

GIULIANA VITIELLO ZUGLIANI

ESTUDO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE FINTECHS

Trabalho de formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para a obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção.

**São Paulo
2021**

GIULIANA VITIELLO ZUGLIANI

ESTUDO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE FINTECHS

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para a obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção.

Orientadora: Prof.^a Titular Marly
Monteiro de Carvalho

**São Paulo
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA

Zugliani, Giuliana Vitiello
ESTUDO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE FINTECHS / G.
V. Zugliani. -- São Paulo, 2021.
127 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. ecossistema 2. inovação
3. *fintechs* 4. análise de redes sociais 5. posicionamento
estratégico I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
Departamento de Engenharia de Produção II. t.

A todos que me acompanharam nesta trajetória.

AGRADECIMENTOS

Aos meus amigos, que mesmo quando as coisas pareciam mais difíceis, não me deixaram perder o bom humor.

Aos meus mentores, que acreditaram no meu potencial, me incentivando a alcançar cada vez mais.

À minha orientadora, Prof.^a Marly Monteiro Carvalho, por ter me acompanhado nesta jornada e por abrir meus olhos para um tema pelo qual me apaixonei e hoje aplico com tanto carinho.

À Escola Politécnica, por ter me possibilitado um estudo de excelência e por abrir tantas portas em meu caminho.

RESUMO

Dado o contexto de crescimento do mercado de *fintechs*, somado às mudanças iminentes no campo regulatório brasileiro com início do *Open Finance*, cada vez mais as empresas do setor financeiro precisam usar uma abordagem ecossistêmica para definir seu posicionamento estratégico. Resgatando conceitos de ecossistemas de negócio e inovação, o objetivo do presente trabalho é contribuir para o entendimento do ecossistema de inovação de *fintechs* e, assim, apoiar a estratégia de posicionamento de uma empresa de consultoria de gestão brasileira neste mercado.

Para mapeamento do ecossistema, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com diferentes agentes do mercado de crédito e pagamentos. Depois de coletados os dados, as informações das entrevistas foram analisadas no software UCINET 6 (BORGATTI et.al., 2002) e interpretadas a partir de métricas usadas nas análises de redes sociais. O resultado final do estudo é uma rede consolidada de interdependências, um mapa expandido do ecossistema de *fintechs*.

A partir dos resultados obtidos, foi possível ampliar o entendimento sobre o ecossistema de *fintechs*, identificando a centralidade dos reguladores e bancos tradicionais no setor, bem como a importância do posicionamento próximo a *fintechs* e *startups* para fomento da inovação nas empresas. Destes insumos, foi possível propor à consultoria uma estratégia de posicionamento baseada no investimento de *Venture Capital* e atuação como plataforma aberta de tecnologia. Os próximos passos do estudo são a ampliação da amostra de entrevistados e aprofundamento em demais tipos de relacionamentos entre agentes do ecossistema, de modo a explorar novas propostas de valor no mercado de *fintechs*.

Palavras-chave: Ecossistema. Inovação. *Fintechs*. Análise de Redes Sociais. Posicionamento no ecossistema.

ABSTRACT

Given the current growth of the *fintech* market and imminent changes in the Brazilian regulatory field with the beginning of Open Finance, companies in the financial sector must start using an ecosystem approach to define their strategic positioning. Using concepts like innovation and business ecosystems, this work's goal is to help broaden the knowledge over the *fintechs* innovation ecosystem and, thusly, support the strategic positioning of a Brazilian management consulting firm.

In order to map the ecosystem, semi-structured interviews were conducted with different players from the credit and payments market. After the data collection, the interview's information were analysed using the UCINET 6 (BORGATTI et.al., 2002) software and interpreted with metrics used in the social network analysis. The final result of the study is a consolidated interdependencies network, an expanded map of the *fintech* ecosystem.

From the obtained results, it was possible to broaden the knowledge on the *fintech* ecosystem, identifying the centrality of regulators and traditional banks, as well as the importance of maintaining a close relationship with *fintechs* and *startups* in order to encourage innovation in companies. With this inputs, it was possible to suggest a positioning strategy based on Venture Capital investments and acting as an open technology platform. The study's next steps are the broadening of the interviews sample and the exploration of different kinds of relationships between the ecosystems agents in order to find new value propositions in the *fintech* market.

Keywords: Ecosystem. Innovation. *Fintechs*. Social Network Analysis. Positioning in the ecosystem.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1.1 – Investimentos em <i>fintechs</i> na América do Sul..... | 24 |
| Figura 1.2 - Aceleração da digitalização na crise do COVID-19..... | 25 |
| Figura 1.3 – Investimentos em <i>fintechs</i> no Brasil ao longo dos anos..... | 26 |
| Figura 1.4 – Estrutura do estudo..... | 30 |
| Figura 2.1 – Inovação incremental e radical..... | 33 |
| Figura 2.2 – Hipercubo de inovação..... | 34 |
| Figura 2.3 – Modelo de gestão em inovação fechada..... | 35 |
| Figura 2.4 – Ciclo virtuoso da inovação fechada..... | 36 |
| Figura 2.5 – Modelo de gestão em inovação aberta..... | 37 |
| Figura 2.6 – Tipos de relacionamentos em um ecossistema..... | 43 |
| Figura 2.7 – Esquema genérico do ecossistema..... | 45 |
| Figura 2.8 – Ecossistema tradicional vs Ecossistema PAX..... | 48 |
| Figura 2.9 – Dimensões do Ecossistema de Empreendedorismo..... | 52 |
| Figura 3.1 – Expansão das entrevistas via <i>snowball</i> | 59 |
| Figura 3.2 – Exemplo de esboço do mapeamento feito com respondentes no Miro..... | 62 |
| Figura 4.1 – Rede de interdependências de F1..... | 68 |
| Figura 4.2 – Rede de interdependências de F2..... | 71 |
| Figura 4.3 – Modelo de empréstimo P2P no Brasil..... | 73 |
| Figura 4.4 – Rede de interdependências de F3..... | 74 |
| Figura 4.5 – Rede de interdependências de F4..... | 77 |
| Figura 4.6 – Rede de interdependências de F5..... | 78 |
| Figura 4.7 – Rede de interdependências de F6..... | 81 |
| Figura 4.8 – Rede de interdependências de AC1..... | 83 |
| Figura 4.9 – Rede de interdependências de VC1..... | 85 |
| Figura 4.10 – Rede de interdependências de BD1 | 86 |
| Figura 4.11 – Rede de interdependências de BT1 | 89 |
| Figura 4.12 – Rede de interdependências consolidada..... | 93 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1.1 – Elementos chaves para o <i>Open Banking</i> | 27 |
| Quadro 1.2 – Modelo de atuação da Consultoria X..... | 28 |
| Quadro 2.1 – Tipos de inovação..... | 33 |
| Quadro 2.2 – Diferenças de mentalidade entre inovação fechada e aberta..... | 38 |
| Quadro 2.3 – Desafios de cooperação e competição nos estágios evolucionários do ecossistema..... | 42 |
| Quadro 2.4 – Indicadores e papéis do ecossistema de negócios..... | 44 |
| Quadro 2.5 – Necessidades das startups e apoio das incubadoras..... | 54 |
| Quadro 3.1 – Amostra de entrevistados..... | 58 |
| Quadro 3.2 – Perguntas da entrevista semiestruturada..... | 60 |
| Quadro 3.3 – Métricas na análise de redes..... | 63 |
| Quadro 3.4 - Classificação dos players na rede de interdependências..... | 64 |
| Quadro 5.1 – Limitações e próximos passos do estudo..... | 101 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 3.1 – Exemplo de <i>dataset</i> para o UCINET 6..... | 65 |
| Tabela 4.1 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F1..... | 70 |
| Tabela 4.2 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F2..... | 72 |
| Tabela 4.3 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F3..... | 75 |
| Tabela 4.4 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F4..... | 77 |
| Tabela 4.5 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F5..... | 79 |
| Tabela 4.6 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F6..... | 81 |
| Tabela 4.7 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de AC1..... | 83 |
| Tabela 4.8 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de VC1..... | 85 |
| Tabela 4.9 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de BD1..... | 87 |
| Tabela 4.10 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de BT1..... | 91 |
| Tabela 4.11 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede consolidada..... | 95 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|---|
| ABECS | Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços |
| API | <i>Application Programming Interface</i> |
| AUM | <i>Assets Under Management</i> |
| AWS | <i>Amazon Web Services</i> |
| BACEN | Banco Central do Brasil |
| CADE | Conselho Administrativo de Defesa Econômica |
| CVM | Comissão de Valores Mobiliários |
| CX | <i>Customer Experience</i> |
| DOC | Documento de Crédito |
| EE | Ecosistema de Empreendedorismo |
| IPO | Oferta Pública Inicial |
| MEI | Micro Empreendedor Individual |
| OECD | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| P2P | Peer-to-Peer |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PE | <i>Private Equity</i> |
| PF | Pessoa Física |
| PJ | Pessoa Jurídica |
| PME | Pequenas e Médias Empresas |
| R&I | <i>Research and Intelligence</i> |
| SEC | <i>Securities and Exchange Commission</i> |
| SNA | <i>Social Network Analysis</i> |
| SUSEP | Superintendência de Seguros Privados |
| TED | Transferência Eletrônica Disponível |
| VC | <i>Venture Capital</i> |

SUMÁRIO

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 23 |
| 1.1 | Motivação..... | 23 |
| 1.1.1. | Revolução das <i>Fintechs</i> | 23 |
| 1.1.2. | Cenário brasileiro | 25 |
| 1.1.3. | Contextualização da empresa | 27 |
| 1.2 | Objetivos | 29 |
| 1.3 | Metodologia | 29 |
| 1.4 | Estrutura | 29 |
| 2 | REVISÃO DA LITERATURA..... | 31 |
| 2.1 | Inovação | 31 |
| 2.1.1. | Tipos de Inovação | 32 |
| 2.1.2. | Inovação aberta e fechada | 35 |
| 2.2 | Ecosistemas de negócios..... | 39 |
| 2.2.1 | Evolução do ecossistema de negócios..... | 40 |
| 2.2.2 | Papel dos atores e relacionamentos | 42 |
| 2.2.3 | Diferença em relação a outras abordagens gerenciais..... | 46 |
| 2.2.4 | Ecosistema de inovação | 49 |
| 2.3 | Ecosistemas de empreendedorismo | 51 |
| 3 | METODOLOGIA | 56 |
| 3.1 | Método de amostragem | 56 |
| 3.2 | Coleta de dados | 59 |
| 3.3 | Análise de dados..... | 62 |
| 4 | RESULTADOS | 67 |
| 4.1 | Resultados Parciais..... | 67 |
| 4.1.1 | F1 – <i>Fintech</i> de Crédito..... | 67 |
| 4.1.2 | F2 – <i>Fintech</i> de carteira digital..... | 70 |
| 4.1.3 | F3 – <i>Fintech</i> de crédito P2P | 73 |
| 4.1.4 | F4 – <i>Fintech</i> “ <i>As a Service</i> ” | 76 |
| 4.1.5 | F5 – <i>Fintech</i> de pagamentos..... | 78 |
| 4.1.6 | F6 – <i>Fintech</i> agregadora de dados de investimentos..... | 80 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 4.1.7 | AC1 – Programa de Aceleração..... | 82 |
| 4.1.8 | VC1 – Fundo de <i>Venture Capital</i> | 84 |
| 4.1.9 | BD1 – Banco digital..... | 86 |
| 4.1.10 | BT1 – Banco tradicional | 88 |
| 4.2 | Resultados consolidados | 91 |
| 5 | CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES | 97 |
| 5.1 | Contribuições para o entendimento do ecossistema..... | 97 |
| 5.2 | Contribuições para a estratégia da empresa | 99 |
| 5.3 | Limitações do estudo e próximos passos | 101 |
| 6 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 103 |
| | APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas semiestruturadas..... | 113 |
| | APÊNDICE B – Dados parciais brutos..... | 116 |

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo são apresentados as motivações e objetivos do desenvolvimento do presente trabalho de formatura, além de uma breve justificativa sobre a relevância do tema e uma síntese gráfica sobre a estrutura do trabalho.

1.1 Motivação

A Escola Politécnica tem como missão formar profissionais que possam se tornar líderes inovadores e empreendedores, prestando serviços de alta relevância e impacto para a sociedade (ESCOLA POLITÉCNICA, 2021). Neste sentido, é essencial que o estudante da Escola Politécnica sempre busque formas de contribuir para a sociedade e para o campo da estratégia dentro do mercado brasileiro, usando como base o estudo de excelência ao qual teve acesso dentro da Universidade.

Atualmente, o setor financeiro brasileiro está passando por importantes mudanças e, neste contexto, é desenvolvido este trabalho com a motivação de contribuir para a estratégia de posicionamento das empresas que querem adentrar neste mercado.

1.1.1. Revolução das *Fintechs*

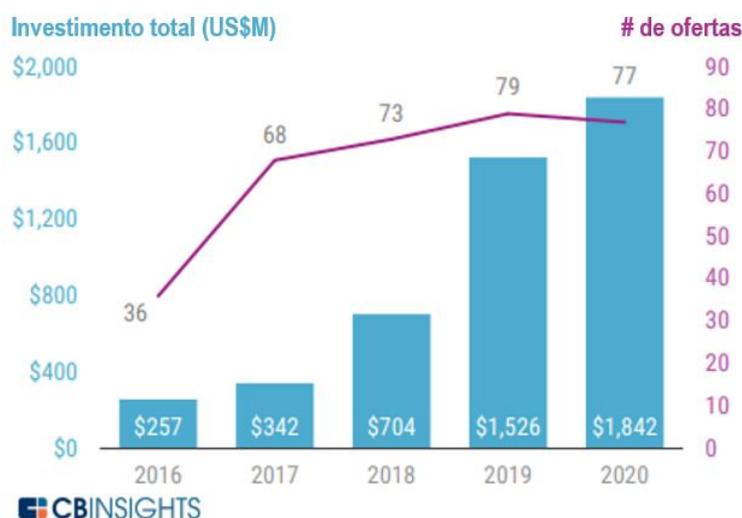
O termo *fintech*, contração em inglês para “tecnologia financeira”, é usado para denominar empresas que usam de tecnologia para mudar a forma de ofertar produtos financeiros (FORTNUM et.al, 2017). De acordo com Mention (2019), o termo também pode ser usado de forma mais ampla para qualquer tipo de inovação tecnológica que permita aos negócios melhorar o processo, distribuição e uso de serviços financeiros. Simplificando, Cantú e Ulloa (2020) usam o termo para denominar qualquer tecnologia aplicada ao setor financeiro.

De fato, conforme pontuam Cantú e Ulloa (2020), o uso da tecnologia no setor financeiro não é novidade, datando pelo menos do início do uso do telégrafo, em 1838. Entretanto, existem alguns diferenciais do fenômeno que tem ocorrido ao longo dos últimos anos que justificam a importância do tema nos tempos atuais. Além do ritmo no qual as novas tecnologias são testadas e inseridas no setor financeiro ser o mais rápido já visto neste setor, o momento é único para o mercado uma vez que a principal fonte de competição das empresas incumbentes está vindo de participantes de fora do mercado financeiro (“*outsiders*”), como

startups ou grandes *players* de tecnologia e varejo que estão vendo no setor uma oportunidade de disrupção e captura de valor (GOLDSTEIN et. al. 2019). Por estes motivos, o crescimento acelerado do número de *fintechs* é muitas vezes referenciado como a “Revolução das *Fintechs*”.

Além de seu potencial de disrupção do mercado, de acordo com Cantú e Ulloa (2020), as *fintechs* também tem um importante papel na democratização dos produtos financeiros. Segundo os autores, de maneira geral o mercado latino americano de produtos bancários é caracterizado por ser bastante centralizado, resultando em altas cobranças de taxas e custos de transação elevados (ineficiência nos processos), os quais impactam diretamente o consumidor. Somado a isso, a baixa penetração dos bancos tradicionais, percebida pelos mais de 45 milhões de brasileiros desbancarizados em 2019 (ÉPOCA, 2019), por exemplo, levam a um cenário propício para que novas empresas entrem no mercado usando tecnologias como mobile e 3G para apoiar na universalização do acesso a produtos financeiros. A crescente importância do setor na América do Sul pode ser evidenciada pela Figura 1.1, que traz o volume de investimentos em *fintechs* na região.

Figura 1.1 – Investimentos em *fintechs* na América do Sul
Investimento a *fintechs* da América do Sul cresceu
com um CAGR de 64% desde 2016



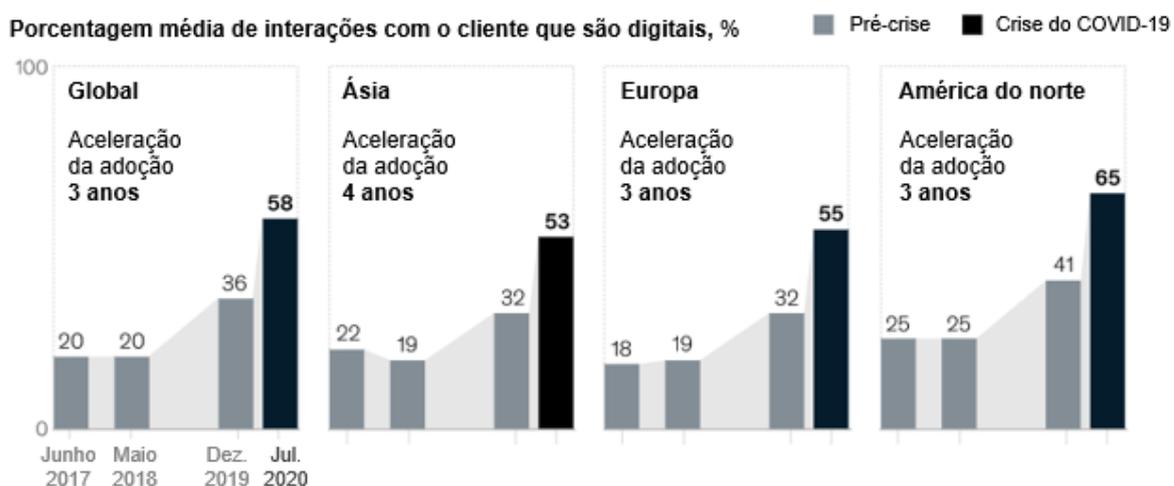
Fonte: adaptado de CB Insights (2020)

Somado a este contexto, com a pandemia de COVID-19, diversos setores apresentaram uma aceleração no movimento de digitalização das interações com o cliente, conforme representado na Figura 1.2. Para o caso da indústria financeira, de acordo com Garvey et.al (2020), esta mudança do comportamento dos clientes exigirá que as empresas se posicionem cada vez mais como plataformas, de modo a viabilizar uma interação mais digital com o cliente.

Neste cenário, as *fintechs* mais uma vez veem seu potencial alavancado, uma vez que são empresas inerentemente digitais.

Figura 1.2 – Aceleração da digitalização na crise do COVID-19

A crise do COVID-19 acelerou a digitalização das interações com os clientes em vários anos

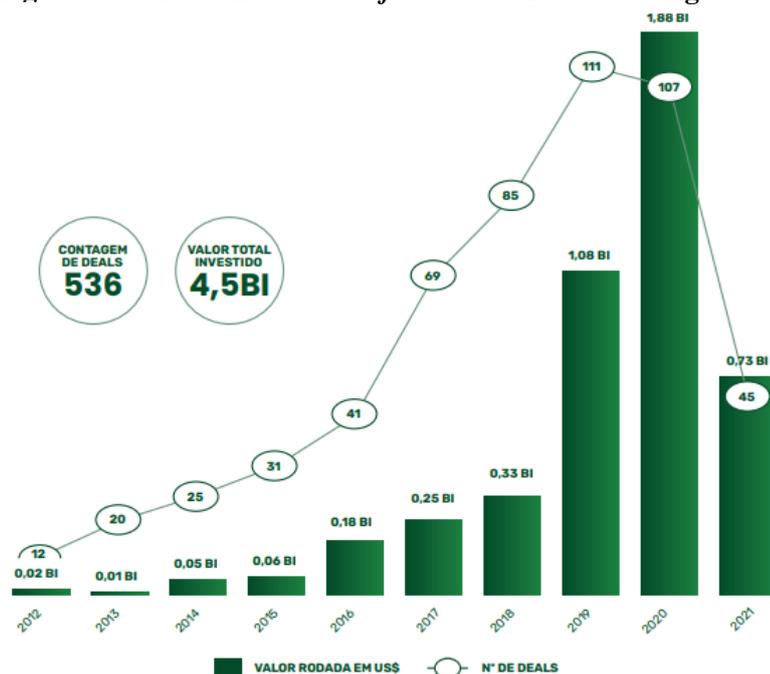


Fonte: adaptado de McKinsey (2020)

1.1.2. Cenário brasileiro

De acordo com Pollari e Ruddenklau (2020), em 2020, o Brasil bateu seu recorde de investimentos em *fintechs*, ficando acima de da marca de 1,4 bilhões. Ainda, de acordo com Lavender et.al (2020), o setor de *fintechs* foi em 2020 o mais relevante para investimentos de *Venture Capital* no Brasil. Conforme indicado na Figura 1.3, o investimento no setor tem crescido desde 2012, sendo que só no primeiro trimestre de 2021, já atinge um volume maior do que o montante de todo o ano de 2018 (DISTRITO, 2021).

Figura 1.3 – Investimentos em *fintechs* no Brasil ao longo dos anos



Fonte: Distrito (2021)

O ano de 2021 é particularmente importante para o setor financeiro como um todo, e especialmente para as *fintechs*, por ser o ano no qual o Banco Central Brasileiro (BACEN) oficialmente dá início à implementação do *Open Banking* como parte de sua agenda de fomento à competição e democratização dos produtos bancários. O *Open Banking* (no Brasil também denominado de *Open Finance*, dado seu escopo ampliado), engloba um conjunto de regras e tecnologias que visam possibilitar uma forma segura e rápida de compartilhamento de dados financeiros entre as instituições financeiras. No frame do Quadro 1.1, Costa (2019) explicita os elementos chave para o desenvolvimento do *Open Banking*.

