), o *Open Finance* consiste no compartilhamento padronizado de dados e serviços por meio de APIs (Interfaces de Programação de Aplicativos), com o objetivo de capturar dados pessoais para oferecer produtos financeiros mais adequados ao perfil de cada cliente.

Entretanto, o conceito de *Open Finance* vai além. De acordo com Awrey & Macey (2022), o *Open Finance* pretende aproveitar o potencial das novas tecnologias para aprimorar o acesso, compartilhamento, portabilidade e interoperabilidade dos dados. Isso permitirá equilibrar a atuação no universo informacional e gerar maior concorrência entre as instituições financeiras, o que acarretará em uma grande mudança no mercado financeiro, sendo necessário oferecer mais e melhores opções de serviços e produtos financeiros (AWREY & MACEY, 2022). Essa visão segue a de Domingos & Freire (2020), que afirma que o *Open Finance* tem como objetivo estimular a concorrência entre as instituições financeiras, melhorar a experiência do consumidor e gerar inovação no sistema financeiro.

Importante contextualizar que o conceito de *Open Finance* foi criado a partir do conceito de *Open Banking*, que surgiu inicialmente na União Europeia. De acordo com Morrison (2020), o *Open Banking* foi regulamentado e colocado em vigor com a *Revised Payment Services Directive* (PSD2) em 2018. A PSD2 estabeleceu a abertura dos dados bancários entre as instituições financeiras na União Europeia, utilizando a premissa de que os clientes das instituições são os donos dessas informações, além de possibilitar que os clientes possam movimentar as suas informações de acordo com sua preferência, ao mesmo tempo em que impõe regras rigorosas sobre os sistemas de segurança, como a exigência de autenticação de dois fatores e a implementação de instrumentos essenciais para prevenir e combater fraudes (MORRISON, 2020).

Já no contexto do mercado financeiro brasileiro, o conceito de *Open Finance* foi oficialmente iniciado pelo BACEN (2020a) em 4 de maio de 2020, por meio da resolução conjunta nº 1 publicada no Diário Oficial da União (DOU) com o título "Dispõe sobre a implementação do *Open Finance*". Entretanto, somente por meio da Circular nº 4.032, de 23 de junho de 2020, o BACEN (2020b) aprovou as regras relativas à estrutura inicial responsável pela governança da implementação do *Open Finance*, no qual denominou de Sistema Financeiro Aberto. Na mesma resolução conjunta nº 1 publicada pelo DOU, o BACEN (2020a) definiu um primeiro cronograma de implementação do *Open Finance* no Brasil, que posteriormente passou por postergações e alterações na estrutura do cronograma.

A partir da modificação da estrutura do planejamento e da consequente postergação do prazo, surgem questionamentos acerca dos desafios enfrentados na implementação do *Open Finance* no Brasil. É sabido que a experiência de implantação na União Europeia identificou alguns pontos de atenção no processo, tais como a ausência de requisitos mais detalhados e os curtos prazos de implementação combinados com o grande número de participantes existentes (LEY & GALLO, 2016). Ademais, a falta de padrões para interfaces de comunicação dedicadas causou fragmentação no mercado, o que diminuiu o nível de interoperabilidade e representou um obstáculo ao desenvolvimento de serviços e produtos habilitados para PSD2 no curto prazo (LEY, SCOTT & GALLO, 2018).

Dessa forma, surgiu a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais foram os principais desafios para os profissionais que estiveram envolvidos no processo de implementação do *Open Finance* no Brasil e como estes foram solucionados ou endereçados?”. Sendo assim, o objetivo deste artigo será identificar quais foram os principais desafios e as principais lições aprendidas para a implementação do *Open Finance* no Brasil.

Como o *Open Finance* ganhou maior relevância nos últimos anos após sua implementação na União Europeia, a literatura de referência sobre o tema no meio acadêmico está em desenvolvimento, o que faz com que as referências deste artigo sejam baseadas em algumas publicações recentes e outras referências mais consolidadas, que foram utilizadas como base sólida para a interpretação dos dados colhidos. Para aprofundar o levantamento, foi utilizado o método qualitativo com objetivo exploratório, sendo realizadas entrevistas individuais em profundidade, seguindo um roteiro semiestruturado, com profissionais da área de Tecnologia da Informação que participaram efetivamente no processo de implementação do *Open Finance* no Brasil. Os relatos dos participantes foram gravados, transcritos e analisados com a utilização de técnicas específicas de comparação e correlação com os conceitos teóricos, com o objetivo de identificar as lições aprendidas que poderão ser reaproveitadas em possíveis evoluções do *Open Finance* no mercado financeiro brasileiro ou em outras implementações semelhantes ao redor do mundo.

Considerando os dados divulgados no primeiro relatório semestral do *Open Finance* Brasil (GOVERNANÇA OPEN FINANCE BRASIL, 2022a), justifica-se o objetivo deste artigo. O relatório revela que, desde o início da implementação até junho de 2022, foram investidos 91 milhões de reais, sendo que mais de 75% desse valor foi direcionado ao desenvolvimento da infraestrutura tecnológica e segurança cibernética. Além disso, o relatório do 4º trimestre de 2022 do *Open Finance* Brasil (GOVERNANÇA OPEN FINANCE BRASIL, 2022b) apresenta dados adicionais relevantes. Mais de 600 profissionais de mais de 150 grupos de instituições contribuíram diariamente para o processo de implementação até o momento. Somente no 4º trimestre de 2022, foram registradas mais de 4,9 bilhões de chamadas de APIs, representando um aumento de 25% em relação ao 3º trimestre de 2022. Esses dados ressaltam a importância do estudo e da coleta de informações sobre esse processo para o mercado financeiro e para a sociedade como um todo, justificando assim a relevância deste artigo.