Vale notar que o impacto do compartilhamento de dados no *Open Banking* vai além de facilitar a comparação entre produtos de diferentes instituições, influenciando também nas próprias ofertas das empresas ao aumentar a disponibilidade de dados do cliente e, conseqüentemente, viabilizar a construção de um produto mais personalizado e aderente ao perfil do consumidor. De acordo com o Banco Central do Brasil (2021a):

Espera-se que o fluxo mais transparente de informações entre as instituições favoreça a definição de melhores políticas de crédito e a oferta de serviços mais adequados aos diferentes perfis de clientes e de segmentos da sociedade. Também é esperado que as inovações que vão surgir facilitem a comparação de produtos e serviços ofertados pelas diferentes instituições participantes e a programação financeira das pessoas.

Quadro 1.1 – Elementos chaves para o *Open Banking*

| | |
|--|---|
| <p>Consentimento do Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes são donos e podem gerir seus próprios dados, diminuindo barreiras de entrada e inércia dos bancos. • Compartilhamento de dados ou iniciação de pagamentos com consentimento e permissão expressa por parte dos clientes | <p>Tecnologia comum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia comum, primordialmente baseada em APIs, que permite acesso a dados e iniciação de pagamentos de forma eletrônica, padronizada, imediata e segura. |
| <p>Participação além de bancos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecossistema financeiro ampliado com participação de instituições de pagamentos e outras instituições reguladas • Dessa forma, o <i>Open Banking</i> envolve o acesso a dados e iniciação de pagamentos além dos bancos | <p>Sem barreiras de custos</p> <ul style="list-style-type: none"> • É preciso garantir que os custos associados ao recebimento de dados ou iniciação de pagamento não configurem uma barreira de entrada para novos entrantes |

Fonte: adaptado de Costa (2019)

Conforme o Bacen reduz as barreiras de entrada no setor financeiro, cada vez mais as empresas precisam adaptar o modo como se relacionam entre si para garantir seu espaço dentro do ambiente de competição. De acordo com Mastropietro (2021), no contexto do *Open Banking*, é essencial que as empresas tenham uma abordagem ecossistêmica para seu posicionamento, entendendo como podem agregar valor a partir do relacionamento de interdependência e parceria com outros players, tanto aqueles já participantes do setor quanto empresas de outras indústrias que podem contribuir para seu modelo de negócios. Neste contexto, nasce a necessidade de que empresas de demais setores também preparem sua estratégia de posicionamento para conseguir aproveitar das oportunidades de entrada viabilizadas pelo *Open Banking*.

1.1.3. Contextualização da empresa

A empresa onde trabalha o Autor do Trabalho de Formatura é uma consultoria de gestão brasileira, que, por motivos de confidencialidade, será referenciada no presente trabalho como *Consultoria X*. Hoje a empresa tem diferentes ramos de atuação no mercado nacional e internacional, os quais estão simplificados e descritos no Quadro 1.2

Quadro 1.2 – Modelo de atuação da Consultoria X

| Modelo de atuação | Tipo de trabalho |
|--------------------------|---|
| Consultoria Técnica | Apoio em parte específica do processo do cliente com foco em otimização e eficiência. Principal objetivo deste modelo é ajudar o cliente a reduzir custos de operação. |
| Projetos de implantação | Atuação em conjunto com o cliente para analisar de forma ampla as necessidades da empresa e apoiar a liderança na implantação de melhorias. Normalmente são projetos mais longos no qual é estabelecida uma forte parceria com os clientes. |
| Núcleos de Transformação | Modelo de atuação ágil focado na implantação de tecnologias para a geração de valor acelerada. Existe em frentes de transformação operacional (foco na otimização de uso de recursos), transformação comercial (melhoria da experiência do cliente e aumento de vendas) e transformação digital (desenvolvimento de produtos, canais e negócios digitais) |
| Co-gestão de negócios | Atuação direta na gestão das empresas investidas do portfólio de <i>Private Equity</i> e <i>Venture Capital</i> |

Fonte: elaborado pelo autor

Complementando os ramos de atuação acima descritos, a empresa conta também com diferentes unidades de negócio que apoiam na entrega de valor do grupo como um todo. Dentre estas unidades de negócio, vale destacar um fundo próprio pelo qual a empresa consegue fazer investimentos líquidos e ilíquidos, como a compra de participação em empresas consolidadas e startups (análogo ao modelo de *Private Equity* e *Venture Capital*). Além do fundo próprio, a empresa conta também com uma área de *Research & Intelligence*, que tem como objetivo a geração de conteúdo para apoio do posicionamento da empresa no mercado, e um centro de tecnologia, usado para apoiar os diferentes projetos na implantação de soluções inovadoras na operação dos clientes.

Em seus diferentes ramos de atuação, hoje a Consultoria X nutre relacionamentos com diferentes *players* do ecossistema financeiro, seja a partir de projetos de implantação em grandes bancos e corretoras ou no modelo de co-gestão com *fintechs* investidas pelo grupo. Com as mudanças iminentes no cenário de competição brasileiro, a empresa está em um momento importante de preparação para melhorar seu posicionamento no setor de *banking* e *fintechs*. Uma iniciativa que demonstra este empenho da Consultoria X em melhorar seu posicionamento estratégico, é a criação de grupos de trabalho compostos por colaboradores alocados em projetos de *banking* e pessoas da unidade de *R&I* a fim de aprofundar o

conhecimento da organização sobre temas relacionados ao setor financeiro e estreitar relacionamentos comerciais com empresas deste mercado.

1.2 Objetivos

Dado o contexto apresentado previamente, o presente trabalho se propõe a mapear os relacionamentos e interdependências entre diferentes instituições que compõe ecossistema de inovação de *fintechs* de modo a identificar o papel e influência que cada um dos agentes exercem na criação e captura de valor.

A partir de tal entendimento do ecossistema, espera-se conseguir apoiar a Consultoria X em sua estratégia de posicionamento no mercado de *fintechs*. Ademais, este trabalho se propõe a ser uma versão inicial de um estudo que, se mostrando interessante para a Consultoria X, pode ser expandido e utilizado pela empresa de modo a auxiliar seu posicionamento em demais mercados.

1.3 Metodologia

Para a execução do presente estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com diferentes representantes do ecossistema de *fintechs*, desde startups *early stage* até fundos de capital de risco e grandes bancos tradicionais, os quais foram selecionados pelo método de amostragem *snowball*.

Ao longo das entrevistas, foram levantados os principais *players* com os quais a empresa tem contato, especificando o tipo de relacionamento e dependência com cada um deles. Ao final das entrevistas, o output é um mapa descritivo dos principais relacionamentos, no qual pode-se identificar a intensidade das interações e sua criticidade para a empresa respondente.

A partir desta coleta qualitativa, os dados foram tradados no software UCINET 6 (BORGATTI et.al. 2002) para mapeamento da rede resultante de cada uma das entrevistas, bem como para a sintetização da rede consolidada de dependências, um mapa expandido do ecossistema.

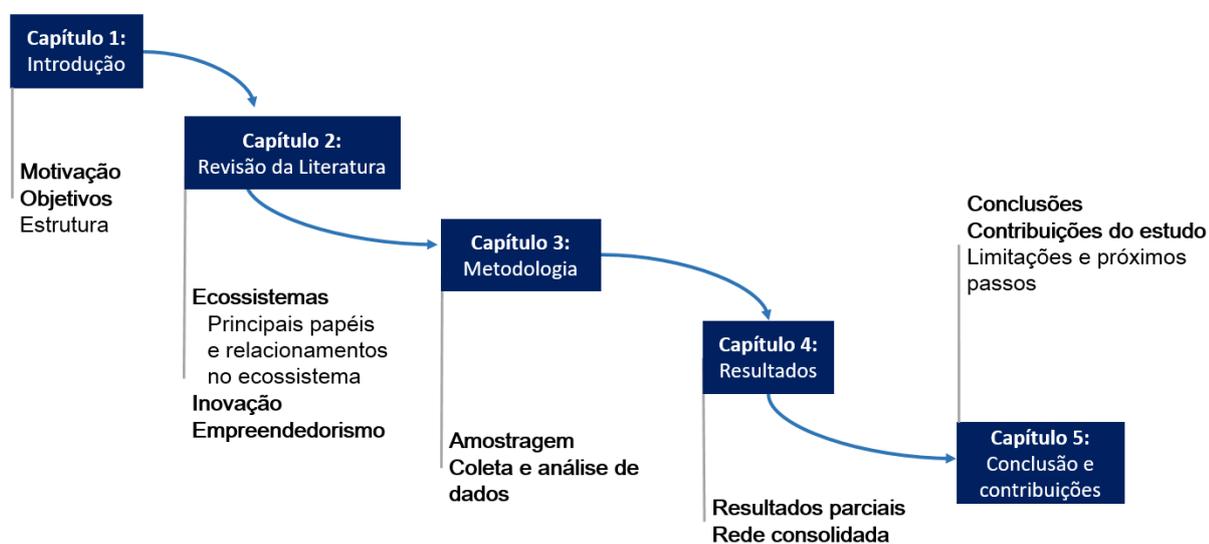
1.4 Estrutura

A estrutura do trabalho começa nesta introdução, a qual traz a motivação e objetivos do desenvolvimento da pesquisa. A seguir, passa-se por uma revisão da literatura, na qual são

abordados os principais conceitos que pautaram o estudo, principalmente sobre o tema de ecossistemas e inovação.

Depois da revisão literária, uma seção na qual são explicitados os detalhes da metodologia, desde a amostragem até a análise de dados. Então, são apresentados os resultados obtidos pelo estudo, tanto os resultados parciais quanto o resultado consolidado da rede de interdependências. Por fim, as conclusões inferidas a partir dos resultados e contribuições para o campo da estratégia, bem como as limitações e próximos passos do estudo.

Figura 1.4 – Estrutura do estudo



Fonte: elaborado pelo autor

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo é apresentada uma revisão da literatura abrangendo os dois temas chave para o desenvolvimento do estudo: inovação e ecossistemas.

Inicia-se por uma revisão sobre o conceito de inovação, passando por tipos de inovação e mudança de paradigmas quanto ao modo de gerir inovação dentro das empresas.

Em seguida explora-se o conceito de ecossistema, iniciando com ecossistemas de negócios, apresentando as principais características e contribuições relacionadas ao tema. É feita uma diferenciação da abordagem de ecossistemas para outras abordagens gerenciais com características parecidas, explicitando quando faz e quando não faz sentido estudar a rede de agentes pela perspectiva de ecossistemas. Depois, é apresentado o conceito de ecossistemas de inovação, bem como o conceito de ecossistema de empreendedorismo e suas particularidades.

2.1 Inovação

De acordo com Goffin e Mitchell (2010), a necessidade de inovação decorre de quatro principais fatores: avanços tecnológicos, mudança na necessidade dos clientes, mudanças no ambiente de negócios e intensificação da competição. Segundo os autores, dado que cada um desses fatores levam a uma mudança do mercado, eles geram a necessidade de inovação por parte das empresas.

Considerando o contexto atual de cada vez maiores e mais frequentes mudanças tecnológicas, sociais e culturais, se torna evidente a importância de se falar em inovação. Entretanto, com o crescimento de sua importância, o termo passou a ser cada vez mais usado, levando, muitas vezes, ao mal entendimento de seu significado. Segundo Kuratko et. al. (2014), esta má compreensão do termo explica porque muitas vezes as empresas acham inovação um termo ilusório ou enganoso.

Dentro deste contexto, Salerno e Gomes (2018) ressaltam a diferença de conceitos que muitas vezes são trazidos como sinônimos: descoberta, invenção e inovação. De acordo com os autores, descoberta pode ser definida como a geração de um novo conceito, podendo ele ser físico ou científico (e.g., descoberta de novos planetas). A invenção, por outro lado, implica na geração de um construto ou protótipo,

podendo ser esse construto físico (e.g., máquina de escrever) ou intelectual (e.g., receitas culinárias). Já a inovação agrega uma característica crítica: ela representa algo novo que vai a *mercado*. Ou seja, nem toda a invenção é necessariamente uma inovação, já que ela pode nunca ser comercializada, como é o caso do clássico exemplo do avião de Santos Dumont.

Uma das definições mais difundidas é trazida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OECD (2005), segundo a qual inovação pode ser definida como:

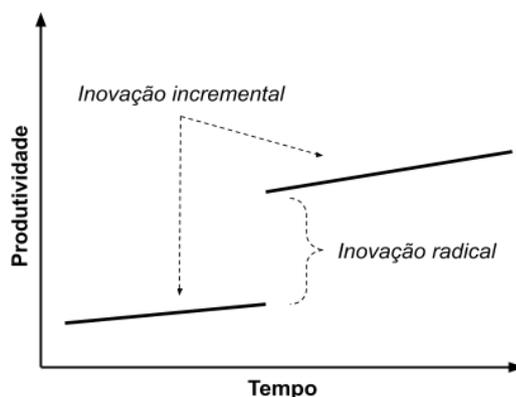
(...) implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Carvalho (2009) ressalta também como a definição da OECD considera inovação como um processo iterativo iniciado pela percepção de uma nova oportunidade de mercado ou serviço que leva ao desenvolvimento, produção e comercialização de uma invenção.

A definição da OECD implica na existência de quatro diferentes tipos de inovação. Além destes, Kahn (2018) adiciona ainda a inovação de cadeia de suprimentos e a inovação de modelo de negócios, como pode ser sumarizado no Quadro 2.1.

2.1.1. Tipos de Inovação

Além da classificação quanto ao tipo de inovação, vários autores também se ocuparam de modelos classificatórios quanto ao grau de novidade da inovação. Garcia e Calantone (2002), revisando a ampla literatura, chegaram a encontrar 51 escalas de inovação. Schumpeter (1934) traz uma das tipologias mais utilizadas e difundidas na literatura, a qual propõe dois níveis de classificação: *inovação radical* e *inovação incremental*.

Figura 2.1 – Inovação incremental e radical

Fonte: adaptado de Tigre (2014)

Segundo o autor, as inovações radicais são aquelas que causam grandes mudanças no mundo, enquanto as incrementais promovem mudanças de forma gradual e contínua. Salerno e Gomes (2018) ressaltam o fato de que a inovação radical também pode ser uma inovação de processo se possibilitar a produção de um produto novo (como o processo de produção de *chips*, possibilitando um desempenho muito melhor dos computadores) ou se possibilitar elevadas economias de custo. A Figura 2.1 traz uma representação das diferenças entre estes tipos de inovação.

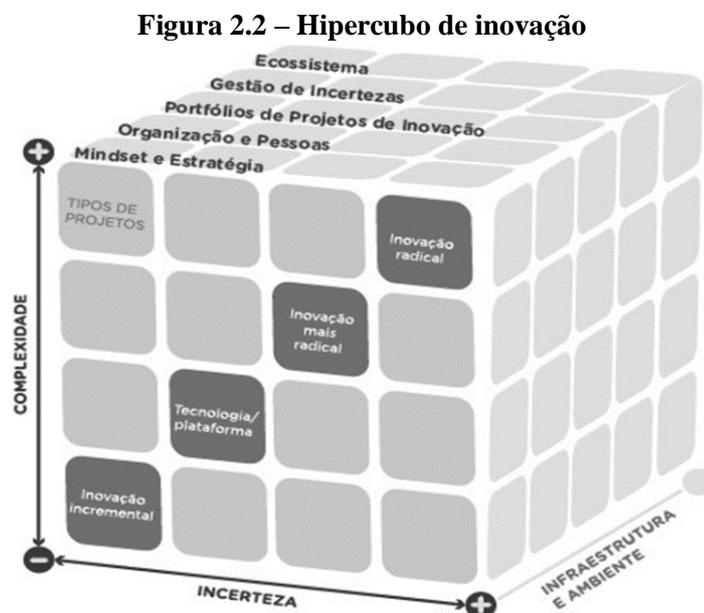
Quadro 2.1 – Tipos de inovação

| Tipo de inovação | Descrição |
|--------------------------------------|--|
| Inovação de produto | Envolve novas ofertas como novos (ou significativamente melhorados) produtos, serviços ou programas. Inclui vários graus de novidade do produto. |
| Inovação de processo | Mudanças de metodologia ou processo de produção ou distribuição para atingir maior eficiência ou menor custo. |
| Inovação de marketing | Conecta clientes e usuários em novos e diferentes níveis. Ajuda a direcionar a demanda criando consciência do consumidor, reconhecimento da marca e singularidade do produto com novos métodos de marketing, indo desde um novo design até reestruturação do relacionamento com o cliente. |
| Inovação de modelo de negócio | Pode envolver mudança na cadeia de valor da indústria, mudança na geração de receita por |

| | |
|---|---|
| | uma reconfiguração do produto/serviço ou mudança no papel desempenhado dentro da cadeia de valor, incluindo reconfiguração das capacidades da empresa (e.g. Uber) |
| Inovação de cadeia de suprimento | Mudança na rede, tecnologia ou processos dentro da cadeia de suprimentos. Pode ocorrer na escala da função da empresa, da empresa ou até da indústria como um todo. |
| Inovação organizacional | Novo método organizacional, que pode ser uma nova estrutura organizacional, novas formas de gerenciamento ou de ambientes de trabalho e mecanismos de coordenação. |

Fonte: adaptado de Kahn (2018)

Reconhecer essas diferentes tipologias auxilia na formulação de um modelo de gestão da inovação dentro das empresas, campo de estudo que tem ganhado cada vez mais relevância. Salerno e Gomes (2018) trazem, representado na Figura 2.2, um modelo conceitual para gestão da inovação no qual alertam que os diferentes tipos e graus de inovação demandam abordagens, estruturas, sistemas de gestão, capacitações e infraestruturas específicos para cada contexto.

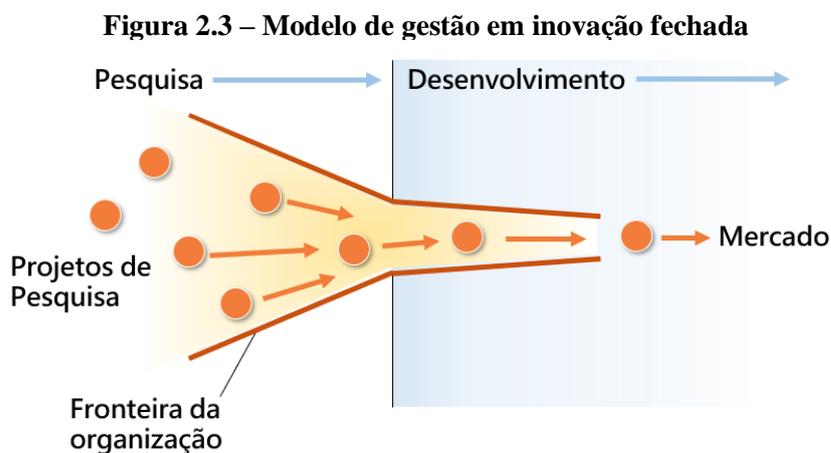


Fonte: Salerno e Gomes (2018)

2.1.2. Inovação aberta e fechada

Por muito tempo, os sistemas de gestão da inovação das empresas se ocuparam apenas da organização dos recursos internos, sem se preocupar com outros elementos fora do limite da empresa. De acordo com Chesbrough (2003a), tais modelos de gestão partem do princípio de que a chave para o sucesso na inovação é o controle sobre todo seu processo, desde a geração de ideias até a comercialização e distribuição. Esse paradigma de autossuficiência da empresa para a inovação é o que Chesbrough (2003a) chama de inovação fechada.

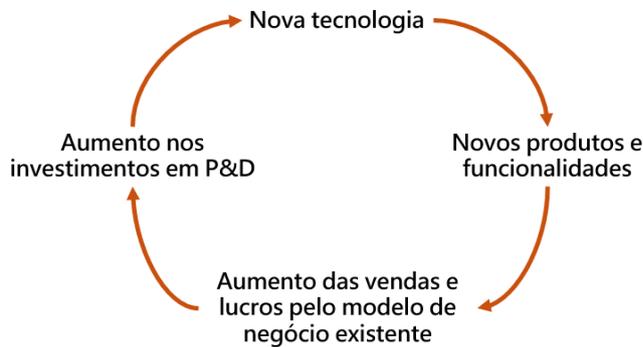
Segundo o modelo de inovação fechada, todo o processo de inovação ocorre dentro das fronteiras da empresa. Sendo assim, as empresas mais bem sucedidas em seu sistema de inovação tendem a ser aquelas que investem mais pesadamente em sua área interna de P&D e que melhor protegem sua propriedade intelectual. (CHESBROUGH, 2002 e 2004 apud CARVALHO, 2009).



Fonte: adaptado de Chesbrough (2003b)

Chesbrough (2003a) comenta ainda que desse modelo de inovação fechada deriva um ciclo de geração de inovação sumarizado pela Figura 2.4. Note que esse ciclo ocorre no interior de cada uma das empresas, isolada e independentemente.

Figura 2.4 – Ciclo virtuoso da inovação fechada



Fonte: adaptado de Chesbrough (2003a)

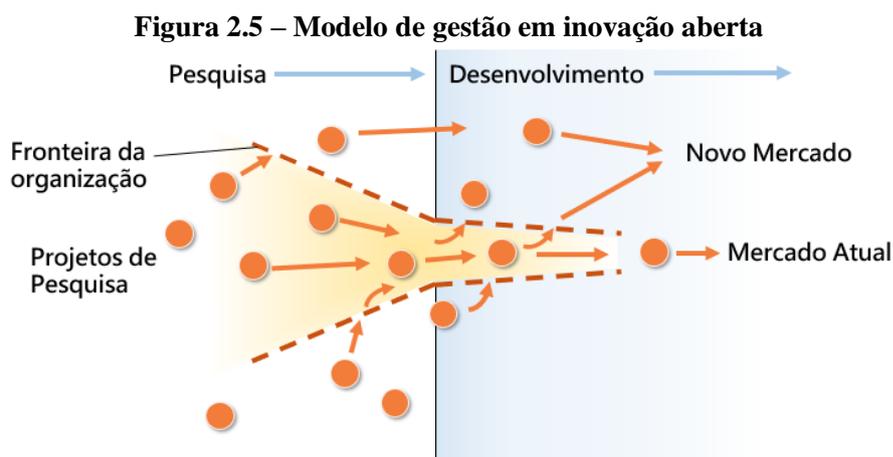
De fato, por muito tempo esses sistemas de gestão se mostraram funcionais, trazendo a mercado uma variedade de novos produtos. Entretanto, a partir do final do século XX começam a aparecer indícios de uma mudança de paradigma da inovação fechada para a inovação aberta. Chesbrough (2003a) cita como fatores que colaboraram para o surgimento da inovação aberta a maior mobilidade de pessoas altamente qualificadas e maior disponibilidade de capital de risco, o que tornou possível um novo caminho para a inovação fora do ciclo tradicional de P&D das empresas inovadoras.

Quando tais fatores de erosão do paradigma de inovação fechada passam a impactar a indústria, eles quebram o ciclo virtuoso no qual ela se sustentava. Nesse novo contexto, caso a empresa decida não seguir com um dos projetos dentro de seu sistema de inovação, os funcionários responsáveis pelo projeto podem muito bem empreender em cima da ideia, dada a disponibilidade de financiamento: os funcionários podem, de um projeto rejeitado pelo P&D, começar uma *startup* financiada pelo *Venture Capital*. Da mesma forma, se essa ou alguma outra *startup* se mostrar promissora, ela pode abrir capital para conseguir financiamento por participação na empresa (IPO) ou até ser adquirida por uma empresa maior.

O novo paradigma da inovação fez com que as empresas precisassem expandir suas possibilidades de geração de inovação por meio da promoção de relacionamentos com agentes externos, adquirindo conhecimentos, co-desenvolvendo e compartilhando aprendizados e experiências de diversas formas. Essa nova maneira de se posicionar frente a agentes externos deriva do reconhecimento de que a área de pesquisa da

empresa não é detentora de todo o conhecimento do mercado: a existência de abundante conhecimento difundido entre os *players* do mercado faz com que seja necessário o mínimo de interação com agentes externos. Essa é a base do modelo da inovação aberta (CHESBROUGH, 2003a).

Segundo esse modelo, a empresa comercializa não apenas suas próprias ideias, mas também inovações de outras companhias (CHESBROUGH, 2003b). Pela fronteira entre o ambiente e a organização ser porosa (vide Figura 2.5), a inovação flui com facilidade entre o meio interno e externo da empresa, de modo que, mesmo o processo ainda eliminando falsos positivos, ele também permite a recuperação de falsos negativos (projetos que não são aderentes ao mercado atual da empresa, mas que aparentam ser valiosos). Nesse caso, a empresa consegue combinar os falsos negativos às tecnologias externas para alavancar seu potencial em novos mercados (CHESBROUGH, 2002 apud CARVALHO, 2009)



Fonte: adaptado de Chesbrough (2003b)

No novo cenário da inovação aberta, as competências chave para obtenção de sucesso no processo de inovação mudam drasticamente. Quando antes, no paradigma da inovação fechada, a área de P&D de uma empresa tinha um peso estratégico significativo, por exemplo, agora ela não é determinante para o sucesso da empresa. A seguir, o quadro sumariza as principais diferenças entre os paradigmas apresentados:

Quadro 2.2 – Diferenças de mentalidade entre inovação fechada e aberta

| Inovação-fechada | Inovação-aberta |
|---|---|
| Os melhores talentos em nosso campo trabalham conosco. | Nem todos os talentos trabalham conosco, assim devemos encontrar e reter o conhecimento e a <i>expertise</i> de indivíduos brilhantes de fora de nossa organização. |
| Para lucrar com P&D, devemos conceber, desenvolver e comercializar. | P&D externo pode criar o valor significativo; P&D interno é necessário para reivindicar alguma parcela desse valor. |
| Se descobrirmos uma inovação, conseguiremos introduzir no mercado primeiramente. | Não temos que originar a pesquisa a fim de lucrar com ela. |
| Se somos os primeiros a comercializar uma inovação, nós venceremos. | Construir um modelo de negócio melhor é melhor do que conseguindo introduzir no mercado primeiramente. |
| Se criamos mais e melhores ideias do que outros competidores na indústria, nós venceremos. | Se fizermos o melhor uso de ideias externas e internas, nós venceremos. |
| Devemos controlar nossa propriedade intelectual de modo que nossos concorrentes não lucrem com nossas ideias. | Devemos lucrar com o uso de nossa propriedade intelectual por outros, e devemos comprar a propriedade intelectual de outros sempre que gerar vantagem para nosso próprio modelo de negócio. |

Fonte: Carvalho (2009)

Um ponto interessante de se enfatizar é que no modelo de inovação aberta, empresas nascentes ou *startups* ganham uma grande importância relativa. Elas passam a ser um participante fundamental do ecossistema de inovação, ao ponto de que muitas empresas maduras passam a adotar, estrategicamente, programas de relacionamentos com *startups*.

Um estudo de Varrichio (2016), por exemplo, aponta para programas de empresas como Natura, Braskem, Telefônica e Bradesco as quais procuram se beneficiar das startups como fonte de inspiração, conhecimento e inovação. Dessa forma, parece fazer sentido partirmos da análise das relações entre empresas nascentes para entender o ecossistema de inovação de determinada indústria, assim como foi feito no presente trabalho.

2.2 Ecossistemas de negócios

Um dos primeiros autores a construir sobre o termo de ecossistema de negócios é Moore (1993), trazendo uma visão derivada da ecologia. Ele descreve o ecossistema como uma rede de empresas que trabalham competitiva e cooperativamente em torno de uma inovação ou nova proposta de valor. Dentro dessa rede, as empresas dependem umas das outras e, dessa forma, atuam dividindo conhecimentos, tecnologias, habilidades e recursos. Essa rede de interdependências entre atores tem uma importância tal que, de acordo com Iansiti e Levien (2004), o futuro de cada empresa dentro do ecossistema depende do futuro do ecossistema como um todo.

Desta perspectiva deriva a visão de estratégia como a habilidade da empresa de se posicionar de maneira adequada dentro de seu ecossistema de negócios com o objetivo de aumentar captura de valor do mercado e gerar vantagem competitiva (MOORE, 1993; IANSITI e LEVIEN, 2004; ADNER e KAPOOR, 2010; ADNER, 2017). O conceito de estratégia em ecossistemas, entretanto, vai além de posicionamento de mercado por envolver três principais características: simbiose, plataforma e coevolução (LI, 2009).

Simbiose diz respeito à rede flexível de atores, sejam eles fornecedores, distribuidores, provedores de tecnologia, fabricantes de produtos ou serviços relacionados, que estão conectados de forma a criar e capturar valor. Partindo da definição de Adner (2017, p.42) de ecossistema como uma “estrutura de alinhamento entre parceiros multilaterais que precisam interagir para que a proposta de valor se materialize”, a simbiose pode ser vista justamente como essa estrutura de alinhamento entre múltiplos agentes. Dentro desta estrutura, Moore (1993) ressalta a importância do papel do líder do ecossistema, que direciona toda a comunidade para um futuro compartilhado, mantendo assim certo alinhamento entre atores.

As plataformas são serviços, produtos ou tecnologias que todos os membros do ecossistema podem utilizar para melhorar seu próprio desempenho (IANSITI; LEVIEN, 2004). De acordo com Kapoor (2018), muitos ecossistemas de negócios são organizados através de em uma arquitetura baseada em plataformas e, nesses casos, as empresas detentoras da plataforma conseguem exercer um forte papel de liderança dentro de seu ecossistema (e.g., Cisco, Microsoft, Wal-Mart). Essas empresas atuam

definindo as regras e a interface para que outras empresas, produtos e serviços relacionados possam participar da geração e captura de valor. Ou seja, a empresa detentora da plataforma normalmente tem forte influência sobre a estrutura de alinhamento entre agentes dentro do ecossistema (MOORE, 1993; KAPOOR, 2018).

Kapoor (2018) afirma também que, para ecossistemas baseados em produtos, esse alinhamento tende a ocorrer por um acordo mútuo dos agentes. O autor complementa, ainda, que a própria natureza da interação e interdependência entre agentes muda de um ecossistema baseado em plataforma para um baseado em produto: os baseados em plataformas tendem a implicar em relacionamentos bi ou multilaterais, gerando uma rede mais complexa a ser gerenciada pela firma que detém a plataforma, enquanto que os baseados em produtos tem interdependências mais simples que tendem a se limitar a relações de oferta e demanda, as quais são facilmente gerenciadas por mecanismos formais de governança (e.g. relações contratuais).

2.2.1 Evolução do ecossistema de negócios

Ao tratar da coevolução, Li (2009) se refere a como o compartilhamento de conhecimentos, tecnologias, habilidades e recurso entre as empresas ajuda no desenvolvimento do ecossistema como um todo. Moore (1993) trabalha com o conceito de coevolução como o modo pelo qual empresas interdependentes evoluem num ciclo de reciprocidade e complementaridade. Sendo assim, o conceito de coevolução está relacionado não apenas à ideia de que o desempenho de cada um dos agentes depende do desempenho do ecossistema (como já colocado anteriormente), mas também traz em si a própria noção de que um ecossistema evolui ao longo do tempo.

Moore (1993) propõe um modelo para descrever essa evolução do ecossistema de negócios a partir de quatro estágios principais:

- *Nascimento*: o foco deste estágio é entender a necessidade dos clientes, e definir a proposta de valor. Entretanto, é esperado que as empresas façam mais do que satisfazer o cliente: é esperado que surja um líder para estimular o

processo de melhoria rápida e contínua, direcionando os agentes do ecossistema.

- *Expansão*: representa o crescimento do ecossistema para novos territórios. Para o ecossistema chegar neste estágio, o conceito de negócio deve ter potencial para ser validado por um grande número de clientes, além da capacidade de escalar a ponto de atingir todo o mercado potencial. Essa expansão pode não sofrer grandes resistências ou acabar enfrentando a concorrência de outros ecossistemas que competem pelo mesmo mercado. No segundo caso, os membros dos dois ecossistemas lutam por market share até um dos ecossistemas triunfar ou ambos chegarem a uma situação acomodada, no qual um ecossistema se mantém limitando o crescimento do outro.
- *Liderança*: para o estabelecimento de uma liderança, o ecossistema deve provar ter a lucratividade e potencial de crescimento que as empresas anseiam. Além disso, é necessário haver uma estrutura relativamente estável de cadeia de valor, o que leva os membros do ecossistema a considerar ampliar sua participação, de modo a diminuir a dependência do líder original. Nesse momento da evolução do ecossistema as empresas começam a se preocupar com a otimização da cadeia de valor e melhoria da qualidade. Nesse estágio, ganha poder de barganha a empresa que tem um diferencial que todos os outros *player* precisam, entrando o conceito de plataforma.
- *Auto renovação ou morte*: ocorre quando ecossistemas maduros são ameaçados por ecossistemas ou inovações emergentes. Neste estágio as empresas podem, ou tentar atrasar o crescimento de ecossistemas concorrentes, ou tentar incorporar as novas inovações em seu próprio ecossistema. A habilidade de liderar novas gerações de inovação é crucial para que o ecossistema consiga se auto renovar e ter sucesso a longo prazo.

A partir de tal modelo, fica claro como a competição não ocorre apenas entre empresas dentro de um mesmo ecossistema, mas também é um fenômeno que acontece entre ecossistemas distintos. Inclusive, dentro dos quatro diferentes estágios de

evolução do ecossistema, os padrões de competição e cooperação entre empresas varia bastante, conforme explicitado no Quadro 2.3.

Quadro 2.3 – Desafios de cooperação e competição nos estágios evolucionários do ecossistema

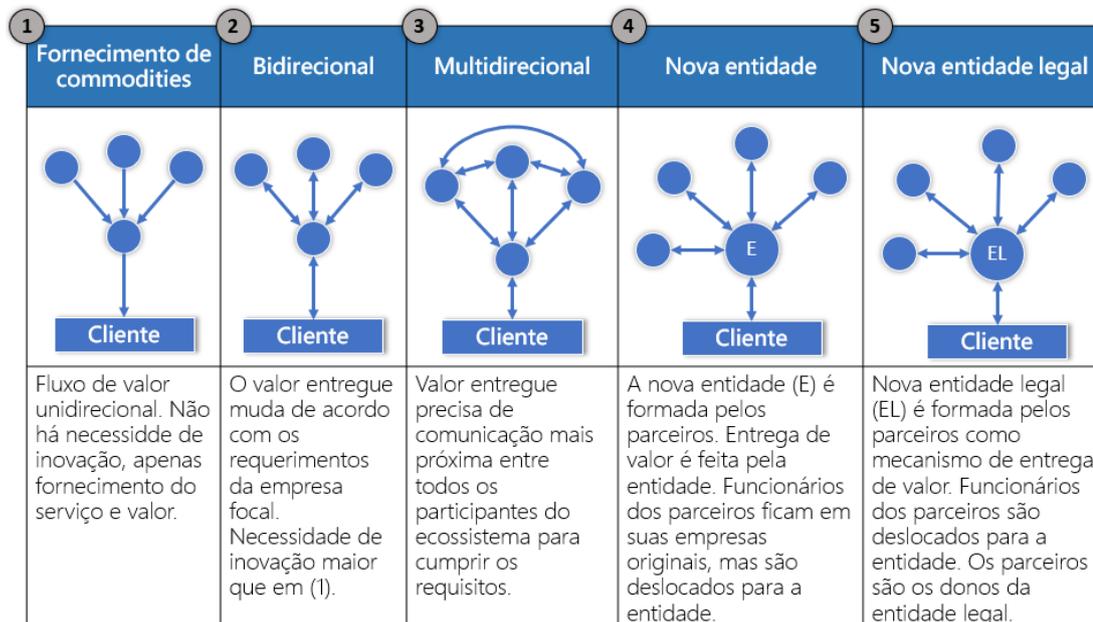
| Os Estágios Evolucionários de um Ecossistema de Negócios | | |
|--|--|--|
| | Desafios de cooperação | Desafios de competição |
| Nascimento | Trabalhar com clientes e fornecedores para definir a nova proposta de valor ao redor da inovação nascente. | Proteger suas ideias de outros que podem estar trabalhando para definir ofertas similares. Reter clientes críticos, fornecedores chave e canais importantes. |
| Expansão | Trazer a nova oferta para um grande mercado trabalhando com fornecedores e parceiros para escalar o fornecimento e alcançar a maior cobertura de mercado. | Derrotar implementações alternativas de ideias parecidas. Garantir que sua proposta é o padrão de mercado em sua classe pela dominação dos segmentos chave de mercado. |
| Liderança | Providenciar uma apraente visão para o futuro que encoraje os fornecedores e clientes a trabalhar juntos de modo a continuar a melhorar a oferta completa. | Manter forte poder de barganha em relação aos outros agentes do ecossistema, incluindo clientes chave e fornecedores valiosos. |
| Auto renovação | Trabalhar com inovadores para trazer novas ideias para o ecossistema existente. | Manter fortes barreiras de entradas para evitar inovadores de outros ecossistemas. Manter altos custos de troca dos clientes para conseguir comprar tempo para incorporar novas ideias nos seus próprios produtos e serviços |

Fonte: adaptado de Moore (1993)

2.2.2 Papel dos atores e relacionamentos

Dado que a criação de valor dentro do ecossistema depende da complementaridade e interdependência entre atores (ADNER, 2006; LI, 2009; ADNER e KAPOOR, 2010; KAPOOR e LEE, 2013), o estudo das diferentes formas pelas quais as empresas do ecossistema se relacionam passa a ganhar mais relevância. Dentro deste contexto, Urmetzer et. al. (2017) trazem um modelo de classificação que enriquece o estudo do relacionamento entre empresas, partindo da perspectiva de dependências de recursos.

Figura 2.6 – Tipos de relacionamentos em um ecossistema



Fonte: adaptado de Urmetzer et. al. (2017)

Em paralelo ao relacionamento entre atores, podemos pensar ainda nos diferentes tipos de agentes dentro do ecossistema. Iansiti e Levien (2004), aprofundam sobre os diferentes papéis a serem desempenhados pelas empresas dentro de seu ecossistema de negócios, dando ênfase ao papel do líder. Os autores trazem também alguns indicadores relacionados à avaliação da saúde de um ecossistema, indicadores esses relacionados à produtividade, robustez e criação de nichos. Os indicadores de saúde e papéis no ecossistema estão sumarizados no Quadro 2.4. Com essas contribuições, os autores esperam auxiliar na decisão estratégica das empresas sobre seu posicionamento dentro do ecossistema.

Quadro 2.4 – Indicadores e papéis do ecossistema de negócios

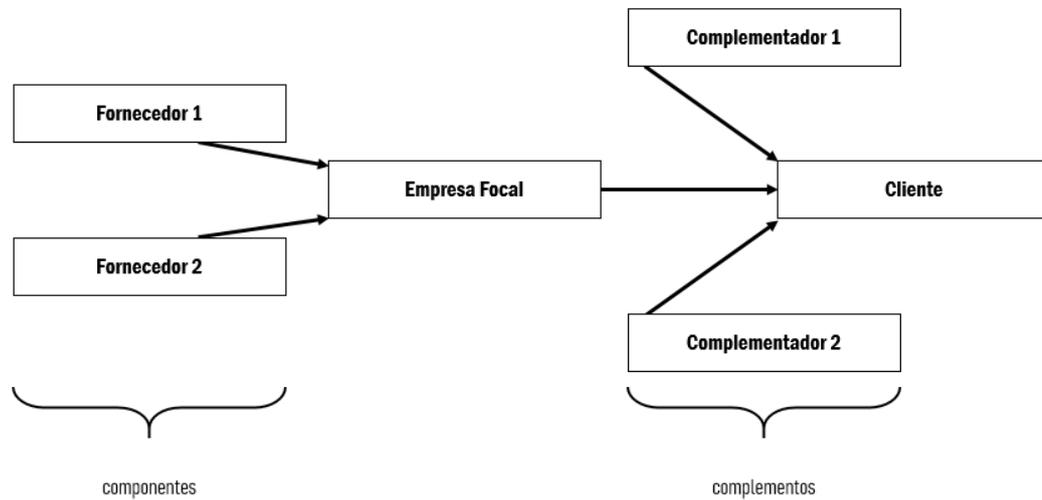
| Indicadores de saúde | | Papéis | |
|--------------------------|--|-------------------------|--|
| Produtividade | Habilidade das empresas transformarem tecnologia e outros insumos em novos produtos ou menores custos. Uma boa medida deste indicador é o <i>retorno sobre capital investido</i> das empresa neste ecossistema | Keystone (líder) | Oferecem um conjunto de ativos estável e previsível que ajudam as outras empresas a construir suas próprias ofertas (plataforma). Contribuem para a saúde de todo o ecossistema facilitando coordenação e oferecendo tecnologias inovadoras. |
| Robustez | Habilidade de sobreviver a disrupções como a de mudanças tecnológicas não previstas. Uma possível medida é a <i>taxa de sobrevivência</i> das empresas no ecossistema. | Dominador | Pode ser um <i>dominador físico</i> , integrando a rede vertical e horizontalmente para se tornar, individualmente, o responsável pela maior parte da criação e captura de valor, ou um <i>dominador de valor</i> , capturando a maior parte do valor criado por outros membros. |
| Criação de nichos | É a diversidade dentro do ecossistema de negócios, a qual sugere maior capacidade de absorver choques externos e potencial para inovar. Esse indicador pode ser observado pela medida que as <i>novas tecnologias estão sendo aplicadas</i> na forma novos produtos ou empresas. | Nicho | Alavancando recursos de outros nichos ou do líder do ecossistema, podem focar na melhoria de um domínio ou expertise mais restrito. São naturalmente dependentes de outros players, o que aumenta a importância de diferenciação por meio de capacidades especializadas.. |

Fonte: adaptado de Iansiti e Levien (2004)

Além dessa classificação proposta por Iansiti e Levien (2004), é importante entender a classificação dos agentes entre fornecedores e complementadores, a qual é bastante trabalhada por Adner e Kapoor (2010). Os fornecedores são aquelas empresa que oferecem à empresa focal componentes de seu produto ou serviço, de modo que sem elas, a oferta focal nem poderia existir. Já os complementadores, como o nome sugere, trazem complementos à oferta focal. Sem os complementos, a oferta focal pode até ser produzida, mas ela não consegue gerar valor ao cliente. Com relação a essa classificação, usa-se a nomenclatura de que os fornecedores de componentes estão acima da empresa focal (*upstream*) e que os complementadores estão abaixo (*downstream*). A Figura 2.7 representa o relacionamento entre fornecedores e complementadores com a empresa focal.

Para exemplificar esse tipo de relacionamento entre agentes, Kapoor (2018) dá o exemplo do carro elétrico como oferta focal. Nesse contexto, o relacionamento da oferta focal com a oferta de baterias para carros elétricos se dá *upstream*, ou seja, as baterias são componentes necessários para a inovação do carro elétrico. Já o relacionamento da oferta focal com a infraestrutura de carregamento do carro ocorre *downstream*. A infraestrutura de carregamento é um complemento sem o qual o carro elétrico não consegue gerar valor para o cliente, já que torna inviável o uso do produto.

Figura 2.7 – Esquema genérico do ecossistema



Fonte: Adner e Kapoor (2010)

A partir da visão de ecossistema trazida pela Figura 2.7, fica claro que o centro da análise está no produto focal ou oferta focal. A partir desta oferta focal são identificados os diferentes agentes, as diferentes interações entre eles e os tipos de atividades que desempenham dentro do ecossistemas. Entretanto, de acordo com Kapoor (2018, p.2), o escopo dessa oferta focal pode variar, podendo ser vista no nível da inovação, da tecnologia, da empresa ou do ecossistema. O autor adiciona, entretanto, que “para a análise do ecossistema ser útil, a oferta focal não deve ser muito ampla, de modo que haja pouca sobreposição entre as ofertas de componentes e complementos”.