A estrutura deste artigo está composta da seguinte forma: primeiramente, serão apresentadas referências teóricas sobre o tema central do *Open Finance*, com uma breve revisão de literatura relacionada aos seus princípios básicos. Em seguida, será detalhada a metodologia utilizada na pesquisa. Posteriormente, serão apresentados os resultados obtidos e suas análises, para, por fim, chegarmos às conclusões finais. Ao final, serão feitas sugestões para estudos futuros e considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Definição de *Open Finance*

O movimento do *Open Finance* segundo Ramdani, Rothwell & Boukrami (2020), é um dos maiores desafios enfrentados pelos bancos de varejo em todo o mundo, sendo um conceito emergente que busca ampliar o escopo do *Open Banking*, permitindo a interoperabilidade entre diferentes serviços financeiros, bem como a portabilidade de dados financeiros dos consumidores entre diferentes prestadores de serviços financeiros. De acordo com De Pascalis (2019), o *Open Finance* está se tornando um movimento global para permitir o acesso controlado dos consumidores a todos os seus dados financeiros, independentemente de onde estejam armazenados, a fim de melhorar a concorrência e a inovação.

De acordo com Heuser & Alioth (2018), o *Open Finance* permite que as operações em contas bancárias e dados, incluindo serviços financeiros, sejam disponibilizados a terceiros por meio de APIs padronizadas, desde que os clientes concordem. Isso significa que os clientes têm o controle sobre o compartilhamento de seus dados bancários e podem se beneficiar de mais transparência e seleção de serviços financeiros em uma única plataforma. Ou seja, o *Open Finance* é uma tendência transformadora que oferece aos clientes mais controle e transparência sobre seus próprios dados bancários, além de uma maior variedade de serviços financeiros disponíveis em uma única plataforma (HEUSER & ALIOTH, 2018).

Dentro do movimento de *Open Finance*, segundo Arjunwadkar (2018), foram introduzidos dois novos participantes no cenário financeiro, os provedores de serviços de informações de contas (AISP, do inglês Account Information Service Provider) e os provedores de serviços de iniciação de pagamento (PISP, do inglês Payment Initiation Service Provider). Os AISP são responsáveis por coletar dados financeiros de diversas contas de diferentes instituições financeiras e agregá-los em uma plataforma para que os usuários possam visualizá-los de forma consolidada. Já os PISP permitem que os usuários efetuem pagamentos diretamente de suas contas bancárias, sem a necessidade de cartões de crédito ou débito (ARJUNWADKAR, 2018).

A segurança é uma questão crucial no contexto do *Open Finance*, como destaca Ziegler (2021), sendo assim, é imprescindível que as instituições adotem medidas de segurança adequadas para que o *Open Finance* seja implementado de forma eficiente e segura para todos os envolvidos, pois os dados financeiros dos clientes são extremamente sensíveis e precisam ser protegidos contra acessos não autorizados. Nesse sentido, a segurança das APIs desempenha um papel fundamental para o sucesso do *Open Finance* e para a construção de confiança entre as instituições financeiras, empresas terceiras e clientes (ZIEGLER, 2021).

O *Open Finance* pode trazer inúmeras oportunidades para o setor financeiro. Segundo Lynn, Rosati & Cummins (2020), pode promover a inclusão financeira nos mercados emergentes por meio da disponibilização de novos serviços financeiros e produtos inovadores para os clientes. Além disso, a abertura de dados bancários para terceiros pode levar a uma maior competição entre os fornecedores de serviços financeiros, resultando em taxas e preços mais acessíveis para os consumidores. Em suma, o *Open Finance* é uma grande oportunidade para transformar a maneira como as transações financeiras são realizadas, trazendo mais eficiência, inovação e inclusão financeira (LYNN, ROSATI & CUMMINS, 2020).

2.2. Desafios do *Open Finance*

O processo de implementação do *Open Finance* está ocorrendo simultaneamente em diferentes partes do mundo, em cada uma há suas particularidades de escopo, níveis de

evolução e, conseqüentemente, desafios divergentes. A análise dos trabalhos mais recentes realizados tanto no Brasil como em outros países possibilitou a identificação e mapeamento de alguns desafios identificados no processo de implementação do *Open Finance*. Foram mapeados os principais aspectos desses desafios, nos quais estão descritos em detalhes na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1- Desafios Mapeados Relacionados com a Implementação do *Open Finance*