Adner (2017, p. 55) mostra bastante preocupação com relação ao foco da análise de ecossistemas. Segundo ele, um dos riscos de usar a abordagem de ecossistemas é “se afogar em uma teia quase infinita de interdependências que caracteriza a economia moderna”. O autor defende, assim, que o conceito de ecossistemas deve ser sempre construído em volta de uma proposta de valor, não de uma empresa focal.

2.2.3 Diferença em relação a outras abordagens gerenciais

Pensando pela perspectiva da interdependência entre atores, existem outras abordagens gerenciais que se ocupam de entender a empresa como parte de uma rede de relacionamentos. Dentre as abordagens mais tradicionais temos os construtos de cadeia de suprimentos (*supply chain*) e cadeia de valor (*value chain*). Entretanto, existem diferenças fundamentais entre estes conceitos e o de ecossistemas e, para o melhor entendimento do tema, se torna crítico o esclarecimento dessas diferenças.

A perspectiva da cadeia de suprimentos diz respeito à cadeia de atores diretamente envolvidos nos fluxos materiais desde o fornecimento até os consumidores finais. O estudo de cadeia de suprimentos se ocupa principalmente dos problemas de coordenação entre os agentes da cadeia de modo a melhorar a eficiência e responsividade frente a volatilidade de demanda (FISHER, 1997; LEE et.al., 1997; MENTZER et.al., 2001). Cadeias de suprimentos normalmente envolvem relacionamentos que podem ser decompostos em uma série de relações bilaterais entre empresas (ADNER, 2017), normalmente se limitando a relações formais (contratuais) entre compradores e fornecedores (GAWER, 2014)

Segundo Rong et. al. (2013) o construto de ecossistema adiciona ao de cadeia de suprimentos ao passo que agrega às empresas conhecimento sobre outros *stakeholders* além daqueles envolvidos diretamente nas relações de suprimentos. Além disso, os autores ressaltam o fato de o estudo de ecossistemas ser viável antes mesmo de existir uma cadeia de suprimentos estável. Isso devido ao fato de, ao longo da evolução do ecossistema, haver uma contínua construção e modificação da rede de atores e da natureza dos relacionamentos entre eles (ADNER; KAPOOR, 2010).

A cadeia de valor é introduzida por Porter (1985) para analisar a origem da vantagem competitiva nas empresas. Essa abordagem parte da perspectiva da empresa, a qual é vista como um agregado de várias atividades estratégicas. O foco desta abordagem está no entendimento de como as empresas competem em termos de custo ou diferenciação e como escolhas relacionadas às atividades da cadeia de valor podem gerar vantagem competitiva.

Iansiti e Levien (2004) ajudam a entender a diferença entre cadeia de valor e ecossistema afirmando que o conceito de cadeia de valor deixa de incluir organizações

que não estão diretamente relacionadas a cadeia de fornecedores e distribuidores, organizações as quais, por outro lado, têm seu espaço no estudo de ecossistemas. Kapoor (2018) ressalta, ainda, que o construto de ecossistema se diferencia do de cadeia de valor ao assumir uma visão macro dos diferentes agentes externos que contribuem para a criação de valor da empresa focal, enquanto a cadeia de valor toma a perspectiva interna da empresa.

Tendo em mente a diferença entre métodos tradicionais e a visão de ecossistema, levanta-se a questão: então *quando faz sentido usar a abordagem de ecossistemas?* Adner (2017) é bastante crítico quanto a essa questão e traz alguns esclarecimentos sobre quando é cabível o estudo pela perspectiva do ecossistema. Segundo o autor, faz sentido evocar a lógica de ecossistemas apenas em contextos que requeiram alinhamento (ou realinhamento) entre múltiplos agentes que se relacionam de forma multilateral. Dessa visão derivam duas principais implicações:

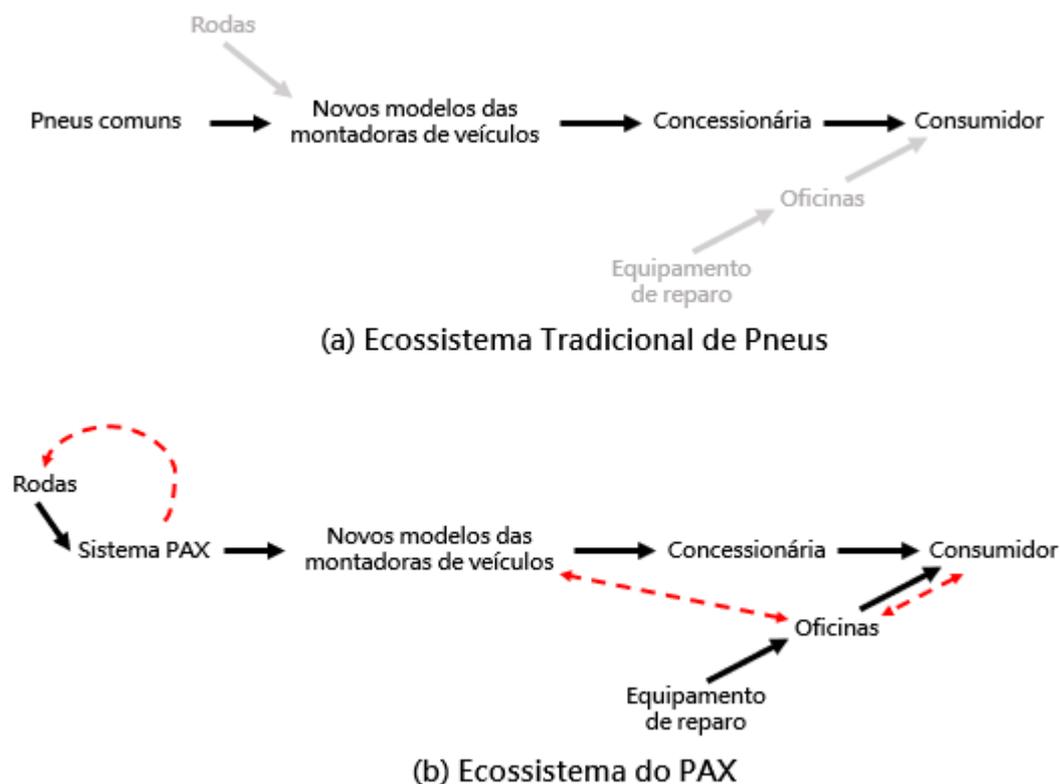
- Não faz sentido o uso da abordagem de ecossistemas quando há apenas um agente ou quando as relações entre os agentes podem ser quebradas em múltiplas relações bilaterais;
- Não faz sentido o uso da abordagem dos ecossistemas quando já existe uma estrutura de alinhamento estável e não há intenção ou necessidade de mudança de posição e relacionamento dos agentes.

Construindo sobre o estudo o caso da fabricantes de pneus Michelin e de seu lançamento do sistema PAX (sistema que permite que aos motoristas continuar dirigindo com o pneu vazio por cerca de 200 km a velocidades próximas de 80 km/h), o autor acaba exemplificando quando faz e quando não faz sentido analisar o cenário pela lógica de ecossistemas.

Assim como explicitado na Figura 2.3, para a situação anterior ao lançamento da inovação do PAX, o ecossistema da Michelin podia ser descrito como uma desagregação de várias relações bilaterais, mesmo existindo múltiplos agentes. Muitos desses relacionamentos são passivos (em cinza) e, além disso, o autor ressalta que o alinhamento entre parceiros não sofre nenhuma mudança nesse cenário. Na realidade, o alinhamento se mantém estável, de modo que não faz sentido evocar a lógica de ecossistemas.

Já o cenário pós lançamento do PAX exige mudanças na forma como os agentes se posicionam na rede de interdependências e muda a natureza das conexões entre parceiros. No caso das rodas, por exemplo, elas passam a ser um componente do sistema PAX, não mais um complemento. Passam também a existir relacionamentos multilaterais entre a empresa focal e seus complementadores, como por exemplo o que acontece com as oficinas, que assumem um papel muito mais importante nesta nova configuração de ecossistema. Isso porque, se elas não tiverem as ferramentas de reparo ou se não aderirem à ideia do produto, o consumidor não consegue usufruir do sistema por não ter como realizar consertos e, dessa forma, a inovação não consegue gerar valor.

Figura 2.8 – Ecossistema tradicional vs Ecossistema PAX



Fonte: adaptado de Adner (2017)

2.2.4 Ecosistema de inovação

Baseado no conceito de ecossistemas de negócio, é construído também o conceito de *ecossistemas de inovação*. De fato, as fronteiras entre os termos permanecem ainda turvas, mas uma revisão sistemática da literatura desenvolvida por Gomes et. al. (2018) ajuda a melhor entender a evolução da construção de ambos os temas na academia. De acordo com o estudo, a principal divergência entre os dois termos é que o ecossistema de inovação normalmente aborda modos de *criação de valor*, enquanto o estudo de ecossistemas de negócios tende a focar na *captura de valor*. Adner e Kapoor (2010), por exemplo, estudiosos do ecossistema de inovação, criticam como a literatura de ecossistemas de negócios explora a perspectiva da estratégia com o objetivo de aumentar a captura de valor do mercado sem se preocupar com como esse valor é criado, em primeiro lugar.

Um dos primeiros estudos a tratar sobre o ecossistema de inovação é o de Adner (2006), no qual o autor defende que, apesar de ter muitos benefícios, a dependência entre agentes no ecossistema de inovação leva a uma série de riscos. Pensando pela perspectiva da empresa, não basta desenvolver, mesmo que brilhantemente, a inovação. É preciso que todos os seus parceiros (tanto acima quanto abaixo empresa) estejam prontos para a chegada dessa nova oferta, ou a empresa não será capaz de capturar valor com essa inovação.

Um bom exemplo dado pelo autor é o das televisões de alta definição: a produção dos consoles estava pronta desde os anos 90, mas não foi acompanhada de inovações em complementos chave do produto, como equipamentos de produção de estúdio ou tecnologias de compressão de sinal. Esse despreparo dos complementadores atrasou o lançamento da tecnologia a ponto de os competidores das fabricantes de console já dominarem a tecnologia antes dela ser lançada. Com essa lacuna, uma inovação que tinha potencial para ser uma grande oportunidade de mercado passa a atuar em um cenário de competição abarrotado de concorrentes.

Adner e Kapoor (2010) aprofundam no estudo das lacunas entre a empresa focal e seus parceiros no contexto da criação de valor. Os autores investigam como a posição dos desafios de inovação dentro do ecossistema influenciam o sucesso da proposta inovadora da firma focal. Fazendo um estudo dentro do ecossistema de equipamentos

de litografia de semicondutores, os autores demonstram que desafios em componentes da inovação aumentam as vantagens competitivas da empresa líder da tecnologia por aumentar o potencial de aprendizado conjunto e reduzir as possibilidades de imitação por parte dos concorrentes. Por outro lado, desafios em complementos da oferta focal diminuem a vantagem competitiva por atrasar o lançamento de uma tecnologia que já está pronta, permitindo que competidores alcancem a expertise para desenvolvimento do produto antes de ele ser lançado a mercado. No exemplo descrito anteriormente sobre as televisões de alta definição, temos justamente um cenário deste tipo, com desafios na tecnologia complementar.

Além de contribuir para a compreensão de como a distribuição de incertezas externas dentro do ecossistema afetam a performance da inovação, os autores também contribuem no campo do gerenciamento das interdependências entre agentes. Fica demonstrado que a vantagem da integração vertical como estratégia de governança aumenta ao longo do ciclo de vida da tecnologia. Isso porque a integração vertical é útil no gerenciamento de *incertezas comportamentais*, as quais dizem respeito ao relacionamento entre atores do ecossistema, mas não se mostra tão efetiva para coordenação de *incertezas tecnológicas*, que dominam o ecossistema de inovação no início do ciclo da tecnologia.

Posteriormente, um estudo por Kapoor e Lee (2013) demonstra também a relação entre o modo pelo qual as empresas interagem com seus complementadores e sua tendência a investir em novas tecnologias. Analisando relações dentro do ecossistema de saúde, os autores demonstram que as empresas que assumem uma relação de aliança com seus complementadores tendem a investir mais em inovação do que as que apresentam uma relação hierárquica de integração vertical ou uma relação puramente de mercado. Além disso, é percebida uma relação entre a tendência de investir e tecnologia e o nível de proximidade das alianças entre agentes, de modo que quanto mais próximos os complementadores da empresa focal, maior a tendência de investimento estratégico em tecnologia.

Estes estudos ajudam a melhor entender como se dão as relações dentro do ecossistema de inovação, bem como os principais desafios de coordenação entre parceiros e como esses fatores interferem no desempenho da oferta focal e do ecossistema como um todo.

2.3 Ecossistemas de empreendedorismo

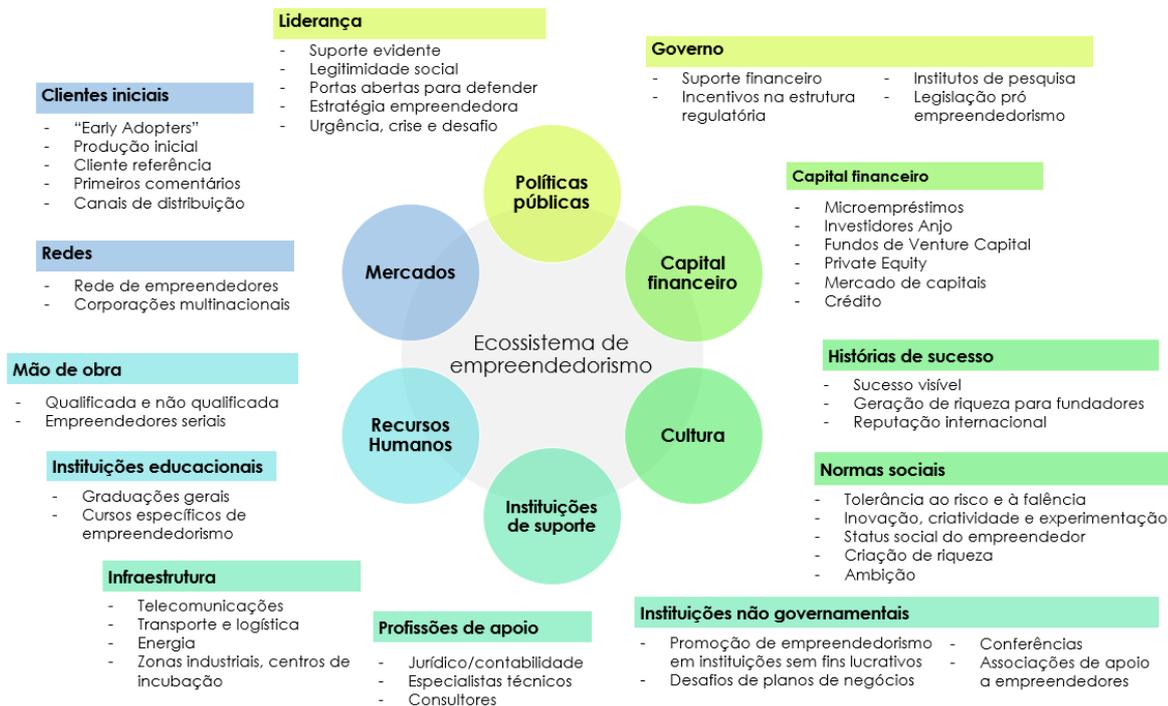
Relativamente mais novo do que o conceito de ecossistemas de inovação, surge em meio a debates sobre empreendedorismo entre os anos de 1980 e 1990, o conceito do ecossistema de empreendedorismo (SPIGEL; HARRISON, 2018).

Apesar de também envolver a ideia de ecossistema, principalmente para significar a interdependência entre diferentes tipos de *players*, o ecossistema de empreendedorismo (EE) difere do de inovação e de negócios em vários aspectos. De maneira geral, o EE diz respeito ao conjunto de condições sistêmicas que contribuem para que os agentes empreendedores consigam criar valor junto à sua rede de interdependências (ÁCS et.al. 2014; STAM, 2015). Sendo assim, o estudo dos EEs coloca o empreendedor como ponto central de análise (não a empresa), buscando o entendimento de como diferentes fatores influenciam na fundação, crescimento e sobrevivência de startups em determinada região (STAM, 2015).

De acordo com Spigel e Harrison (2018), um dos trabalhos mais significativos na conceituação do ecossistema de empreendedorismo foi desenvolvido por Isenberg (2010), no qual o autor expõe a importância dos diversos atores do ambiente político, financeiro e social no fomento ao empreendedorismo, explicitando formas pelas quais tais atores podem viabilizar um ambiente fértil para empreendedores de determinada região ou país.

Com o objetivo de melhor descrever os elementos que influenciam a atividade empreendedora, Isenberg (2011) traz um frame conceitual evidenciado na Figura 2. 9. Este frame é uma das maiores referências na conceituação do EE, sendo usado de base para diferentes estudos sobre o tema (MAROUFKHANI et. al., 2017).

Figura 2.9 – Dimensões do Ecossistema de Empreendedorismo



Fonte: adaptado de Isenberg (2011)

Com base no frame de Isenberg (2011), é possível perceber algumas particularidades em relação ao estudo dos EEs. Um ponto interessante é o foco dado ao papel dos governos no incentivo ao empreendedorismo, incitando discussões sobre como desenvolver políticas públicas de fomento à ação empreendedora. Em seu artigo da *Harvard Business Review*, por exemplo, Isenberg (2010) descreve uma série de iniciativas para que os governos estimulem seus ecossistemas locais de empreendedorismo.

Complementando a visão de Isenberg (2011) sobre os elementos que compõem o EE, alguns autores fazem também a distinção de diferentes subsistemas que se relacionam dentro do ecossistema empreendedor (RIJNSOEVER, 2020), cada um com sua determinada rede de interdependências. São eles o *subsistema de conhecimento* e o *subsistema de negócios* (CLARYSSE et. al., 2014). O subsistema de conhecimento envolve todos os players responsáveis por produzir conhecimento e inovação em determinada região, como universidades, centros de pesquisa e até grandes empresas com áreas consolidadas de P&D (POWELL et.al., 2010). O subsistema de negócios, por outro lado, envolve as instituições responsáveis por comercializar as inovações

geradas no subsistema de conhecimento. Em outras palavras, sem um subsistema de negócios, uma inovação que surgiu no subsistema de conhecimento não chega até o cliente. Por fim, há também o que Clarysse et.al. (2014) colocam como *rede de suporte financeiro*, a qual não apenas apoia o financiamento dos modelos de negócio no ecossistema, mas também assume a função de preencher a lacuna entre os demais subsistemas.

Para além dos fatores políticos, econômicos, culturais e sociais que afetam a ação empreendedora, uma grande preocupação dos estudiosos do EE diz respeito à efetividade dos ecossistemas em gerar novos negócios. De acordo com Spigel e Harrison (2018) e Van Weele et. al (2018a), EEs altamente funcionais são aqueles que tem uma rede densa de relacionamentos entre empreendedores, investidores, mentores e outros agentes chave, ou seja, são os ecossistemas que conseguem conectar profundamente seus diferentes subsistemas por meio da rede de apoio financeiro. Segundo os autores, sem este elemento, os empreendedores ficam com acesso reduzido a recursos críticos dentro do ecossistema, o que limita o potencial do EE.

Dada a criticidade de uma rede de agentes bem conectada, cresce a importância do estudo de instituições que atuam como intermediárias entre os empreendedores e os demais *stakeholders* críticos, especialmente aqueles que compõe a rede de apoio financeiro. Neste contexto, Van Weele et. al. (2018a e 2018b) aprofundam no papel das incubadoras de negócios, as quais além de exercer este importante papel de intermediário, fornecem também aos empreendedores uma gama de recursos tangíveis e intangíveis (vide Quadro 2.5) que ajudam na construção e sobrevivência das startups (DEE et. al., 2011).

Buscando esclarecer como as incubadoras facilitam o encontro e união de empreendedores a potenciais investidores dentro de determinado ecossistema, Rijnsoever (2020) aprofunda em como cada um dos mecanismos de suporte fornecido por estas instituições (ex.: eventos entre startups, introduções a fundos de *Venture Capital*, aulas de negócios) impactam na formação de conexões dentro do EE. De acordo com o autor, as melhores maneiras de uma incubadora apoiar na criação de relacionamentos entre *startups* e investidores é focando na criação e expansão do networking entre as startups do ramo (incubadas ou não), mais até do que focando na introdução direta de *startups* incubadas a fundos de *Venture Capital* parceiros. Isso

porque um dos elementos chave que viabilizam o relacionamento entre o empreendedor e o investidor é a introdução e apresentação via outras startups que tem contato com o fundo de capital de risco. Ou seja, de acordo com Rijnsoever (2020), manter e nutrir um bom relacionamento com startups aumenta as chances do empreendedor conhecer e ser financiado por um VC.