Autores	Desafios Mapeados Relacionados com a Implementação do <i>Open Finance</i>	Aspecto Identificado
Arner, Buckley & Zetsche (2021)	A interconexão entre as finanças, os dados e a tecnologia resultou da digitalização e datificação das finanças, tornando essencial a consideração das implicações dessa interação ao projetar sistemas regulatórios financeiros para regulamentar os dados. Ou seja, a documentação das especificações nas três visões é de suma importância para sua implementação.	Aspecto Técnico Documentação e Especificação
Domingos & Freire (2020)	São quatro fatores que influenciaram a decisão dos brasileiros de aderir ao <i>Open Finance</i> . Dentro de “Percepções de Perda” constou a questão das fraudes financeiras e de identidade no ecossistema financeiro digital e dentro de "Percepções de Valor" constou a importância da construção da credibilidade do ecossistema digital, ambos diretamente correlacionados à questão da segurança digital.	Aspecto Técnico Segurança
Dzhaparov (2020)	O fato dos clientes terem que dar ciência prévia antes que as instituições permitam o acesso de terceiros aos seus dados implica na necessidade de emissão, armazenamento e verificação de sua validade a cada transação. Já a ausência de um padrão unificado vai de encontro ao propósito de regulação que visa incentivar a inovação, tornando-se assim o maior obstáculo para liberar todo o potencial do <i>Open Finance</i> . As instituições têm enfrentado sérias dificuldades para cumprir os prazos determinados para a implementação, em alguns países os prazos variam de acordo com o tamanho da instituição.	Aspecto Técnico Autenticação e Interoperabilidade Aspecto de Organização Prazo
Awrey & Macey (2022),	A exigência de fortes proteções de privacidade, segurança e proteção de dados contra fraudes, juntamente com estruturas legais que alocam responsabilidades entre as instituições financeiras por quaisquer violações de dados, roubo de identidade e ciberfraudes.	Aspecto Técnico Segurança
Gonçalves & Araujo (2023)	O tratamento dos sistemas legados das instituições é um desafio, uma vez o compartilhamento e uso de dados pode gerar complexidades na integração entre os dados e os sistemas existentes. Outro desafio está relacionado às pessoas, desde a dificuldade em contratar profissionais especializados até a cultura organizacional. Apesar de Brasil possuir um ambiente favorável para o desenvolvimento de novos produtos e serviços as instituições financeiras enfrentam desafios para cumprir o cronograma.	Aspecto Técnico Sistemas Legados Aspecto de Gestão Pessoas Capacitadas Aspecto de Organização Cronograma

Lynn, Rosati & Cummins (2020)	<p>Alguns mercados emergentes podem não possuir regulamentações e padrões técnicos consolidados que sirvam como suporte para a implementação do <i>Open Finance</i>.</p> <p>Importante garantir a disponibilidade de equipes de tecnologia devidamente qualificadas e experientes, familiarizadas com as tecnologias e aplicativos de próxima geração, bem como equipes de serviços financeiros que entendam as tecnologias, regulamentações e padrões do <i>Open Finance</i>.</p> <p>As APIs são importantes para a interoperabilidade dos sistemas e para a troca de dados, tanto interna quanto externamente nas instituições financeiras.</p>	<p>Aspecto Técnico Regulamentações e Padrões</p> <p>Aspecto Gestão Pessoas Capacitadas</p> <p>Aspecto Técnico Interoperabilidade</p>
--	---	---

Fonte: Elaborada pelos autores

2.3. *Open Finance* no Brasil

Segundo Gonçalves & Araujo (2023), anteriormente ao *Open Finance* no Brasil, os dados bancários e financeiros dos clientes eram armazenados exclusivamente nos sistemas das instituições que eles utilizavam. A transição para o novo ambiente aberto e integrado exigiu um ambiente regulatório sólido, com padrões operacionais, normativos e tecnológicos.

Na implementação do *Open Finance* no mercado brasileiro, foram utilizados como referência muitos aspectos do que já havia ou estava sendo implantado ao redor do mundo. Dessa forma, o *Open Finance* no Brasil possui muitas características comuns aos outros mercados, como por exemplo, a premissa do compartilhamento entre as instituições financeiras dos dados de seus clientes somente após a respectiva anuência dos mesmos, sendo esse compartilhamento realizado através da tecnologia de APIs (EROLES et al., 2019).

Outro ponto em comum é a questão da geração de benefícios mútuos, tanto para as instituições do mercado financeiro como para os seus clientes, pela possibilidade de criação de produtos e serviços mais coerentes e um ambiente de concorrência mais equilibrado utilizando os dados compartilhados como informações estratégicas (DZHAPAROV, 2020). Em relação ao aspecto de segurança, no Brasil as especificações técnicas adotadas foram inspiradas em padrões internacionais, como o *Financial-grade API* (FAPI) e as especificações do *Open Banking Implementation Entity* (OBIE). Essas especificações estabelecem os requisitos técnicos para o compartilhamento de dados entre as instituições e garantem a segurança e interoperabilidade das informações compartilhadas (ZIEGLER, 2021).

Entretanto, é importante destacar alguns aspectos específicos do *Open Finance* no Brasil que são fundamentais para compreender como ocorreu o seu processo de implementação. Um aspecto relevante é a existência de um órgão regulador representado pelo Banco Central do Brasil (BACEN), que estabeleceu a regulamentação base e supervisionou toda a implementação. Outro aspecto interessante é a forma de garantir a interoperabilidade para o compartilhamento de dados entre as instituições financeiras brasileiras, sem a existência de uma entidade central que intermedeie e garanta esse compartilhamento, o que exigiu a criação de padrões e especificações que foram seguidos por todos para que o compartilhamento dos dados pudesse ser realizado diretamente de uma instituição para outra. Um aspecto diferencial em relação ao que foi implementado na maior parte do mundo até agora é o seu escopo mais amplo. Além do compartilhamento dos dados bancários, o escopo do *Open Finance* no Brasil também abrange dados de outros serviços financeiros, como crédito, investimentos, seguros e câmbio.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa utilizou a metodologia qualitativa, empregando entrevistas individuais em profundidade, seguindo um roteiro semiestruturado. A estratégia de pesquisa utilizando entrevistas foi considerada porque ela é uma ferramenta útil para compreender uma realidade e pode ser utilizada para descrever processos complexos, nos quais o entrevistado esteja ou tenha estado envolvido (DUARTE, 2005). Desta forma, a identificação dos aspectos relevantes para a implementação do conceito de *Open Finance* no contexto brasileiro foi conduzida por meio de entrevistas com profissionais da área de tecnologia que participaram ativamente do processo de implementação.

Para a seleção dos entrevistados optou-se por uma amostragem intencional, que é um tipo de amostragem não-probabilística. Iniciou com base na rede de contatos dos autores deste artigo e aplicando a metodologia *snowball*, foram sendo solicitadas indicações de outros profissionais dentro do mesmo perfil. Essa escolha fundamentou-se na suposição de que uma amostra intencional, quando empregada com bom julgamento e estratégia adequada, pode satisfazer as necessidades da pesquisa (MATTAR, 2012). Portanto, foram selecionados indivíduos que atuaram efetivamente na implementação do *Open Finance* no Brasil, incluindo profissionais de bancos tradicionais, bancos digitais, fintechs, plataformas de serviços bancários e instituições reguladoras ligadas ao *Open Finance*.

As entrevistas foram baseadas em um roteiro semiestruturado para oferecer um amplo campo para interrogativas e novas hipóteses, à medida que as respostas dos entrevistados fossem fornecidas, sendo importante manter a espontaneidade da linha de pensamento e das experiências do entrevistado, mas dentro do foco principal colocado pelo pesquisador (TRIVIÑOS, 1987). Dentro do roteiro, as principais questões feitas constam na Tabela 2, com elas se buscava relacionar os aspectos do referencial teórico mapeado pela revisão de literatura (Tabela 1). As entrevistas foram realizadas entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023, utilizando o software Microsoft Teams para videochamadas. Todos os áudios e vídeos das entrevistas foram gravados. Posteriormente, os áudios foram transcritos na íntegra e tratados manualmente para anonimizar o nome dos participantes e empresas mencionadas.

Tabela 2 - Pergunta do Roteiro versus Aspectos Usados como Direcionadores

Pergunta do Roteiro	Aspecto do Referencial Teórico Usado como Direcionador
Com base na sua experiência/vivência, quais foram os principais desafios enfrentados na implementação do <i>Open Finance</i> no Brasil?	Aspectos Técnicos Documentação, Especificação, Regulamentação e Padrões
Quais foram as dificuldades para integração entre as instituições envolvidas?	Aspectos Técnicos Segurança, Autenticação, Interoperabilidade e Sistemas Legados
Que lições e aprendizados você teve durante a implementação?	Aspectos Gerais
Em sua opinião, que levou o BACEN a mudar o planejamento inicial da implementação do <i>Open Finance</i> no Brasil?	Aspecto de Organização Prazo e Cronograma
Que recomendações você daria para profissionais de outros países que iniciarão o processo de <i>Open Finance</i> em seus mercados?	Aspecto de Gestão Pessoas Capacitadas

Fonte: Elaborada pelos autores

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa foi composta por 24 entrevistas individuais em profundidade com cerca de 30 minutos de duração, o que totalizou 10 horas de gravações. Dos indivíduos que constituíram a amostra deste estudo 67% eram do gênero masculino, 75% com idade entre 30 e 40 anos, 75% com nível de escolaridade pós-graduação completa, cerca de 75% possuem entre 10 e 20 anos de experiência no mercado financeiro e todos com experiência relatada no processo de implementação do *Open Finance* no Brasil.

A análise textual das transcrições das entrevistas é uma abordagem qualitativa, envolvendo a organização, tratamento e análise dos dados textuais para identificar temas, padrões e relações significativas. Essa abordagem possibilita uma compreensão aprofundada das informações presentes nas transcrições, resultando na identificação de *insights* relevantes e na produção de conhecimento. Focando inicialmente na parte da entrevista que abordava a questão conceitual do *Open Finance* e seus benefícios, foi possível chegar a um conceito, representado na Tabela 3.