Quadro 2.5 – Necessidades das startups e apoio das incubadoras

| Tipo de recurso | Necessidade da startup | Apoio das incubadoras |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Tangível | Capital físico | <ul style="list-style-type: none"> • Espaço de trabalho • Equipamentos da universidade e biblioteca |
| | Capital financeiro | <ul style="list-style-type: none"> • Capital semente (“seed capital”) em troca de participação na empresa • Acesso a investidores |
| Intangível | Conhecimento | <ul style="list-style-type: none"> • Providenciam conhecimento tecnológico pela proximidade com grupos de universidades e laboratórios • Providenciam conhecimento de negócios através de mentorias e treinamentos |
| | Capital social | <ul style="list-style-type: none"> • Facilitam a criação de conexões entre players organizando eventos, criando parcerias e fazendo introduções • Facilitam a criação de uma comunidade pela co-localização, eventos sociais e fazendo introduções |
| | Legitimidade | <ul style="list-style-type: none"> • Associação com uma incubadora estabelecida |

Fonte: adaptado de Van Weele (2018b)

Muitas vezes confundido com o papel das incubadoras, outro tipo de instituição tem crescente importância no contexto dos ecossistemas de empreendedorismo: as aceleradoras de negócios. De acordo com Cohen (2013), aceleradoras são instituições que apoiam os empreendedores a definir e desenvolver seu modelo de negócio, seja apoiando na definição dos produtos iniciais e segmentos de clientes mais promissores, seja garantindo recursos como capital e talentos. Ainda, segundo a autora, estas instituições oferecem, além de capital semente para as startups aceleradas, programas de mentoria com empreendedores, investidores ou até executivos de grandes empresas. De acordo com Bluestein e Barret (2010), ter acesso a mentores de alta qualidade em estágios iniciais do negócio é considerado por muitos um elemento chave do sucesso das startups. A principal diferença entre aceleradoras e incubadoras é que as primeiras focam em aumentar a velocidade das interações de mercado da startup de modo a

acelerar o processo de adaptação e aprendizado dos empreendedores, enquanto as últimas focam em oferecer um ambiente confortável e seguro, disponibilizando os recursos necessários para que as startups tenham espaço para crescer (COHEN, 2013).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, são apresentados os métodos de coleta e análise de dados utilizados na evidênciação dos relacionamentos, interdependências, e papéis dentro ecossistema de *fintechs*.

3.1 Método de amostragem

A amostragem teórica (não aleatória) foi selecionada para esse trabalho, dado que o processo de escolha é pautado por razões teóricas, como revelação de um fenômeno incomum, replicação de descobertas de outros casos, replicação contrária, eliminação de explicações alternativas e elaboração da teoria emergente (EISENHARDT; GRAEBNER, 2007).

Além disso, dada a unidade de análise como o ecossistema, o método de amostragem utilizado para a seleção de respondentes para a pesquisa foi o método não probabilístico chamado *snowball* (ou “bola de neve”), no qual o pesquisador usa alguns casos para encorajar novos participantes à colaborar na pesquisa (TAHERDOOST, 2016). Na prática, o entrevistador pergunta aos primeiros participantes – os quais normalmente são selecionados por proximidade ou conveniência – se eles conhecem outros possível objetos de estudo em situação semelhante que teriam interesse em participar da mesma pesquisa. De maneira geral, a amostragem *snowball* continua até a saturação de dados - momento no processo de pesquisa no qual novas amostras geram redundância de dados, sem incluir nenhuma informação nova à pesquisa (NADERIFAR et. al. 2017).

No contexto do presente estudo, para viabilizar a aplicação deste método de amostragem, foi incluído um item no roteiro das conversas com os entrevistados exclusivamente para pedir aos respondentes informações de contato de players mais próximos que poderiam agregar mais informações ao mapeamento esboçado em conjunto (vide APÊNDICE A). Vale o adendo de que, dado o período limitado disponível para a realização das entrevistas, não se chegou à saturação de dados, assim como recomendado para o método de amostragem do *snowball*. Entretanto, como um dos objetivos do estudo é ser uma primeira versão de um mapeamento institucional

mais extenso a ser continuado pela Consultoria X, a amostra reduzida não é um impeditivo para o andamento do trabalho.

O ramo de atuação de *fintechs* é bastante amplo, passando por áreas como pagamentos, *blockchais*¹ e criptomoedas, crédito, investimentos, seguros, finanças pessoais e gestão de investimentos, soluções de *backoffice* e, até fornecendo apoio à redução de fraudes e cumprimento de regras de *compliance* (POLLARI e RUDDENKLAU, 2020). Dada esta vasta gama de atuações, somada à limitação do tempo disponível para coleta de dados, foi decidido junto à Consultoria X pelo foco da pesquisa nos mercados de crédito e meios de pagamento. Decidiu-se por essas áreas de atuação primeiramente porque, de acordo com o Distrito *Fintech Mining Report* (2021), o maior volume de startups atualmente se encontra nestas duas categorias, o que não apenas mostra a importância destes ramos, mas também aumenta as chances de viabilizar um relacionamento entre a Consultoria X e *fintechs* deste tipo. Além disso, de acordo com o Banco Central do Brasil (2019), os setores de crédito e pagamentos serão os maiores impactados pelo *Open Finance* em 2021, já que essa mudança regulatória não apenas tem um forte viés de democratizar o mercado de crédito brasileiro, mas também institui um novo papel dentro do arranjo de pagamentos, o das instituições iniciadoras de pagamento.

Sendo assim, o público alvo da amostragem desta pesquisa são as *fintechs* de crédito e pagamentos, o que não significa que empresas de outros ramos não aparecerão no mapeamento do ecossistema, uma vez que podem ser citadas pelos entrevistados, mas apenas que a escolha dos entrevistados será preferida a *fintechs* destes segmentos alvo.

Para realização do mapeamento do ecossistema de *fintechs*, foram conduzidas 10 entrevistas com diferentes *players* do ecossistema. A amostragem dos entrevistados está descrita no Quadro 3.1.

¹ Tipo específico de *database* que guarda informações em blocos que são agrupados em conjunto, facilitando a distribuição digital de informações. No setor financeiro é bastante utilizado para armazenamento de dados transacionais, o que ajuda na gestão de informações em toda a cadeia de suprimentos (CONWAY, 2021)

Quadro 3.1 – Amostra de entrevistados

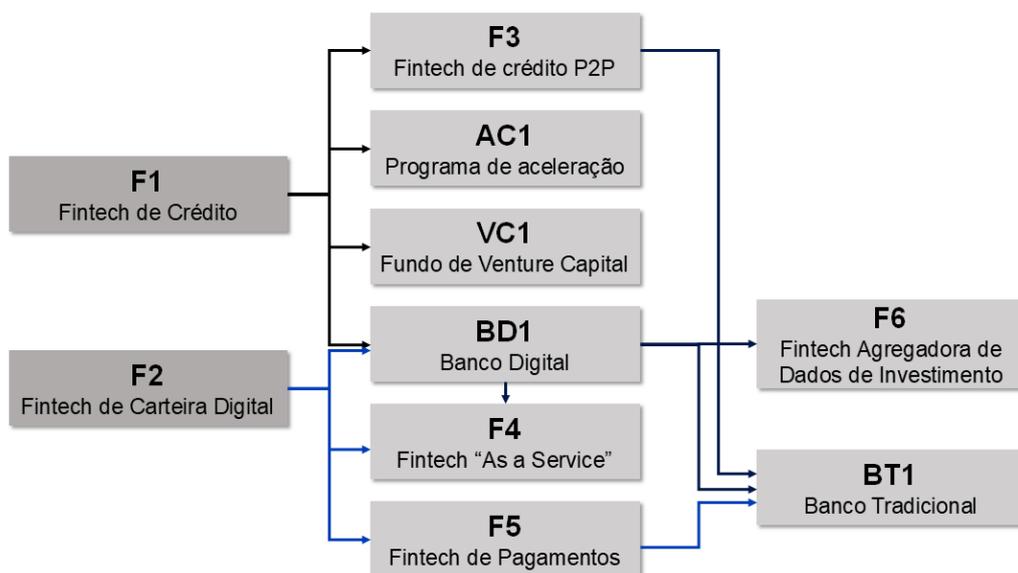
| Sigla | Tipo de player | Descrição |
|------------|---|---|
| F1 | <i>Fintech</i> de Crédito | Porte: pequeno, menos de 10 funcionários Público alvo: MEIs e PMEs |
| F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | Porte: grande, mais de 2.500 funcionários e mais de 45 milhões de usuários na plataforma Público alvo: pessoas físicas |
| F3 | <i>Fintech</i> de Crédito P2P | Porte: pequeno, cerca de 80 funcionários Público alvo: PMEs |
| F4 | <i>Fintech</i> “As a Service” | Porte: pequeno, cerca de 41 funcionários Público alvo: <i>fintechs</i> de carteira digital e pagamentos |
| F5 | <i>Fintech</i> de Pagamentos | Porte: médio, cerca de 600 funcionários Público alvo: MEIs e PMEs |
| F6 | <i>Fintech</i> agregadora de dados de investimentos | Porte: pequeno, cerca de 75 funcionários Público alvo: investidores do varejo (pessoas físicas), escritórios de investimento e <i>Family Offices</i> |
| AC1 | Programa de Aceleração | Porte: pequeno, cerca de 10 funcionários Público alvo: empreendedores da universidade |
| VC1 | Fundo de <i>Venture Capital</i> | Porte: médio, com fundos nacionais e internacionais, totalizando cerca de US\$760 milhões de AUM. Público alvo: startups buscando investimento Seed e série A ² |
| BD1 | Banco Digital | Porte: grande, mais de 4.500 funcionários, mais de 35 milhões de clientes Público alvo: PF e PJ |
| BT1 | Banco Tradicional | Porte: grande, mais de 70 mil funcionários Público alvo: público em geral (PF, PJ, <i>Corporate</i>) |

Fonte: elaborado pelo autor

O processo de coleta de dados via *snowball* começou com as empresas F1 e F2, selecionadas não apenas pelo foco do estudo no mercado de crédito e pagamentos, mas também pela proximidade entre o Autor do trabalho e funcionários de tais empresas. A partir do mapeamento de seus relacionamentos, as entrevistas foram expandidas conforme representado na Figura 3.1.

² Investimentos seed é feito em fases iniciais do negócio para financiar o trabalho de pesquisa e validação do modelo de negócio. O investimento Série A é usado para aumentar a base de clientes e criar novas ofertas de produtos. As séries de investimentos vão até a Série E. (DISTRITO, 2020)

Figura 3.1 – Expansão das entrevistas via *snowball*



Fonte: elaborado pelo autor

Vale ressaltar que nos casos de F3, AC1 e VC1, dada a impossibilidade de entrar em contato com os *players* nominados nas entrevistas, foram abordadas instituições que desempenham o mesmo papel, mas que não necessariamente tem o contato direto com as demais *fintechs* mapeadas. Por exemplo, VC1 não é o *player* com o qual F1 tem contato direto, mas tem características similares e exerce o mesmo papel no ecossistema e, por isso, entrou na amostragem da pesquisa. Como o objetivo do estudo é entender as interdependências entre os diferentes tipos de instituição, este tipo de substituição não representa um problema para a análise ou conclusão.

3.2 Coleta de dados

A fim de melhor entender a natureza dos relacionamentos no ecossistema de *fintechs*, foi empregado o método de entrevistas baseadas em roteiros (ou entrevista semiestruturada), método de pesquisa qualitativa que tem a vantagem de deixar os entrevistados mais à vontade para falar, dada a proximidade com o entrevistador (SELLTIZ et.al. 1987). Além disso, este método de entrevista permite ao entrevistador aprofundar nos temas pertinentes a partir da condução da entrevista (GODOI e MATTOS, 2006). O Quadro 3.2 sumariza as perguntas da entrevista semiestruturada,

cada uma delas atrelada a uma das perguntas objetivo do presente trabalho. O roteiro das entrevistas na íntegra está disponível no APÊNDICE A.

Assim como proposto por Godoi e Mattos (2006), para melhor estabelecer a compreensão do contexto de cada um dos atores – tanto entrevistados quanto entrevistadores - antes de cada uma das entrevistas foi feito um levantamento de histórico de cada das empresas respondentes, bem como feita uma breve primeira conversa de apresentação do entrevistador e dos objetivos e passos da pesquisa. Além disso, de modo a deixar os respondentes mais confortáveis a compartilharem informações sobre seu posicionamento e suas parcerias no ecossistema, os dados das entrevistas estão protegidos por um termo de confidencialidade de pesquisa. Por esse motivo, na seção de resultados, a caracterização da amostra de entrevistados será referenciada somente com siglas e pseudônimos, ocultando a nomenclatura real dos players.

Quadro 3.2 – Perguntas da entrevista semiestruturada

| Desdobramento dos objetivos da pesquisa em perguntas de entrevista | |
|---|--|
| Perguntas de Pesquisa | Perguntas da Entrevista |
| Quais são os players mais relevantes do ecossistema? | <ul style="list-style-type: none"> • Hoje, quais são os principais players do ecossistema que sua empresa está imersa? • Que papel eles desempenham? |
| Qual o papel de cada um dos players dentro do ecossistema financeiro? | <ul style="list-style-type: none"> • Ao longo da história da empresa, com quais players foi importante ter um bom nível de relacionamento? <ul style="list-style-type: none"> ○ Se você fosse começar a empresa hoje, com quais players acharia importante se relacionar e por quê? ○ E quais são os players que é interessante não se relacionar? • Como é o relacionamento com cada um destes players? <ul style="list-style-type: none"> ○ Parceria, competição, apenas transacional, etc. • Quais você diria que são seus principais fornecedores, atualmente? E complementadores? • Quais players do setor regulatório você destacaria? Por que? |
| Quais os tipos de interdependência e de relacionamento? | <ul style="list-style-type: none"> • Com quais desses players sua empresa tem maior interdependência? • Qual tipo de dependência? Com qual deles a interdependência é mais forte? |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Quais aqueles com os quais a empresa tem relacionamento mais intenso em termos de frequência ou troca de competências e <i>capabilities</i>? • Na sua experiência, quais você diria que são os players mais poderosos (líderes) dentro do ecossistema que você atua? |
| Quais elementos estruturantes e mecanismos de financiamento estão disponíveis no ecossistema de inovação? | <ul style="list-style-type: none"> • A quais elementos estruturantes de ecossistema, sua empresa teve acesso? (ex: hackathons, desafios de inovação, caça-talentos, eventos de <i>networking</i>, aceleradores, espaços de <i>coworking</i>, <i>makerspaces</i>, investidores anjo, <i>crowdfunding</i>, capital de risco, iniciativas de mentoria) |

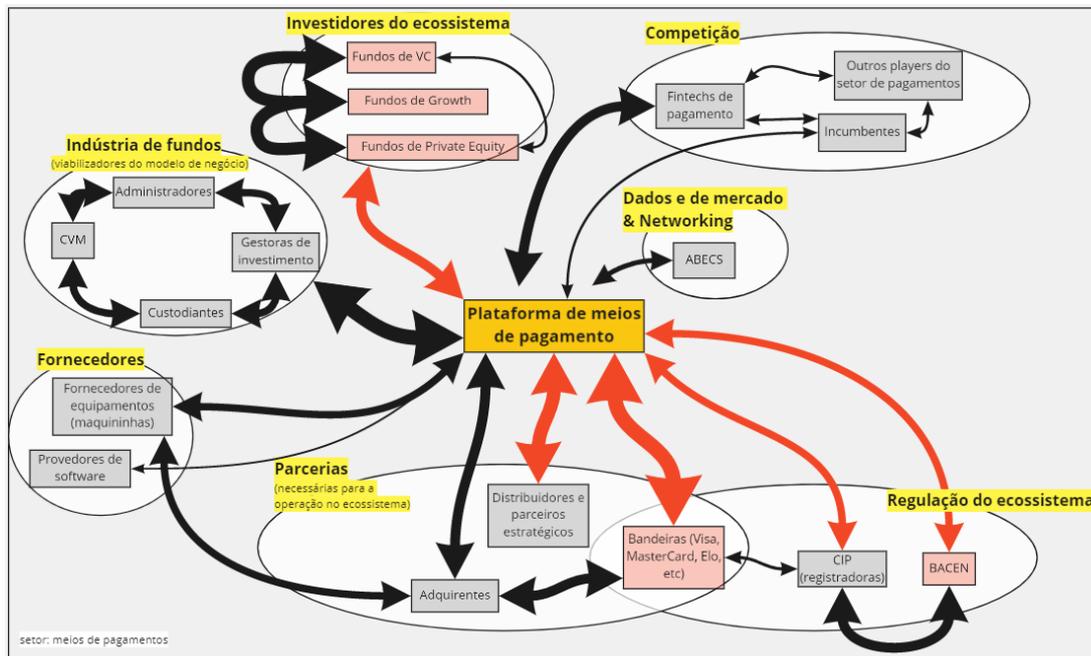
Fonte: elaborado pelo autor

Além das perguntas da entrevista semiestruturada, ao longo de cada uma das conversas foram esboçados, juntamente com os entrevistados, desenhos preliminares dos relacionamentos entre os players. Estes esboços foram feitos na plataforma online de desenho de mapas mentais chamada Miro³ (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021) e são focados na perspectiva da empresa respondente, contendo informações sobre a proximidade entre diferentes tipos de *players*, além de intensidade e criticidade destes relacionamentos.

A espessura das setas representa a proximidade dos relacionamentos e aquelas indicadas vermelho representam os relacionamentos considerados críticos pelos respondentes. Além disso, as caixas com tom avermelhado representam os players considerados mais poderosos dentro do ecossistema da empresa em questão. Todos os esboços de mapeamento estão, na íntegra, disponíveis no APÊNDICE B.

³ Disponível em < <https://miro.com/> >

Figura 3.2 – Exemplo de esboço do mapeamento feito com respondentes no Miro



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3 Análise de dados

Em uma primeira etapa do estudo foi feita a análise qualitativa das entrevistas realizadas, de forma a obter uma maior familiarização dos dados coletados e em seguida, a segunda etapa de análise discute as principais semelhanças e diferenças entre as redes descritas pelos entrevistados.

Em seguida a análise de redes sociais (“Social network analysis” ou “SNA”) foi utilizada para o mapeamento dos ecossistema. A análise de redes sociais surge como parte da teoria social da década de 30 e é muitas vezes conectada a Moreno (1934), autor citado como o inventor do sociograma, no qual são usados nós para representar indivíduos e linhas para evidenciar o relacionamento entre eles. De acordo com Borgatti e Foster (2003), a partir da segunda metade do século XX, é possível perceber um crescimento exponencial dos estudos de análise de redes sociais, o que, segundo os autores, pode ser explicado pela mudança da perspectiva mais individualista e essencialista para uma abordagem mais relacional e sistêmica dos estudos na academia.

De maneira geral, uma rede é um conjunto de atores que se conectam por laços de um tipo específico. Os atores de determinada rede são representados pelos “nós” e podem ser empresas, times, pessoas, instituições, etc. Os laços são os elementos que conectam os atores entre si e dizem respeito ao tipo de relação que a análise está aprofundando, por exemplo, numa análise de rede de relacionamentos entre pessoas, os laços podem representar uma relação de comunicação, amizade ou conflito, resultando em três diferentes mapas para cada uma das relações analisadas, mesmo que tenhamos semelhanças ou correlações entre eles. Quando tratamos de laços, na análise de redes sociais, eles podem ser direcionais, quando temos algum fluxo de recursos ou informação entre os nós (e.g. relação de determinada empresa com fornecedores /clientes), ou não direcionais, quando a existência do laço em si já traz toda a informação do relacionamento (e.g. proximidade física); e podem ser binários, quando representam uma relação que varia apenas entre existente e não existente, ou valorados, quando existe uma escala de intensidade do laço. (BORGATTI e FOSTER, 2003).

Além das características do nós e laços, existem também algumas métricas da análise de redes que são empregadas para apoiar o entendimento tanto do papel de cada um dos atores quanto das características de determinada rede social. As principais métricas estão consolidadas no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 – Métricas na análise de redes

| Métrica | | Definição |
|-------------------------|---|---|
| Individual de cada ator | Grau de Centralidade (“ <i>degree centrality</i> ”) | Define o grau de importância do ator baseado no número de laços diretos que conectam a ele. Pode ser de “entrada” ou de “saída”, se a análise da rede envolver laços direcionais. |
| | Intermediação (“ <i>betweenness centrality</i> ”) | Mede o número de vezes que um nó está no caminho mais curto entre dois outros nós, medindo quantas vezes o ator agiu como “ponte” entre demais atores do mapeamento. |
| Da rede como um todo | Densidade | Representa a coesão de toda a rede; uma maior densidade significa mais laços entre os atores. |
| | Centralização | Calcula a dominância de determinado ator dentro da rede; quanto maior o nível de centralização, mais “dominada” a rede. |

Fonte: adaptado de Ji et. al (2015) e Disney (2020)

No contexto do presente estudo, a metodologia do SNA foi empregada para a análise das interdependências, bem como para aprofundamento no papel de diferentes instituições dentro do ecossistema de *fintechs*. Para viabilizar o estudo da rede, foi utilizado o software UCINET 6 (BORGATTI et.al. 2002).

No mapeamento realizado, os nós são representações de cada um dos tipos de instituições entrevistadas e/ou citadas nas entrevistas e os laços entre os players são de natureza direcional e valorada a partir da intensidade da *dependência* entre os players, relações que foram quantificadas usando uma escada de um a cinco.

Uma vez coletados os dados de todas as entrevistas, foi possível criar um sistema de classificação explicitado no Quadro 3.4. Este sistema foi desenvolvido para apoiar a representação e análise das redes de interdependências parciais e consolidada.

Quadro 3.4 - Classificação dos players na rede de interdependências

| ID | Classificação na rede | Descrição |
|----|--|--|
| 1 | <i>Fintechs e startups</i> | Empresas novas, de pequeno e médio porte que atuam em mercados de incerteza buscando um modelo de negócio escalável ⁴ , também denominados como insurgentes |
| 2 | Grandes <i>players</i> do setor financeiro | Empresas consolidadas no mercado financeiro, também denominadas como incumbentes |
| 3 | Investidores e indústria de fundos | Players que disponibilizam capital para demais agentes dentro do ecossistema |
| 4 | Players de fomento ao ecossistema | Instituições cujo propósito dentro do mercado é estimular o ambiente de empreendedorismo e inovação |
| 5 | Fornecedores de dados, serviços e tecnologia | Empresas de tecnologia, provedores de dados e prestadores de serviço que se relacionam com os demais agentes do ecossistema numa relação de fornecimento |
| 6 | Distribuidores | Agentes que apoiam na disseminação do produto financeiro no mercado |
| 7 | Reguladores | Instituições cuja função é criar as regras e normas para a atuação das demais empresas do ecossistema |
| 8 | Intermediários | Agentes cuja função é promover a conexão entre outros demais atores para viabilizar a criação de valor no ecossistema |

Fonte: elaborado pelo autor

⁴ Definição por SEBRAE (2014)

Após a coleta de dados com todos os respondentes das entrevistas semiestruturadas, as informações de cada um dos mapeamentos individuais foram traduzidas de forma padronizada conforme o exemplo da Tabela 3.1 para serem inseridas no UCINET (BORGATTI et.al. 2002). No exemplo, as variáveis de A1 a D2 representam diferentes atores da rede e o número na matriz representa a intensidade da dependência entre eles. Além dos *datasets* parciais, foi construído também uma única base de dados consolidando as informações de todas as entrevistas com o intuito de obter um desenho ampliado da rede de dependências entre empresas, unindo as percepções de diferentes players que se relacionam direta ou indiretamente.