Tabela 3 - Conceito de *Open Finance*

Conceito	Trecho das entrevistas
O <i>Open Finance</i> empodera os clientes em relação aos seus próprios dados financeiros, permitindo que eles compartilhem essas informações entre instituições financeiras para obter melhores oportunidades de produtos e serviços. Ao mesmo tempo, o <i>Open Finance</i> possibilita a geração de informações estratégicas para as instituições financeiras, estimulando a concorrência no setor financeiro.	“o <i>Open Finance</i> é o empoderamento que você tem das suas informações de crédito, daquilo que você movimenta financeiramente, daquilo que lhe pertence. Aquilo que é teu o banco passa a ser um custodiante de uma série de informações” (participante_14)
	“O <i>Open Finance</i> nada mais é do que meus dados, minhas regras. Eu passo a ser proprietário dos meus dados em detrimento do movimento anterior, que era quem detém o meu relacionamento é quem tem as minhas informações” (participante_04)
	“O <i>Open Finance</i> veio pra o cliente ter autonomia de onde ele quer deixar o dado dele. Compartilhar com quem ele desejar, com qual instituição ele desejar” (participante_11)
	“os clientes podem compartilhar os dados entre as instituições, todas as instituições vão ter os dados dos outros, do relacionamento dos outros, e isso vai permitir que as instituições consigam ofertar os produtos certos e produtos melhores para o seu perfil” (participante_23)
	“Oportunidade de você conseguir melhores serviços e ser melhor atendido pela sua instituição financeira ou qualquer outra instituição financeira” (participante_01)
	“Na minha cabeça, também compartilhado com o pessoal que trabalhava comigo, o objetivo do <i>Open Finance</i> é ampliar a concorrência ” (participante_24)
	“O grande entregável do <i>Open Finance</i> são os dados! [...] o cliente com o poder da informação na mão dele. Nós(instituições) com essa informação também, tendo a inteligência para olhar e estudar da melhor forma a concorrência ” (participantes_15)”

Fonte: Elaborada pelos autores

Com base nas análises textuais referentes às respostas que exploravam as experiências dos participantes na implementação foi elaborada a Tabela 4, que contém os principais resultados da análise textual agrupados por aspectos. Já as transcrições das entrevistas tratadas manualmente tiveram seus dados qualitativos analisados estatisticamente

por diferentes técnicas, fornecendo insights e interpretações que contribuíram para a compreensão e extração de informações relevantes.

Tabela 4 - Principais Lições Aprendidas

Aspecto	Lições Aprendidas
Organização	O tamanho do escopo influencia muito no processo de implementação. No Brasil, foi estabelecido um escopo abrangente o que gerou uma maior complexidade.
	O prazo estipulado, bem como o planejamento das etapas, influencia muito na implementação. No Brasil, o cronograma foi ambicioso e continha algumas incertezas que acarretando na postergação do prazo.
Técnico	A abordagem adotada para garantir a interoperabilidade influencia na implementação. No Brasil, não existia um nó central, o que resultou na necessidade das instituições se conectarem diretamente umas às outras, tornando o processo de integração repetitivo e mais suscetível a falhas.
	A qualidade das especificações é extremamente relevante para a implementação. No Brasil, as especificações não foram claramente definidas e detalhadas, resultando em interpretações divergentes o que gerou retrabalhos após os primeiros testes.
	A segurança foi identificada como um fator primordial para o sucesso da implementação. No Brasil, foi destacado que foram aproveitadas experiências e modelos de segurança utilizados em outros países.
Gestão	As definições claras dos papéis e responsabilidades dos envolvidos são diferenciais. No Brasil, tanto dentro das instituições financeiras quanto entre elas, essa questão gerou alguns conflitos e obstáculos na implementação.
	O envolvimento de equipes com as competências adequadas é a base para o sucesso da implementação. No Brasil, algumas instituições envolveram equipes com competências inadequadas, o que impactou na evolução da implementação todo.

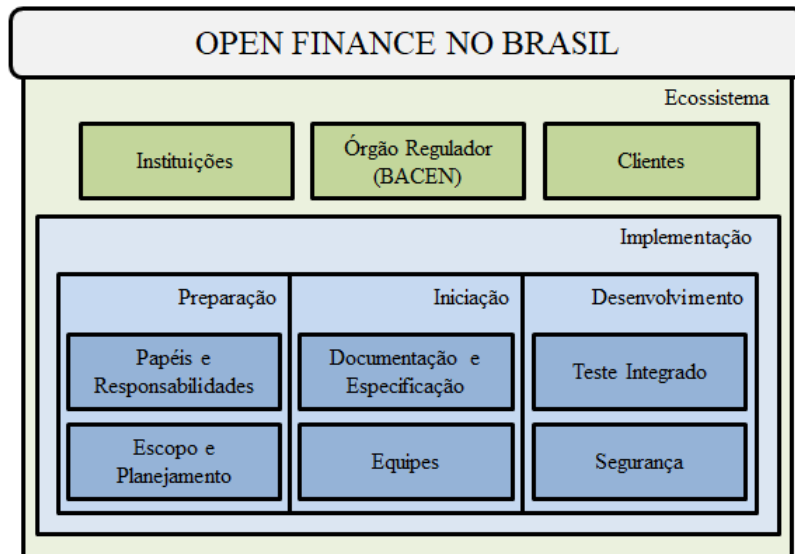
Fonte: Elaborada pelos autores

Com base nos resultados detalhados anteriormente, foi realizada uma análise temática, uma técnica amplamente utilizada na pesquisa qualitativa para identificar e codificar temas relevantes nos dados. Segundo Braun e Clarke (2006), a análise temática oferece aos pesquisadores uma abordagem sistemática e flexível para analisar dados qualitativos e é particularmente útil quando se deseja explorar a complexidade e a diversidade de perspectivas em torno de um fenômeno.