Tabela 3.1 – Exemplo de *dataset* para o UCINET 6

| | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | C1 | C2 | D1 | D2 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A1 | - | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| A2 | 1 | - | 0 | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 | 0 | 1 | 5 | 1 |
| A3 | 4 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| B1 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| B2 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| B4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| B5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | - | 3 | 3 | 1 | 4 |
| C1 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 1 |
| C2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | - | 1 | 1 |
| D1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 |
| D2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | - |

Fonte: adaptado de Borgatti et.al. 2002, disponível em <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/datasets>.

Exemplificando a leitura da tabela, A1 depende de A2 numa intensidade 3, enquanto A2 depende de A2 em uma intensidade 1.

Uma vez estruturadas as bases de dados, foram plotadas as redes de relacionamentos usando o UCINET 6 (BORGATTI et.al. 2002). Para cada uma das análises, tanto parciais quanto consolidada, foi obtido e analisado o grau de centralidade de entrada dos nós identificados. Vale esclarecer que, como no presente estudo os laços entre os nós dizem respeito a uma relação de dependência, o grau de centralidade de saída representa os players mais dependentes, enquanto o grau de centralidade de entrada diz respeito aos players mais poderosos (aqueles dos quais os demais agentes mais dependem). Sendo assim, o grau de centralidade de entrada é

mais coerente com o objetivo do mapeamento. Além disso, para capturar quais os agentes que atuam como intermediários e facilitadores dentro das redes mapeadas, foram calculados pelo UCINET 6 os graus de intermediação de cada um dos nós. Os nós de maior grau de intermediação são aqueles que mais facilitam a conexão entre os demais agentes.

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir da coleta de dados, começando pelos mapas parciais obtidos com cada um dos entrevistados, até o resultado consolidado da rede de interdependências.

4.1 Resultados Parciais

Para cada uma das entrevistas semiestruturadas foi realizado um mapa mental dos relacionamentos e interdependências que a empresa tem com os demais players do ecossistema de *fintechs*. Posteriormente, os dados foram tratados e analisados no UCINET 6 (BORGATTI et.al. 2002). Nesta seção são descritos cada um dos resultados obtidos a partir deste processo, bem como a rede resultante da consolidação de tais informações. As informações brutas levantadas nos mapas mentais, bem como os dados codificados conforme o modelo da Tabela 3.1 estão disponíveis na íntegra no APÊNDICE B.

Vale reforçar que os resultados parciais partem da perspectiva de cada uma das empresas entrevistadas, e como elas percebem o ecossistema. Dessa forma, podem haver divergências entre cada um dos resultados parciais descritos a seguir. Tais divergências serão tratadas e reduzidas na análise consolidada.

4.1.1 F1 – *Fintech* de Crédito

A F1 é uma empresa de crédito que foca no segmento de pequenos empreendedores, se posicionando como parceira na construção e crescimento dos estabelecimentos de seus clientes.

F1 foi acelerada por um programa vinculado a uma universidade privada de São Paulo (AC2) e já passou por investimentos *pré-seed* e *seed* feitos tanto por aceleradoras quanto por programas sem fins lucrativos (programas de fomento à inovação). Apesar de a empresa não ter passado por nenhuma rodada de investimento por fundos de *Venture Capital*, estes players foram citados como bastante relevantes no cenário geral de empreendedorismo, sendo colocados como importantes direcionadores da inovação no setor de *fintechs*. Complementando o papel dos fundos

de *Venture Capital* (VC1 e VC2), os fundos de *Venture Debt* (VD) também foram citados como importantes mecanismos de financiamento, mas que ainda não são tão centrais dentro do ecossistema.

Um relacionamento levantado pela F1 como essencial para seu crescimento é a proximidade com mentores, especialmente mentores com conhecimento de mercado e experiência em empreendedorismo (MenEmp), capazes não apenas de apoiar na definição do modelo de negócio, mas também a fazer “pontes” com demais *players* do ecossistema, desde investidores a demais empresas do mercado. Esta percepção levantada pelo respondente está de acordo com Cohen (2013), que frisa a importância dos mentores no fomento do empreendedorismo, especialmente no contexto dos programas de aceleração.

Os *players* considerados mais perigosos pela F1 são grandes empresas que atuam no setor de crédito e pagamentos (GPP) que, dado o porte, conseguem atacar vários segmentos de clientes e canibalizar propostas de valor de *fintechs*. São o caso de empresas como Stone e PagBank, da PagSeguro. É interessante notar que, por esta percepção, o respondente de F1 deixa claro que há uma intersecção forte entre os ramos de crédito e pagamentos, o qual pode ser percebido, por exemplo, em produtos como cartão de crédito, no caso de pessoas físicas, e antecipação de recebíveis, no caso de pessoas jurídicas. Além disso, o respondente de F1 vê o mercado de crédito atualmente como um mercado bastante segmentado, o que considera positivo uma vez que viabiliza propostas de valor cada vez mais personalizadas para cada tipo de cliente.

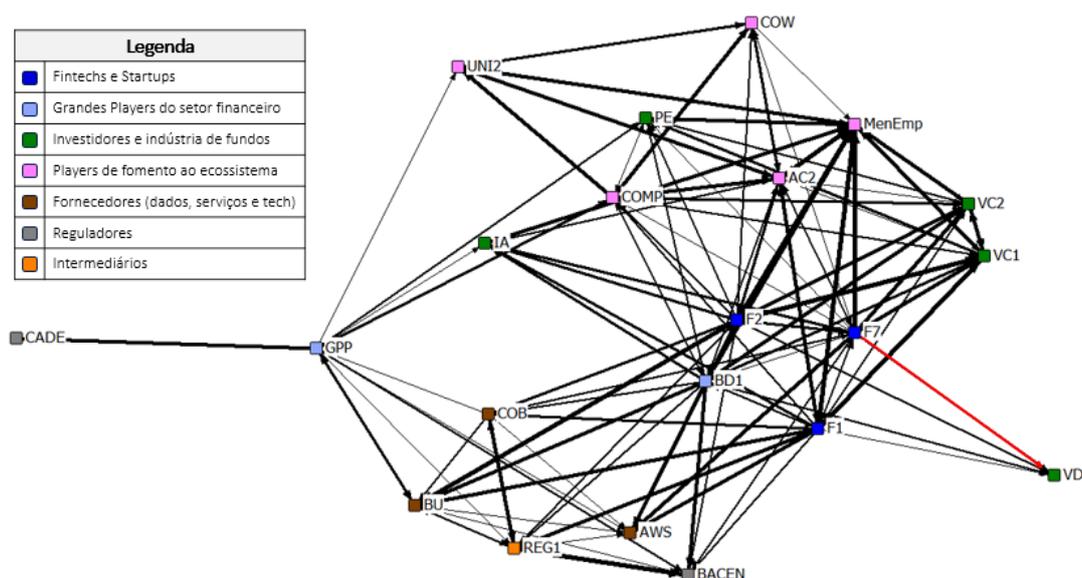
Quando perguntado sobre eventos do ecossistema, o respondente frisou a importância das competições de inovação, as quais muitas vezes servem ao propósito de fortalecer o relacionamento com outras entidades do ecossistema. Tais eventos, de acordo com F1, muitas vezes são promovidos por programas de aceleração, o que justifica os elevados graus de intermediação percebidos por estes agentes conforme explicitado na Tabela 4.1. Na Tabela, os dois maiores graus de centralidade e intermediação estão destacados.

Para a viabilização de sua proposta de valor, F1 considera seus principais fornecedores os *bureaus* de crédito (BU), empresas como Serasa e Boa Vista, e os escritórios de cobrança (COB). Além destes parceiros, foram citadas também empresas com autorização de cedente (REG1) que atuam como intermediárias entre F1 e o

Bacen. O papel de REG1 é importante para garantir a velocidade de inovação no setor de *fintechs*, uma vez que este tipo de instituição viabiliza a captura de valor de forma mais rápida por novas empresas do setor ao facilitar a interface com o regulador.

Abaixo, a Figura 4.1 representa as interdependências citadas pelo respondente, o CEO e fundador da empresa, as quais foram codificadas e analisadas no UCINET 6 (BORGATTI et.al. 2002). A descrição de cada uma das siglas da Figura 4.1 pode ser encontrada na Tabela 4.1. Ademais, a espessura das linhas da rede representam a intensidade da dependência entre os players e as setas representam a direção de tal dependência, por exemplo, na linha destacada em vermelho, vemos uma relação de F7 dependendo de VD.

Figura 4.1 – Rede de interdependências de F1



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.1 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F1

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de intermediação (normalizado) |
|------|---------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F7 | <i>Fintech</i> de conta PJ | 0,080 | 1,788 |
| 1 | F1 | <i>Fintech</i> de Crédito | 0,050 | 2,184 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,050 | 2,288 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,070 | 10,474 |
| 2 | GPP | Grandes player de pagamento | 0,070 | 17,493 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,260 | 0,514 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,230 | 0,514 |
| 3 | IA | Investidores Anjo | 0,150 | 0,351 |
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,140 | 0,783 |
| 3 | VD | <i>Venture Debt</i> | 0,070 | 0,000 |
| 4 | MenEmp | Mentores Empreendedores | 0,440 | 8,261 |
| 4 | AC2 | Programa de aceleração em universidade privada | 0,250 | 17,551 |
| 4 | COMP | Competições de inovação | 0,160 | 23,467 |
| 4 | UNI2 | Universidade Privada | 0,150 | 2,757 |
| 4 | COW | Espaços de <i>Coworking</i> | 0,130 | 0,564 |
| 5 | AWS | <i>Amazon Web Services</i> | 0,200 | 0,000 |
| 5 | BU | <i>Bureaus</i> de Crédito | 0,200 | 2,719 |
| 5 | COB | Empresas de Cobrança | 0,120 | 3,026 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,180 | 0,000 |
| 7 | CADE | Conselho Administrativo de Defesa Econômica | 0,040 | 0,000 |
| 8 | REG1 | Intermediário com autorização de cedente | 0,150 | 0,614 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.2 F2 – *Fintech* de carteira digital

Apesar de não ser classificada oficialmente como uma *fintech* de pagamento, a escolha pela F2 para representar o setor de pagamentos se deu uma vez que a empresa, mesmo hoje se posicionando como carteira digital, ainda considera o mercado de pagamentos como o mais relevante para sua estratégia de mercado em 2021, de acordo com uma entrevista aberta feita com seus executivos.

Ao longo de sua história, a empresa não teve relacionamentos relevantes com fundos de VC ou PE, uma vez que foi financiada por um fundo de investimento privado

(FIP⁵) desde sua origem: um caminho bastante divergente do histórico de F1. Além disso, desde seu nascimento, a F2 esteve em contato com outros players maiores do setor, como um banco tradicional que hoje atua como liquidante de suas transações (BLIQ), o qual também tem forte interface com o fundo de investimento citado. Este tipo de relacionamento entre a F2 e BLIQ mostra como as *fintechs* e players tradicionais podem ter um relacionamento complementares, não apenas de competição. Este relacionamento vai em linha com a afirmação no relatório da Distrito (2021) de que o movimento de aproximação entre grandes bancos e *fintechs*, além de positivo para o cliente final, contribui para o fortalecimento do ecossistema como um todo.

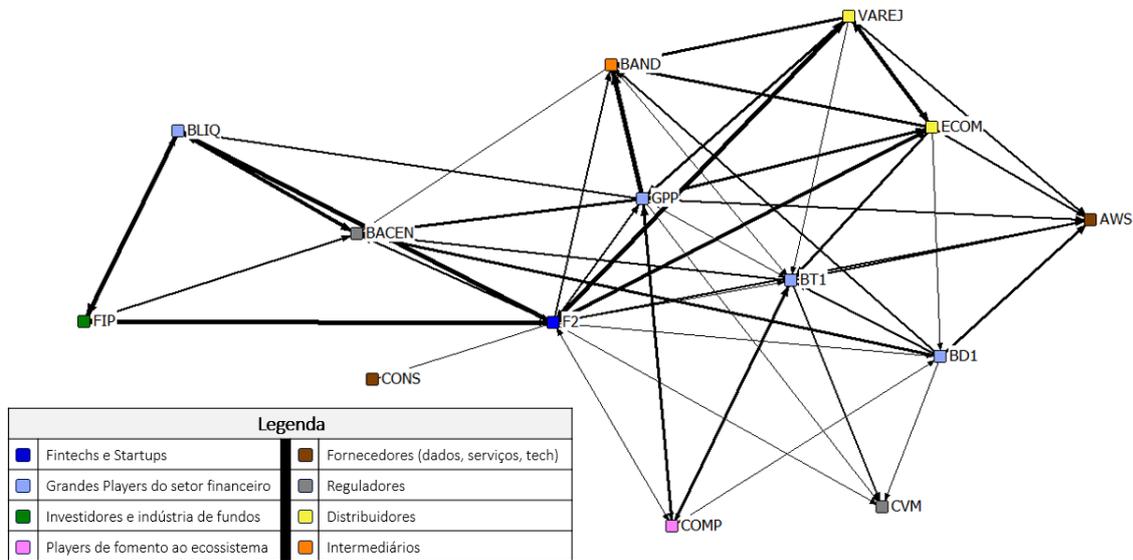
Outro ponto que é possível notar da rede de interdependências de F2 é a importância das bandeiras no mercado de pagamentos, que apresenta um dos maiores índices de centralidade (vide Tabela 4.2), ficando próxima à influência percebida do Banco Central dentro do ecossistema. Quando questionada sobre a atuação do Bacen no ecossistema, F2 comentou que o regulador tem um papel importante de fomento à inovação e que, de maneira geral, as *fintechs* são grandes promotoras de sua atuação no mercado brasileiro.

A F2 também mantém bons relacionamentos com estabelecimentos de varejo e e-commerce, os quais vê como bons disseminadores do seu produto, uma vez que, quando o estabelecimento de varejo aceita usar F2 como forma de pagamento, ele torna muito mais atrativo para que o cliente - pessoa física - crie uma conta na carteira digital para receber descontos no momento do pagamento.

Apesar de os respondentes citarem os bancos tradicionais (BT1) e grandes players de pagamento (GPP) como importantes atores do ecossistema, F2 considera que seus principais concorrentes são os bancos digitais e outras carteiras digitais que atuam no mesmo modelo. Diferente de F1, F2 acredita que o mercado onde atua está menos dominado pelos incumbentes, uma vez que requer uma velocidade de inovação que eles não conseguem alcançar. Abaixo, a Figura 4.2 sintetiza o ecossistema na perspectiva de F2.

⁵ Sigla utilizada somente para a descrição do agente no presente trabalho, é diferente do termo de Fundo de Investimentos em Participações definido pela CVM (2016)

Figura 4.2 - Rede de interdependências de F2



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.2 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F2

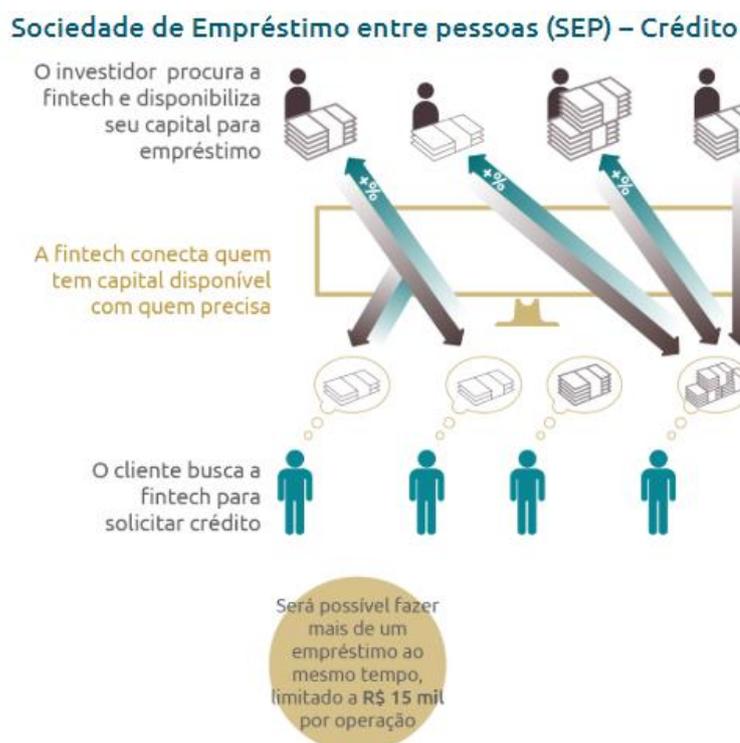
| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de intermediação (normalizado) |
|------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,154 | 28,173 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,046 | 1,090 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,185 | 8,729 |
| 2 | GPP | Grandes player de pagamento | 0,169 | 6,165 |
| 2 | BLIQ | Banco Liquidante | 0,138 | 0,321 |
| 3 | FIP | Fundos de Investimento Privado | 0,154 | 0,000 |
| 4 | COMP | Competições de inovação | 0,062 | 14,957 |
| 5 | CONS | Consultorias de pessoas e processos | 0,015 | 0,000 |
| 5 | AWS | Amazon Web Services | 0,200 | 0,000 |
| 6 | VAREJ | Pequenos e médios varejistas | 0,169 | 0,000 |
| 6 | ECOM | Plataformas de e-commerce | 0,154 | 0,534 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,077 | 0,000 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,262 | 0,000 |
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,246 | 0,288 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.3 F3 – Fintech de crédito P2P

O crédito P2P (“Peer-to-Peer”) é uma modalidade de crédito no qual investidores em geral conseguem financiar empresas ou pessoas em busca de crédito com baixas taxas de juros (STARTSE, 2020). Todo esse processo é feito com a intermediação de plataformas digitais como a F3. Esta modalidade de crédito tem ganhado tração ao longo dos últimos anos com o incentivo do Banco Central, o qual estabeleceu em 2018 o papel das SEPs, Sociedades de Empréstimo entre Pessoas, formalizando, assim, a atuação de empresas como a F3 no mercado brasileiro. A Figura 4.3 representa o modelo de atuação das SEPs.

Figura 4.3 – Modelo de empréstimo P2P no Brasil



Fonte: Banco Central do Brasil (2021b)

Assim como no caso de F2, os respondentes da F3 não citaram fundos de VC como tão relevantes para a história da empresa. A F3 foi acelerada por um programa de aceleração vinculado a uma grande empresa (AC3) e, neste programa, conseguiu parte do financiamento necessário para escalar seu negócio. Este tipo de relação mostra

que os programas de aceleração, além de desempenhar um papel no fomento do ecossistema, são também importantes para o financiamento de novas propostas de valor.

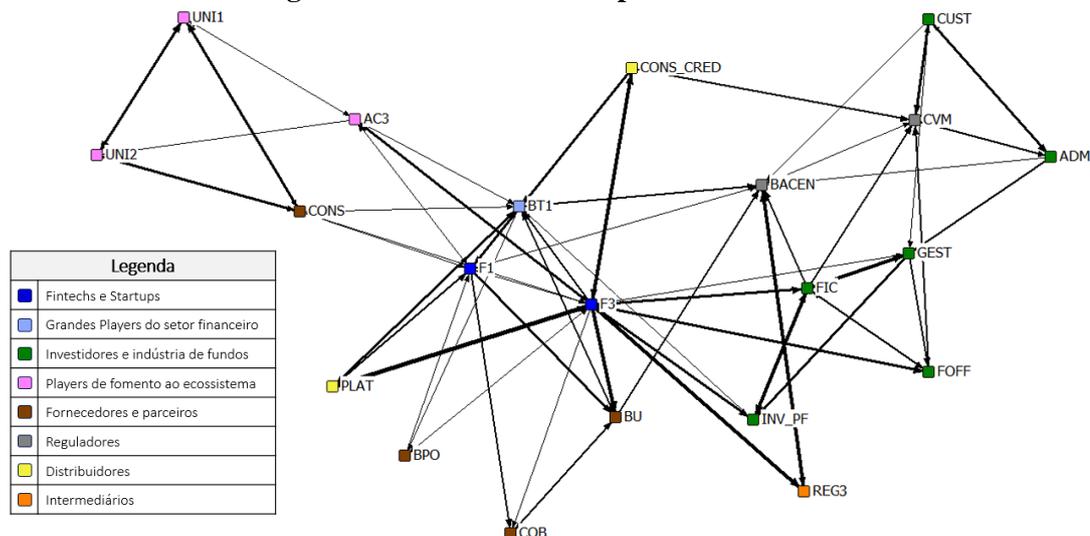
Os relacionamentos considerados mais críticos por F3 são os estabelecidos com plataformas agregadoras de serviços financeiros (PLAT) e consultores de crédito - originadores (CONS_CRED), os quais direcionam clientes em busca de crédito para a carteira de F3. Sem estes players, os respondentes pautaram que seria difícil estimular a capilaridade do produto. Na outra ponta, F3 também mantém relacionamentos próximos com agentes da indústria de fundos, os quais viabilizam que investidores apliquem nos fundos de F3 para financiar as concessões de crédito a seus clientes. Estes relacionamentos podem ser evidenciados na rede da Figura 4.4

De acordo com F3, seus principais competidores são os bancos tradicionais (BT1), seguidos das *fintechs* de crédito (F1), já que estes *players* normalmente são a primeira opção das empresas na busca por crédito. A influência de BT1 pode ser percebida pelo seu alto grau de centralidade, explicitado na Tabela 4.3. Além do banco tradicional, os reguladores também mostram uma grande influência na rede descrita por F3, tanto por sua interface com as *fintechs* e grandes players bancários, quanto pelo seu relacionamento com agentes da indústria de fundos.