Dessa forma, os temas principais relacionados às lições aprendidas com a implementação do *Open Finance* no Brasil foram estruturados em um framework para melhor entendimento, conforme demonstrado abaixo na Figura 1. O “Ecosistema” foi originário da dualidade apresentada entre clientes e instituições pela análise estatística das transcrições, bem como o BACEN pelo seu papel de órgão regulador do mercado financeiro.

Já os temas das lições aprendidas foram originários da intersecção dos aspectos identificados pelo referencial teórico (Tabela 1), em conjunto com os aspectos identificados pela análise textual (Tabela 4) e considerando a palavras chaves com maior relação ao tema pelas análises estatísticas das transcrições das entrevistas. Sendo esses temas organizados em três momentos diferentes, seguindo o processo padrão de implementação de um projeto.

Figura 1 - Framework - Temas das Lições Aprendidas



Fonte: Elaborada pelos autores

Com base no framework, é possível identificar que o tema do "Ecosistema" do *Open Finance* no Brasil é composto por três principais players, que serão simultaneamente impactados e responsáveis pela implementação que gerará os respectivos impactos. O primeiro player é representado pelas instituições financeiras, que incluem tanto bancos tradicionais como digitais, fintechs, plataformas de serviços bancários e outras instituições autorizadas pelo órgão regulador a atuarem no ecossistema. O segundo player é o órgão regulador, representado no Brasil pelo BACEN. Por fim, o terceiro player, mas não menos importante, são os clientes que utilizam os serviços financeiros disponíveis nesse ecossistema.

De acordo com o framework, a fase de "Implementação" é dividida em três momentos. O primeiro momento é a "Preparação", que inclui dois temas com lições aprendidas relevantes. No tema "Papéis e Responsabilidades", na experiência vivida no Brasil ficou evidente a relevância do papel do órgão regulador, como afirmado por um dos participantes: "o BACEN tem uma figura importante, muito relevante no mercado brasileiro. Ele acabou trazendo um arcabouço de decisões, que na verdade foram impostas para o mercado, mas que elas trouxeram muito mais segurança para a adoção desse modelo de atuação" (participante_13). Esse ponto foi reiterado por Arner, Buckley & Zetsche (2021) que destacou a importância da abordagem regulatória para o sucesso da implantação do *Open Finance* na União Europeia. A definição clara das responsabilidades dentro das instituições também ficou evidenciada, como destacado por outro participante: "Quando não temos responsabilidades claras, acabamos pecando muito" (participante_24), mas este aspecto não foi identificado no mapeamento do referencial teórico realizado.

Ainda dentro do momento de "Preparação", outro tema identificado é "Escopo e Planejamento". A clara definição do escopo é fundamental em qualquer implementação, mas no caso do Brasil foi um desafio ainda maior, como destacado por um dos participantes: "É o maior escopo de *Open Finance* do mundo no menor cronograma já visto" (participante_16). A relevância do planejamento também ficou evidente, conforme afirmado por outro participante: "por mais que vá mudar lá na frente, por mais que tenha retrabalho, o planejamento é crucial. Porque é onde você já vai mapear todas as áreas envolvidas, você já vai mapear o esforço mínimo, você já vai garantir essa comunicação inicial desde o início e também os skills necessários que você vai precisar" (participante_13). Sendo que a relevância

desses temas foi reiterada por Dzhaparov (2020) e Gonçalves & Araujo (2022) ao afirmarem que as instituições enfrentaram sérias dificuldades para cumprir o cronograma de implementação estabelecido pelos órgãos reguladores.

O segundo momento é a "Iniciação", onde foram agrupados outros dois temas com lições aprendidas relevantes. Um tema central é "Documentação e Especificações", que foi reiterado como sendo de suma importância para o processo de implementação por Arner, Buckley & Zetzsche (2021) e que também foi altamente representativo em todas as análises e pode ser resumido na seguinte afirmação: “a questão da falta de algumas definições de especificações, algumas documentações que vieram tardiamente para as instituições, são um dos pontos mais críticos” (participante_03).

O outro tema é "Equipes" com foco na competência técnica e engajamento das equipes envolvidas na implementação, que foi reiterado por Gonçalves & Araujo (2023) e Lynn, Rosati & Cummins (2020) ao afirmarem da relevância desse tema desde o momento da contratação até a dedicação integral das equipes com a implementação, sendo este tema evidenciado na seguinte afirmação de um dos participantes da pesquisa: “uma das coisas que eu que eu aprendi e que o engajamento que você precisa ter para implementar um projeto do tamanho do *Open Finance* é diretamente proporcional ao incentivo que as instituições têm de colocar profissionais capacitados e maduros para participar das conversas” (participante_22).