Assim como no caso de F1, os Bureaus de Crédito (BU) e escritórios de cobrança (COB) são identificados como fornecedores. Somado a isso, a empresa também tem relacionamentos importantes com empresas que terceirizam parte das operações internas, como pagamentos de funcionários e contabilidade (BPO).

Apesar de ser regulada pelo Bacen, se enquadrando na categoria de SEP, F3 usa um intermediário para prestação de contas à instituição reguladora, a REG3, que apoia na organização dos dados de todas as operações de F3, garantindo o cumprimento das normas de *compliance* estabelecidas para a organização.

Figura 4.4 – Rede de interdependências de F3



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.3 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F3

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de Intermediação (normalizado) |
|------|------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F3 | <i>Fintech</i> de Crédito P2P | 0,090 | 36,557 |
| 1 | F1 | <i>Fintech</i> de Crédito | 0,090 | 8,452 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,120 | 36,851 |
| 3 | FOFF | <i>Family Offices</i> | 0,070 | 3,092 |
| 3 | FIC | Fundos de Investimento em Cotas | 0,060 | 7,092 |
| 3 | GEST | Gestoras de Investimento | 0,080 | 19,737 |
| 3 | ADM | Administradores de Fundos | 0,040 | 6,447 |
| 3 | CUST | Custodiantes de fundos | 0,020 | 6,447 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,050 | 8,289 |
| 4 | UNI1 | Universidade Pública | 0,070 | 0,439 |
| 4 | UNI2 | Universidade Privada | 0,070 | 0,088 |
| 5 | BPO | Escritórios de terceirização de processos | 0,020 | 12,500 |
| 5 | BU | <i>Bureaus</i> de Crédito | 0,100 | 7,684 |
| 5 | COB | Empresas de Cobrança | 0,040 | 0,000 |
| 5 | CONS | Consultorias de pessoas e processos | 0,030 | 9,605 |
| 6 | INV_PF | Investidores do Varejo | 0,100 | 26,316 |
| 6 | CONS_CRED | Consultores de Crédito | 0,040 | 1,250 |
| 6 | PLAT | Plataformas agregadoras de serviços financeiros | 0,060 | 12,500 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,120 | 18,640 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,140 | 12,961 |
| 8 | REG3 | Intermediário de apoio à <i>compliance</i> | 0,060 | 0,053 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.4 F4 – *Fintech “As a Service”*

Assim como colocado por Mont (2002) e Tukker & Tischner (2006), na economia moderna cresce a importância da servitização, dado seu potencial de criar um impacto positivo nas cadeias globais, tocando na questão de sustentabilidade e uso eficiente de recursos. Muito relacionado ao contexto de servitização, surge o termo “As a Service”, usado amplamente para significar modelos de negócio nos quais, ao invés de oferecer produtos, as empresas oferecem ao cliente o serviço proporcionado pelo produto, se mantendo donas do recurso em si.

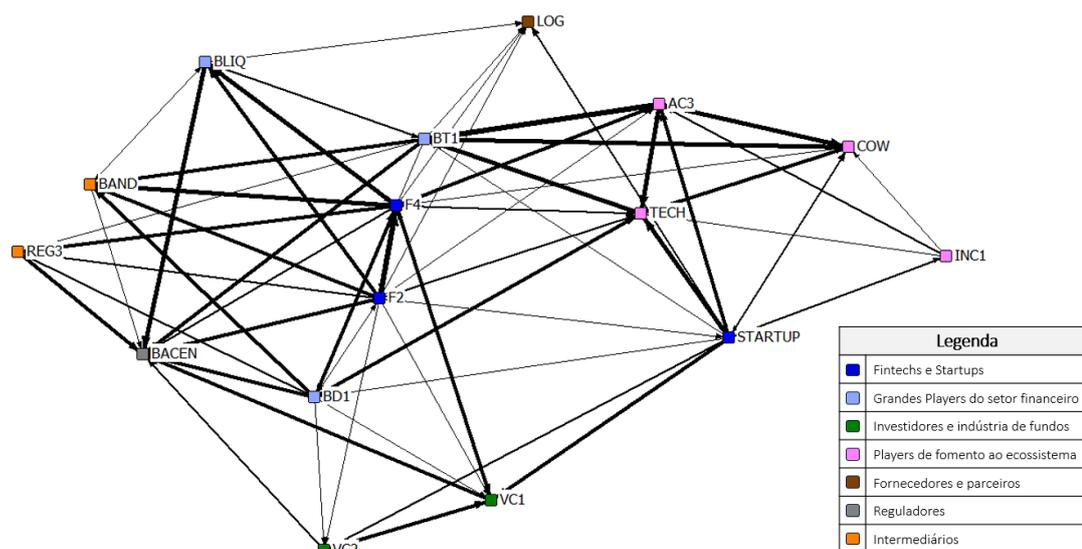
O termo “As a Service”, também referenciado apenas pelo sufixo “aaS”, tem sido usado para caracterizar o movimento de servitização em diferentes mercados, como o de mobilidade (*MaaS*), softwares (*SaaS*), e hardwares (*HaaS*). Para o contexto de *fintechs*, o termo é empregado para se referir a empresas que se propõem a apoiar outras *fintechs* a viabilizar sua proposta de valor no mercado de serviços financeiros (VERDASCA, 2020). Empresas como a F4 são chamadas de “*Fintechs as a Service*” ou “*fintechs de Banking as a Service*” e tem como objetivo facilitar a criação de novos serviços financeiros pelos seus clientes, os quais normalmente são outras *fintechs*. A F4, especificamente, foca no mercado de *fintechs* de carteiras e bancos digitais, fornecendo toda a infraestrutura de dados para viabilizar estes modelos de negócio.

Por se colocar como um player de infraestrutura, F4 considera que seus principais relacionamentos estão voltados a players como as bandeiras (BAND), bancos tradicionais que atuam como liquidantes (BLIQ) e empresas cujo foco é apoio à *compliance* e redução de fraudes (REG3). O papel dos grandes bancos, na figura de BLIQ é frisado para o relacionamento com *fintechs* clientes de F4 que não são certificadas pelo Bacen e que, sem a interface com BLIQ, não teriam acesso ao Sistema Financeiro Nacional, mais especificamente, o Sistema de Pagamentos Brasileiro, ficando impossibilitadas de oferecer produtos como TED/DOC e boletos.

Ao longo de sua história, F4 participou de alguns programas de aceleração (AC3) sediados em centros de *coworking* (COW) e tecnologia (TECH) financiados por grandes bancos (BT1). Este relacionamento mostra como alguns bancos tradicionais tem interesse de se conectar e fazer parcerias com *fintechs* e, para isso, estabelecem programas de fomento, os quais ajudam não apenas a multiplicar as

propostas de valor dentro do ecossistema, mas também a conectar as *fintechs* a diferentes outros modelos de negócio de startups (STARTUP). A partir da Tabela 4.4 é possível notar que a influência percebida de tais instituições de fomento, especialmente dos centros de tecnologia são de fato altas, ficando atrás somente da centralidade do Bacen, na rede de F4. Na Figura 4.5 são sintetizados os relacionamentos de interdependência a partir da visão de F4.

Figura 4.5 – Rede de interdependências de F4



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.4 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F4

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de intermediação (normalizado) |
|------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F4 | <i>Fintech</i> "As a Service" | 0,147 | 21,832 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,053 | 3,562 |
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,080 | 13,887 |
| 2 | BLIQ | Banco Liquidante | 0,133 | 6,905 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,200 | 9,803 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,067 | 3,022 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,147 | 6,854 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,080 | 0,148 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,187 | 3,894 |
| 4 | INC1 | Incubadora | 0,013 | 0,000 |
| 4 | COW | Espaços de <i>Coworking</i> | 0,120 | 1,840 |
| 4 | TECH | Centros de tecnologia | 0,267 | 5,713 |
| 5 | LOG | Players de logística | 0,080 | 0,000 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,320 | 0,000 |

| | | | | |
|---|-------------|--|-------|-------|
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,187 | 0,159 |
| 8 | REG3 | Intermediário de apoio à <i>compliance</i> | 0,107 | 0,000 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.5 F5 – *Fintech* de pagamentos

A F5 é uma empresa que foca em soluções de pagamentos para PMEs. A empresa também oferece empréstimos para capital de giro dentro de sua própria plataforma, o que demonstra, assim como percebido na entrevista com F1, como os mercados de pagamento e crédito estão hoje bastante conectados. Um produto bastante citado neste contexto é a antecipação de recebíveis, forma de garantir crédito com baixo risco para PMEs.

No mapeamento realizado com F5, as bandeiras (BAND) foram citadas como players polivalentes, apoiando tanto na entrega das propostas de valor, ao atuar como intermediária no arranjo de pagamentos, quanto na regulação dos players, principalmente a partir de suas políticas internas de homologação. Além disso, de acordo com os respondentes de F5, as bandeiras são hoje um dos players mais poderosos do ecossistema, o que pode ser percebido também pelo seu alto nível de centralidade na Tabela 4.5.

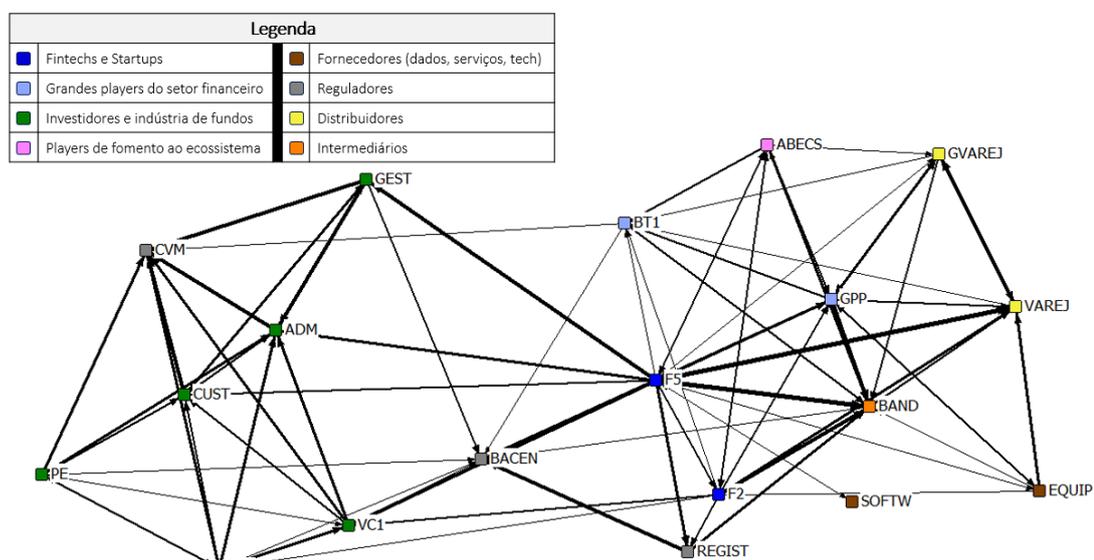
Assim como é possível perceber pela Figura 4.6, a qual mostra a rede de interdependências de F5, a *fintech* também mantém bons relacionamentos com a indústria de fundos, considerando estes players como grandes parceiros para a operação. Aqui, os respondentes ressaltaram o relacionamento com os administradores do fundo próprio da empresa (ADM), o qual é utilizado para as operações de crédito de F5.

Com relação à competição, a F5 considera as demais empresas de pagamento como seus principais concorrentes, especialmente os players de maior porte (GPP). Os bancos tradicionais (BT1), por outro lado, não são percebidos como uma ameaça tão grande, uma vez que, conforme levantado na entrevista com F2, o mercado de pagamentos exige uma velocidade de inovação maior do que é esperado dos grandes bancos.

Um relacionamento interessante citado por F5 é com a ABECS, Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços, com a qual consegue

ampliar sua rede com demais *fintechs* do setor. Apesar de F5 ver as demais *fintechs* de pagamento como concorrentes, acredita que é muito importante trocar experiências e aprendizados com tais organizações de modo a fortalecer seu modelo de negócio e aproveitar oportunidades. Esta percepção vai em linha com os resultados percebidos por Rijnsoever (2020), no qual o autor conclui que uma das melhores formas de conexão entre diferentes subsistemas no ecossistema de empreendedorismo é através da conexão dos empreendedores a uma rede de outras startups. Por seu papel de intermediador entre *fintechs* do setor, o grau de intermediação da ABECS fica entre um dos maiores na rede de interdependências de F5, conforme a Tabela 4.5.

Figura 4.6 - Rede de interdependências de F5



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.5 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F5

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de Intermediação (normalizado) |
|------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F5 | <i>Fintech</i> de pagamentos | 0,089 | 21,198 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,067 | 8,230 |
| 2 | GPP | Grandes player de pagamento | 0,178 | 4,744 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,089 | 2,631 |
| 3 | ADM | Administradores de Fundos | 0,200 | 0,763 |
| 3 | CUST | Custodiantes de fundos | 0,144 | 0,763 |
| 3 | GEST | Gestoras de Investimento | 0,078 | 0,817 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,111 | 1,612 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,067 | 4,553 |

| | | | | |
|---|---------------|---|--------------|---------------|
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,011 | 0,000 |
| 4 | ABECS | Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços | 0,067 | 11,383 |
| 5 | EQUIP | Provedores de Equipamento | 0,033 | 1,296 |
| 5 | SOFTW | Provedores de Software | 0,011 | 0,000 |
| 6 | VAREJ | Pequenos e médios varejistas | 0,178 | 2,282 |
| 6 | GVAREJ | Grandes varejistas brasileiras | 0,100 | 1,002 |
| 7 | REGIST | Registradoras | 0,056 | 0,054 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,178 | 0,000 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,244 | 0,000 |
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,289 | 10,893 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.6 F6 – *Fintech* agregadora de dados de investimentos

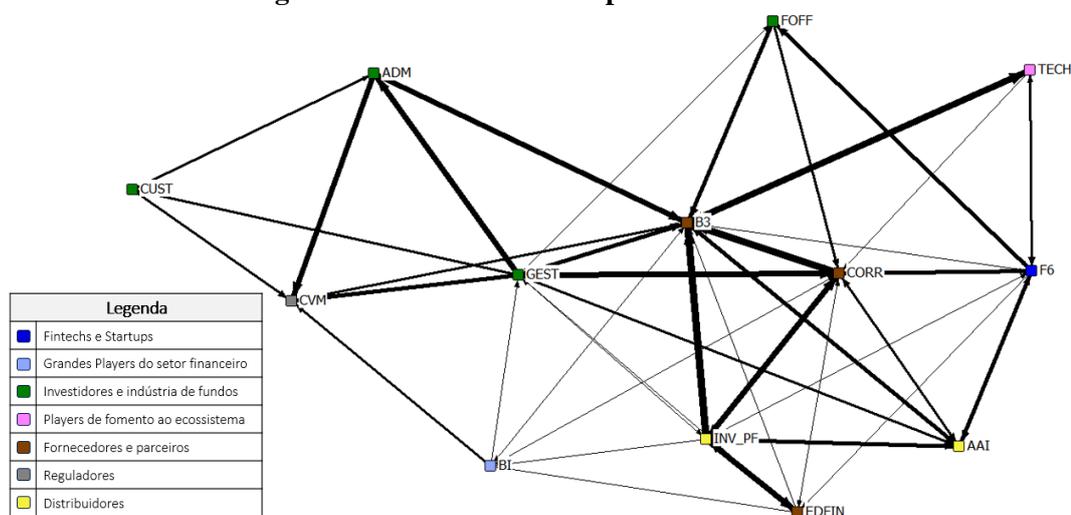
Um dos papéis que se fortalecem com a disponibilidade de dados viabilizada no Open Banking é o papel dos agregadores de dados, organizações que conseguem consolidar todos os dados financeiros dos clientes em uma única plataforma, podendo se posicionar também como *marketplace* de produtos financeiros (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021b; READ PARISH, 2019). Antes do início do Open Banking no Brasil, algumas empresas tem se antecipado ao movimento do mercado. A F6, como um exemplo, é uma agregadora de dados de investimentos, e, como as demais organizações financeiras ainda não são obrigadas a compartilhar os dados dos clientes, seus principais relacionamentos são com os provedores de tais dados, os quais no mercado de investimentos são, principalmente, as corretoras (CORR) e a BM&F e Bovespa (B3). Além deste papel como provedoras de dados, de acordo com os respondentes de F6, a B3 e as corretoras atuam também como intermediárias entre diferentes produtos financeiros e investidores, conectando players como fundos (GEST) e bancos de investimento (BI) a investidores pessoa física (INV_PF), Family Offices (FOFF) e escritórios de agentes autônomos de investimentos (AAI).

De acordo com os respondentes de F6, a B3 também se mantém próxima a um centro de tecnologia (TECH), o mesmo citado por F4. Seu objetivo ao ficar próxima deste centro é se aproximar de soluções inovadoras com as quais pode melhorar sua operação, seja a partir da parceria ou co-criação com as *fintechs* do centro de tecnologia, seja pela aquisição ou parceria com *fintechs* em contato com TECH.

Outro relacionamento que de acordo com F6, terá uma crescente importância no mercado de investimentos, é com plataformas de educação financeira (EDFIN), as quais se mostram uma forma bastante eficaz de entrar em contato com investidores e divulgar produtos financeiros. Traçando um paralelo com os conceitos de Adner e Kapoor (2010), as EDFINs atuam como complementadoras da proposta de valor dos demais players do mercado de investimentos.

A rede de interdependências de F6 está sumarizada na Figura 4.7.

Figura 4.7 – Rede de interdependências de F6



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.6 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de F6

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de Intermediação (normalizado) |
|------|---------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F6 | <i>Fintech</i> agregadora de dados de investimentos | 0,117 | 8,258 |
| 2 | BI | Banco de Investimento | 0,067 | 5,278 |
| 3 | FOFF | <i>Family Offices</i> | 0,067 | 0,189 |
| 3 | GEST | Gestoras de Investimento | 0,100 | 20,025 |
| 3 | ADM | Administradores de Fundos | 0,083 | 3,788 |
| 3 | CUST | Custodiantes de fundos | 0,067 | 0,000 |
| 4 | TECH | Centros de tecnologia | 0,100 | 1,616 |
| 5 | CORR | Corretoras | 0,350 | 23,245 |
| 5 | B3 | BM&F e Bovespa | 0,500 | 31,818 |
| 6 | AAI | Escritórios de assessoria de investimentos | 0,150 | 0,189 |
| 6 | INV_PF | Investidores do Varejo | 0,200 | 6,351 |
| 6 | EDFIN | Plataformas de Educação Financeira | 0,117 | 2,273 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,217 | 3,788 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.7 AC1 – Programa de Aceleração

A AC1 é um programa de aceleração vinculado à uma universidade estadual de São Paulo. As entrevistas qualitativas foram realizadas com os principais responsáveis pelo programa, descentralizando as respostas entre o grupo de líderes.

De acordo com os respondentes, os principais relacionamentos para um programa de aceleração são os relacionamentos com os mentores qualificados que apoiem no desenvolvimento das startups aceleradas:

“Os grandes 'insumos' da aceleração são bons mentores, portanto, as startups, fundos e professores são os players que mais atuam como provedores no processo de aceleração.”

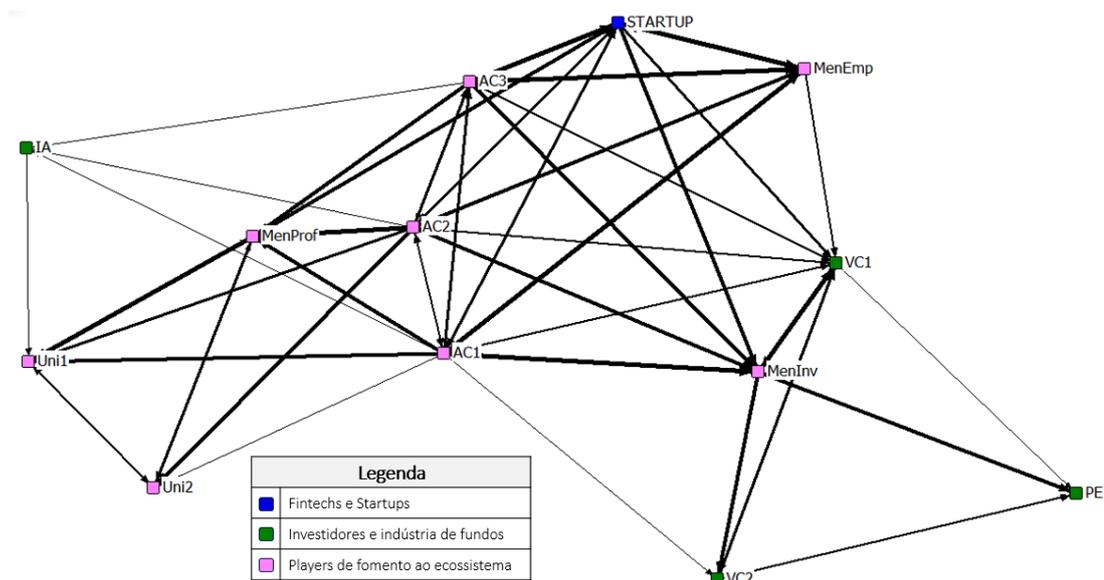
A partir das respostas obtidas por AC1, foi possível também aumentar a granularidade da figura dos mentores, que foram caracterizados por três diferentes tipos de agentes: mentores investidores (MenInv), mentores empreendedores (MenEmp) e mentores professores (MenProf). Além disso, é possível perceber pela rede de interdependências de AC1 (vide Figura 4.8) que o relacionamento com outros programas de aceleração (AC2 e AC3) é bastante próximo. De acordo com os respondentes, estes relacionamentos não são de competição, mas sim de parceria, sendo que, em muitos casos, até trocam contatos de startups promissoras para que o empreendedor seja direcionado para o programa de aceleração que faz mais sentido para seu modelo de negócio.