O terceiro e último momento é o de “Desenvolvimento”, onde mais dois temas com lições aprendidas relevantes foram identificados. O primeiro deles é o de “Teste Integrado” ou, no caso, a ausência dele entre as instituições, ponto este que não foi identificado pelo referencial teórico. Entretanto, este foi enfatizado nas entrevistas e pode ser exemplificado nesta afirmação: “você não ter um ambiente de teste, tem que ter muita resiliência” (participante_09). É importante mencionar que em algumas entrevistas foi identificada a relevância dos motores de teste, que possibilitaram os testes unitários. No entanto, esses motores não foram capazes de cobrir todas as divergências de entendimento das especificações entre as instituições. O último tema é a “Segurança”, que se mostrou uma premissa básica para a aceitação e, conseqüentemente, o sucesso do *Open Finance*. Por essa razão, foi dedicada muita atenção e cuidado, como reiterado por Awrey & Macey (2022), que afirmaram que, para o *Open Finance* gerar os resultados esperados, é necessário cumprir as exigências de fortes proteções de privacidade de dados, segurança de dados e proteção contra fraudes. Esse raciocínio é reforçado pela seguinte afirmação obtida nas entrevistas: “a questão da segurança teve um grande foco e levou bastante tempo para ser efetivamente concluída” (participante_02).

5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo levantar as principais lições aprendidas na implementação do *Open Finance* no Brasil, analisando os fatores que impactaram a sua implementação. Os dados foram coletados por meio de vinte e quatro entrevistas em profundidade com profissionais da área de tecnologia da informação que estiveram diretamente envolvidos em alguma etapa do processo de implementação. As entrevistas foram transcritas e realizado uma análise textual. Posteriormente as transcritas das entrevistas foram tratadas manualmente e analisadas estatisticamente por diferentes técnicas. Ao final, as lições aprendidas foram identificadas e tematizadas para a criação de um framework com o objetivo de facilitar a compreensão e relação dos resultados encontrados.

Dessa forma, uma das contribuições teóricas desse estudo foi declarar que o ecossistema que compõe a implementação do *Open Finance* no Brasil foi composto por três participantes: Clientes, Instituições Financeiras e Órgão Regular. Assim foi estabelecida a

seguinte definição de *Open Finance* no Brasil: O *Open Finance* empodera os clientes em relação aos seus próprios dados financeiros, permitindo que eles compartilhem essas informações entre instituições financeiras para obter melhores oportunidades de produtos e serviços. Ao mesmo tempo, o *Open Finance* possibilita a geração de informações estratégicas para as instituições financeiras, estimulando a concorrência no setor financeiro.

O estudo identificou seis temas principais que englobam as principais lições aprendidas na implementação do *Open Finance* no Brasil, divididos em três momentos distintos. No momento de "Preparação", as lições aprendidas destacaram a importância da definição clara dos "papéis e responsabilidades" e do "escopo e planejamento". No momento de "Iniciação", as lições identificadas destacaram a necessidade de uma "documentação e especificação" adequadas e a importância de "equipes" bem preparadas e engajadas. No momento de "Desenvolvimento", as lições aprendidas destacaram a importância de uma abordagem sistemática e rigorosa de "testes integrados" para garantir a interoperabilidade. Além disso, a "segurança" foi identificada como um aspecto crítico que precisa ser levado em consideração em todas as etapas do desenvolvimento. Sendo importante ressaltar, como outra contribuição teórica, a relevância no teste integrado no processo de implementação e a importância da definição clara dos papéis e responsabilidades em todo o processo de implementação do *Open Finance*, fatores que não foram identificados no levantamento teórico realizado.

As lições aprendidas deste estudo são extremamente relevantes, pois identificam os pontos mais desafiadores na implementação do *Open Finance* no Brasil e fornecem insights valiosos que podem ser aplicados em futuras implementações semelhantes no Brasil e em outros países. Uma das contribuições práticas desse estudo foi confirmar que o reaproveitamento de experiências e modelos utilizados em outros processos facilita uma implementação. Além disso, outra contribuição prática, foi evidenciar que o esforço aplicado nas etapas iniciais pode ser um investimento valioso para reduzir conflitos, obstáculos e retrabalhos durante uma implementação. Por fim, outra contribuição prática, observou-se que a atuação em parceria com os concorrentes pode reduzir problemas e gerar resultados positivos para ambos os lados.

Dessa forma, o estudo contribui significativamente para a ampliação da literatura sobre o tema, o que pode ser reforçado pelas seguintes afirmações: "o Brasil já é uma referência de *Open Finance*, outros países têm vindo buscar aqui." (participante_01), "nós mesmos já fomos procurados por empresas de outros países para tentar fazer lições aprendidas conosco, assim como nós também já fizemos com outros" (participante_02) e "um banco canadense, um dos maiores do país, está fazendo POC para usar dados do *Open Finance* para oferecer cartão de crédito para brasileiros no Canadá. Já fazendo isso de forma Internacional, levando esse histórico aqui dos clientes para outros países. Dá para ter ideia do impacto que isso pode causar" (participante_06).

Assim, é importante destacar que este estudo apresenta limitações, como a escolha de entrevistar apenas participantes da área de tecnologia. Embora os dados obtidos a partir das vinte de quatro entrevistas sejam de alta qualidade, é possível que uma amostra mais heterogênea ou uma abordagem quantitativa pudesse identificar outros aspectos relevantes, especialmente considerando a natureza altamente inovadora e em constante evolução do tema em questão. Além disso, espera-se que estudos futuros possam utilizar o framework proposto como base para o planejamento e execução de iniciativas similares à implementação do *Open Finance* no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arjunwadkar, P. Y. (2018). *FinTech: The technology driving disruption in the financial services industry*. Auerbach Publications.
- Arner, D. W., Buckley, B. P., & Zetsche, D. A. (2021). Open Banking, Open Data and Open Finance: Lessons from the European Union. Editado por Linda Jeng, *Oxford University Press*. DOI:<https://doi.org/10.1093/oso/9780197582879.003.0009>
- Awrey, D., & Macey, J. (2022). The Promise and Perils of Open Finance. *University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law & Economics Research Paper*, nº 956. DOI:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4045640>
- Bacen (2020a). *Resolução conjunta nº 1 de 4 de Maio de 2020*. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/51028/Res_Conj_0001_v4_P.pdf Acesso em 01 de Outubro de 2022.
- Bacen (2020b). *Circular nº 4.032 de 23 de Junho de 2020*. Disponível em: https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/51077/Circ_4032_v3_P.pdf Acesso em 01 de Outubro de 2022.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. DOI: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- De Pascalis, F. (2019). The Journey to Open Finance: Learning from the Open Banking Movement. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 13(1), 26-39. DOI:<https://doi.org/10.54648/eulr2022018>
- Domingos, K., & Freire, O. B. L. (2020). A Construção de um ecossistema financeiro digital no Brasil: uma perspectiva dos especialistas engajados na difusão de open banking. In *XLIV Encontro da ANPAD*, 2177-2576. Disponível em: https://arquivo.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjgyOTA= Acesso em 15 de Dezembro de 2022.
- Duarte, J. (2005). Entrevista em profundidade. In J. Duarte & A. Barros (Orgs.), *Métodos e técnicas da pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas.
- Dzhaparov, P. (2020). About PSD2 and Open Banking: Opportunities and Challenges. *Izvestia Journal of the Union of Scientists - Varna. Economic Sciences Series*, 9(1), 179-190. DOI:<https://doi.org/10.36997/IJUSV-ESS/2020.9.1.179>
- Eroles, P., et al. (2019). *Fintechs, Bancos Digitais e Meios de Pagamento: Aspectos Regulatórios das Novas Tecnologias Financeiras*. São Paulo: Quartier Latin do Brasil.
- Gonçalves, A. V., & Araujo, F. O. (2023). The implementation of Open Banking in Brazil: an overview from the perspectives of professionals from large retail banks. *Brazilian Journal of Operations and Production Management*, 19(4), 1661-1677. DOI:<https://doi.org/10.14488/BJOPM.1661.2022>
- Governança Open Finance Brasil (2022a). *1º Relatório Semestral – Agosto/2022*. Disponível em: <https://openfinancebrasil.org.br/relatorio-semester-agosto-2022> . Acesso em 01 de Outubro de 2022.
- Governança Open Finance Brasil (2022b). *Relatório do 4º trimestre de 2022*. Disponível em: https://ob-public-files.s3.amazonaws.com/4T2022_Relatorio_Trimestral_OFB.pdf Acesso em 10 de Abril de 2023.
- Heuser, S., & Alioth, S. (2018). The Open Banking Revolution. *Digital Banking*, 27. Disponível em: https://e-tarjome.com/storage/btn_uploaded/2019-09-21/1569056649_10101-etarjome-English.pdf. Acesso em 15 de Dezembro de 2022.
- Ley, S., & Gallo, V. (2016). UK: PSD2 RTS on authentication and communication: The devil is in the (lack of) details. *Mondaq*. Disponível em: <https://www.mondaq.com/uk/financial->

- [services/532388/psd2-rtts-on-authentication-and-communication-%7C-the-devil-is-in-the-lack-of-details](#). Acesso em 10 de Janeiro de 2023.
- Ley, S., Scott, A., & Gallo, V. (2018). European Union: Baby Steps, But No Giant Leap: PSD2 At Six Months Old. *Mondaq*. Disponível em <https://www.mondaq.com/uk/financial-services/532388/psd2-rtts-on-authentication-and-communication-the-devil-is-in-the-lack-of-details?>. Acesso em 10 de Janeiro de 2023.
- Lynn, T., Rosati, P., & Cummins, M. (2020). Exploring open banking and banking-as-a-platform: opportunities and risks for emerging markets. In D. Klonowski (Ed.), *Entrepreneurial Finance in Emerging Markets: Exploring Tools, Techniques, and Innovative Technologies*, 319-334. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-46220-8_20
- Mattar, F. (2012). *Pesquisa de marketing, edição compacta (5ª ed.)*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Morrison, T. (2020). Open Finance - What Does It Mean and What Happens Next. *Investment Lawyer*, 27(6), 17-24. Disponível em: <https://search-ebshost.com.sbproxy.fgv.br/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=143694502&lang=pt-br&site=ehost-live&scope=site> . Acesso em 25 de Junho de 2022.
- Murray-Rust, P. (2008). Open Data in Science. *Nat Prec*. DOI:<https://doi.org/10.1038/npre.2008.1526.1>
- Ramdani, B., Rothwell, B., & Boukrami, E. (2020). Open Banking: The Emergence of New Digital Business Models. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(5). DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219877020500339>
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas
- Ziegler, T. (2021). Implementation of Open Banking Protocols Around the World. In Rau, R., Wardrop, R., & Zingales, L. (Eds.), *The Palgrave Handbook of Technological Finance*, 751-779. Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-65117-6_27