Além das demais aceleradoras, AC1 também tem relacionamentos próximos com universidades, tanto públicas quanto privadas. Neste relacionamento, os programas de aceleração conseguem não apenas proximidade a professores que se tornam mentores de startups aceleradas (MenProf), mas também de conteúdo teórico para apoio ao treinamento e capacitação dos empreendedores.

AC1 mantém também importantes relacionamento com fundos de Venture Capital, os quais provém mais do que financiamento para startups aceleradas, mas trazem também conhecimento de mercado e visão crítica dos modelos de negócio acelerados. De acordo com a Tabela 4.7, que apresenta os graus de centralidade e

intermediação da rede de AC1, os VCs, especialmente os de rodadas iniciais, atuam também como importantes intermediários entre os demais agentes do ecossistema.

Figura 4.8 - Rede de interdependências de AC1



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.7 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de AC1

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de Intermediação (normalizado) |
|------|----------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,267 | 3,561 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,317 | 28,131 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,167 | 8,586 |
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,117 | 0,000 |
| 3 | IA | Investidores Anjo | 0,050 | 0,189 |
| 4 | AC1 | Programa de aceleração em universidade pública | 0,117 | 9,886 |
| 4 | AC2 | Programa de aceleração em universidade privada | 0,133 | 9,129 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,183 | 4,545 |
| 4 | UNI1 | Universidade Pública | 0,250 | 1,515 |
| 4 | UNI2 | Universidade Privada | 0,167 | 0,000 |
| 4 | MenInv | Mentores Investidores | 0,333 | 2,146 |
| 4 | MenEmp | Mentores Empreendedores | 0,317 | 0,000 |
| 4 | MenProf | Mentores Professores | 0,317 | 1,250 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.8 VC1 – Fundo de *Venture Capital*

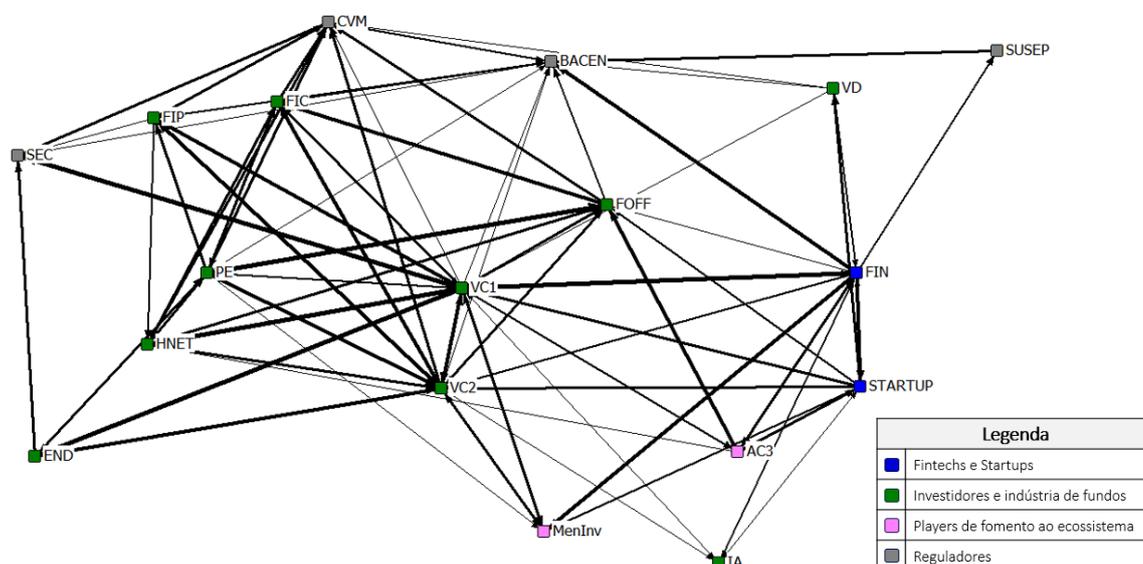
O player representado pela sigla VC1 é uma gestora de *Venture Capital* com fundos nacionais e internacionais focados em investimentos *Seed* e série A. Por ter fundos internacionais, foram citados como reguladores, além da CVM e BACEN, também a SEC, *Securities and Exchange Commission*, que regula a indústria de fundos americana. O respondente da pesquisa é um dos responsáveis pela área encarregada dos investimentos em *fintechs*.

De acordo com a rede de interdependências resultante da entrevista com VC1, representada pela Figura 4.9, é possível perceber que, de modo geral, diferentes tipos de instituições de investimento em startups tem um relacionamento bastante próximo. Players como outros fundos de *Venture Capital* focados em *growth* ou séries mais avançadas (VC2), assim como fundos de *Private Equity* (PE) agem no mercado como parceiros entre si, dividindo contatos de empreendedores e de possíveis investidores. Por outro lado, de acordo com o respondente, fundos com o mesmo público alvo atuam como competidores, concorrendo pelos melhores modelos de negócio do mercado. Na Tabela 4.8 é possível perceber que os graus de centralidade atribuídos aos fundos de VC são os maiores da rede percebida por VC1.

Outro tipo de relacionamento pouco comentado até então (e até pouco exposto na literatura) é o relacionamento entre os fundos de capital de risco com seus investidores, os quais podem ser desde *Family Offices* (FOFF) e *High Net Worth Individuals* (HNET) até demais fundos de investimento ou fundos de *Endowment* (END). Este relacionamento é importante pois está atrelado ao volume de capital disponível para *fintechs* no ecossistema, sendo que, se tais investidores estiverem com pouco apetite a risco, podem diminuir sua alocação em fundos de VC e PE, reduzindo a disponibilidade de investimento para empresas como *fintechs*.

Além disso, apesar de citados por outros players, de acordo com VC1, os fundos de *Venture Debt* (VD) ainda não têm tanto espaço dentro do ecossistema, não representando uma ameaça tão grande para os players existentes no sistema de financiamento e ainda não são considerados como grandes competidores.

Figura 4.9 - Rede de interdependências de VC1



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.8 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de VC1

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de Intermediação (normalizado) |
|------|----------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | FIN | Grupo de <i>Fintechs</i> investidas por determinado VC | 0,094 | 11,575 |
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,094 | 1,299 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,271 | 29,669 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,259 | 7,696 |
| 3 | VD | <i>Venture Debt</i> | 0,059 | 0,239 |
| 3 | IA | Investidores Anjo | 0,047 | 2,390 |
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,188 | 2,647 |
| 3 | END | Fundos de <i>Endowment</i> | 0,129 | 0,147 |
| 3 | HNET | <i>High Net Worth Individuals</i> | 0,212 | 5,221 |
| 3 | FIC | Fundos de Investimento em Cotas | 0,200 | 0,074 |
| 3 | FIP | Fundos de Investimentos Privados | 0,129 | 0,147 |
| 3 | FOFF | Family Offices | 0,212 | 1,477 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,094 | 0,950 |
| 4 | MenInv | Mentores Investidores | 0,153 | 0,000 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,224 | 1,507 |
| 7 | SUSEP | Superintendência de Seguros Privados | 0,024 | 0,000 |
| 7 | SEC | <i>Securities and Exchange Commission</i> | 0,153 | 0,000 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,247 | 0,772 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.9 BD1 – Banco digital

O banco digital representado pela sigla BD1 é um dos maiores bancos digitais da América Latina e tratado como case de sucesso do empreendedorismo brasileiro. Dado seu grande porte, as entrevistas semiestruturadas foram realizadas com representantes de algumas áreas chave: comercial, tecnologia, modelagem de crédito e *customer experience* (CX).

Um dos relacionamentos considerados mais críticos é com fornecedores de dados do cliente, como os *bureaus* de crédito e empresas de rating (BU). Além disso, ao adentrar o mercado de investimentos, foi importante para BD1 manter bons relacionamentos com corretoras (CORR), as quais viabilizam o acesso a produtos de investimentos para os clientes do banco digital. Próximo ao relacionamento com as corretoras, BD1 também tem interface com intermediários que viabilizam a emissão de RDB⁶ (REG1), os quais viabilizam que o saldo em conta dos clientes do BD1 rendam um valor pré-fixado, diferencial importante para aumentar o volume em conta dos clientes digitais.

Outro relacionamento colocado como crítico é o relacionamento com as bandeiras de cartão, o qual foi importante tanto no início do negócio, para viabilizar a oferta de cartões, mas que hoje também tem um importante papel de *compliance*, o que vai em linha com o comentado sobre o papel destas instituições por F4, no qual foi indicado que as bandeiras agem como instituições polivalentes, com um forte teor regulatório. Com relação aos reguladores, a BD1 tem um relacionamento bastante próximo com o Bacen, ajudando inclusive com alguns projetos de democratização de produtos financeiros.

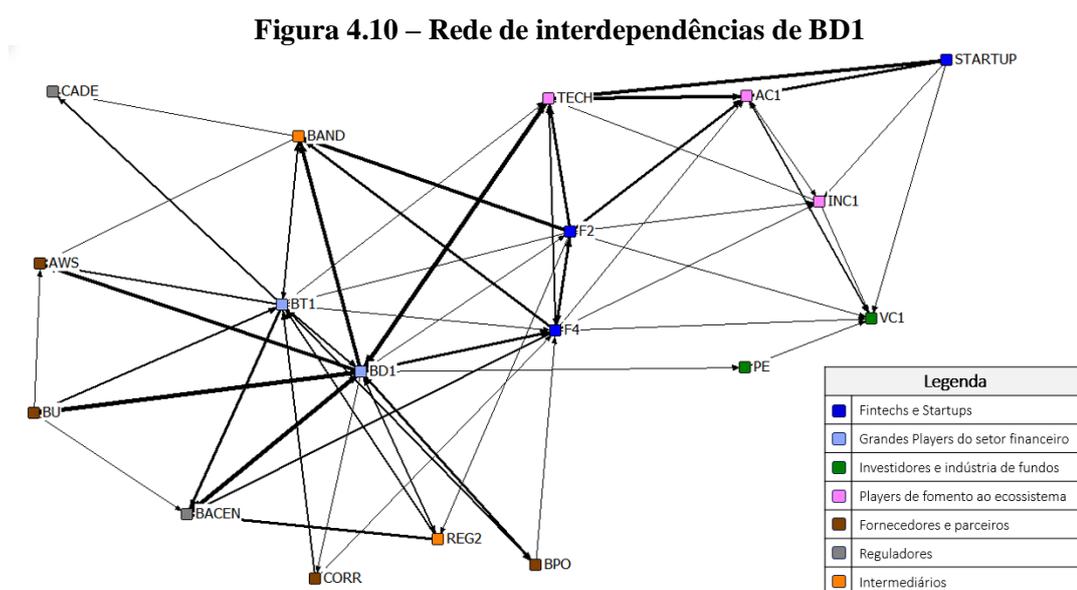
De acordo com os respondentes, o relacionamento com aceleradoras (AC1) e incubadoras (INC1) não é hoje tão relevante para a organização, dado o seu estágio mais avançado de maturidade. Entretanto, foi pontuado que estes programas são mecanismos importantes para o desenvolvimento de *fintechs* em suas fases iniciais. Além destas organizações, o próprio BD1 financia seu próprio centro de tecnologia (TECH), o qual funciona como um polo para diferentes startups (STARTUP). Com este projeto, BD1 espera ficar próximo dos demais players do ecossistema de inovação

⁶ Recibo de Depósito Bancário, produto de renda fixa de baixo risco (B3, 2021)

de modo a fortalecer sua proposta de valor com inovações nascidas neste centro de tecnologia. Estes relacionamentos estão descritos na rede de interdependências de BD1, representada pela figura 4.10.

No cenário de competição, os respondentes de BD1 ressaltaram empresas como *fintechs* de carteira digital (F2) e *fintechs* de pagamento (F4). Os bancos tradicionais (BT1) também foram citados, mas como uma ameaça menor, o que foi justificado pelo fato de o diferencial competitivo entre BD1 e BT1 estar bastante claro e envolver temas como relacionamento com o cliente, preço e usabilidade, enquanto que, no relacionamento com demais *fintechs*, este diferencial muitas vezes é menos gritante. Neste sentido, BD1 mostra uma forte preocupação em manter sua organização ágil o suficiente para conseguir competir na velocidade necessária do setor de *fintechs*.

A percepção de BD1 sobre o ecossistema resulta na rede da Figura 4.10.



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.9 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de BD1

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de intermediação (normalizado) |
|------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F4 | <i>Fintech "As a Service"</i> | 0,129 | 16,998 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,035 | 1,789 |
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,000 | 0,000 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,176 | 35,637 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,129 | 14,975 |

| | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---------------|
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Series A | 0,082 | 7,108 |
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,024 | 0,337 |
| 4 | TECH | Centros de tecnologia | 0,212 | 17,089 |
| 4 | AC1 | Programa de aceleração | 0,129 | 10,662 |
| 4 | INC1 | Incubadora | 0,047 | 2,574 |
| 5 | CORR | Corretoras | 0,012 | 0,000 |
| 5 | AWS | <i>Amazon Web Services</i> | 0,094 | 0,000 |
| 5 | BU | <i>Bureaus</i> de Crédito | 0,059 | 0,000 |
| 5 | BPO | Escritórios de terceirização de processos | 0,059 | 0,000 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,165 | 0,858 |
| 7 | CADE | Conselho Administrativo de Defesa Econômica | 0,035 | 0,000 |
| 8 | REG2 | Intermediário para emissão de RDB | 0,035 | 0,092 |
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,153 | 3,278 |

Fonte: output do UCINET 6

4.1.10 BT1 – Banco tradicional

O banco tradicional representado pela sigla BT1 é um dos maiores bancos da América Latina, com a maioria das suas operações no mercado brasileiro. Do mesmo modo que para BD1, dado o grande porte da organização, as entrevistas semiestruturadas foram feitas com diferentes representantes de áreas da instituição: tecnologia, pagamentos (cartões), relação com investidores, gestão de ativos e marketing.

BT1, assim como a maior parte dos bancos tradicionais, tem a característica de estar presente em vários mercados, como o de pagamentos, crédito e investimentos. Assim, na rede de relacionamentos de BT1, sintetizada na Figura 4.11, podemos perceber que ele mantém relacionamentos com diferentes players citados nas demais entrevistas, desde corretoras e banco de investimentos a grandes varejistas e *fintechs* de crédito. Por funcionar como um conector entre diferentes mercados, é possível notar um alto grau de intermediação atribuído a BT1 na Tabela 4.10.

No ramo de pagamentos, a parceria com grandes varejistas (GVAREJ), empresas como Magazine Luiza e Lojas Americanas, foi citada como uma grande alavanca de monetização, especialmente com o produto de cartão de crédito. A partir desta parceria, BT1 consegue criar linhas de cartões *co-branded*, cartões de crédito com a identificação visual da varejista e com benefícios personalizados criados para

aumentar a fidelização dos clientes. Assim como os demais entrevistados que atuam no setor de pagamentos, BT1 citou as bandeiras (BAND) como instituições centrais no ecossistema, essenciais para a organização do arranjo de pagamentos.

No setor de investimentos, as corretoras (CORR) foram as mais citadas, colocadas como principais competidores no cenário atual, mais até do que demais bancos de investimento (BI). Além disso, BT1 citou empresas agregadoras de dados, como F6, como potenciais parceiras para viabilizar seu posicionamento como plataforma de investimentos, especialmente após o início do *Open Banking*. Esta visão vai em linha com o que foi levantado por F6, que afirmou que sua estratégia de modelo de negócios se antecipa à abertura do sistema financeiro.

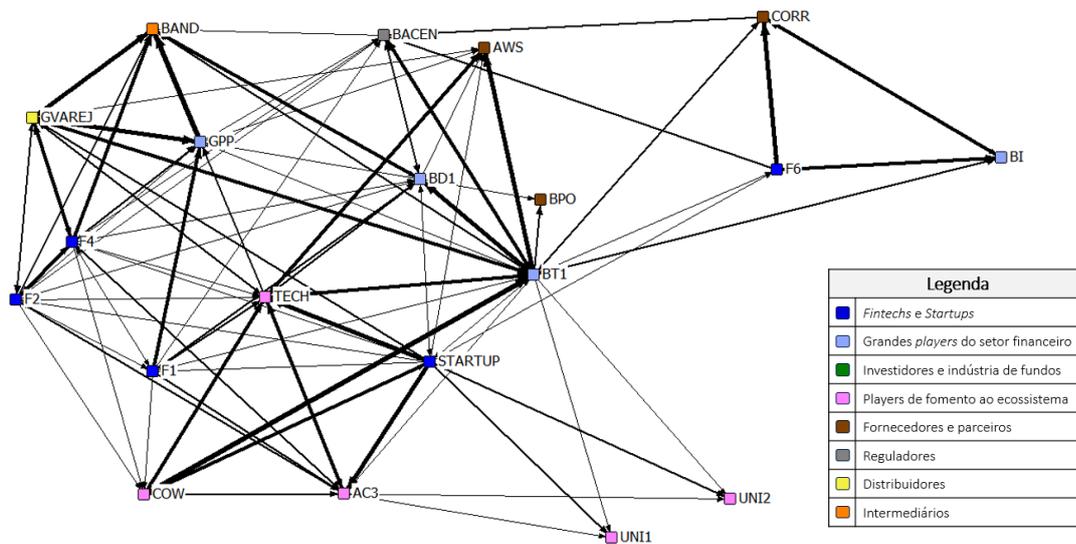
Já no setor de crédito, diferente de F1, BT1 não citou relacionamentos tão próximos com *bureaus* de crédito, uma vez que consegue grande parte das informações necessárias para modelagem do crédito pelos dados do histórico financeiro do cliente na própria instituição. Hoje, BT1 não vê as *fintechs* de crédito como uma grande ameaça, uma vez que elas focam em clientes que normalmente os grandes bancos não conseguem atender. Entretanto, com o *Open Banking*, os respondentes comentaram que o cenário muda, uma vez que, com o compartilhamento dos dados financeiros dos clientes, fica muito mais fácil para *fintechs* atacarem a carteira de crédito dos grandes bancos.

De maneira geral, os bancos digitais (BD1) foram citados como grandes competidores, nos diferentes mercados de atuação de BT1. De acordo com os respondentes, os diferenciais de BD1 que ameaçam a rentabilidade de BT1 são principalmente seu atendimento ao cliente e usabilidade. Além disso, players como BD1 e até CORR adotaram um discurso de “guerra aos bancos” que, de acordo com o respondente de marketing, tem tornado difícil uma mudança da percepção dos clientes em relação à marca de BT1.

Buscando se aproximar do ecossistema de startups, BT1 financia um centro de tecnologia (TECH) e *coworking* (COW), o mesmo citado por F4. É possível perceber pela Figura 4.11 que este centro de tecnologia se relaciona com empresas como F1, F2, F3 e F4, de fato se colocando como intermediário no ecossistema. Corroborando com esta percepção, seu grau de intermediação é o segundo maior da rede de interdependências, ficando atrás apenas de BT1 (vide Tabela 4.10).

Os respondentes de BT1 citaram também uma certa proximidade com universidades, tanto públicas quanto privadas, especialmente para recrutamento de talentos. Para manter esta presença nas universidades, BT1 promove eventos e palestras. No tópico de retenção de talentos, BT1 reportou uma dificuldade de competir com *fintechs* e bancos digitais no quesito marca empregadora, reportando alta evasão de talentos para estas instituições.

Figura 4.11 – Rede de interdependências de BT1



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.10 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede de BT1

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade de entrada (normalizado) | Grau de intermediação (normalizado) |
|------|----------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | F1 | <i>Fintech</i> de Crédito | 0,080 | 2,092 |
| 1 | F5 | <i>Fintech</i> de pagamentos | 0,080 | 2,218 |
| 1 | F3 | <i>Fintech</i> de Crédito P2P | 0,030 | 0,056 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,090 | 1,051 |
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,050 | 4,317 |
| 1 | F6 | <i>Fintech</i> agregadora de dados de investimentos | 0,040 | 0,545 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,220 | 32,611 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,140 | 4,421 |
| 2 | BI | Banco de Investimento | 0,060 | 0,000 |
| 2 | GPP | Grandes player de pagamento | 0,140 | 0,863 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,170 | 2,386 |
| 4 | COW | Espaços de <i>Coworking</i> | 0,140 | 0,910 |
| 4 | TECH | Centros de tecnologia | 0,200 | 5,754 |
| 4 | UNI1 | Universidade Pública | 0,040 | 0,000 |
| 4 | UNI2 | Universidade Privada | 0,040 | 0,000 |
| 5 | CORR | Corretoras | 0,090 | 0,088 |
| 5 | AWS | <i>Amazon Web Services</i> | 0,110 | 0,000 |
| 5 | BPO | Escritórios de terceirização de processos | 0,030 | 0,000 |
| 6 | GVAREJ | Grandes varejistas brasileiras | 0,170 | 2,671 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,140 | 1,883 |
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,210 | 1,291 |

Fonte: output do UCINET 6

4.2 Resultados consolidados

Para a consolidação dos dados e posterior análise de resultados, as informações dos mapeamentos parciais foram compiladas de acordo com o modelo da Tabela 3.1. Vale ressaltar que, como nas entrevistas parciais houveram divergências em relação a intensidade da dependência entre os players, foram privilegiadas as informações disponibilizadas pelos players mais próximos à realidade do nóculo em questão. Por exemplo, de acordo com a F1, fundos de investimento de *Private Equity* não dependem de fundos de *Venture Capital*, mas de acordo com VC1, existe uma relação de dependência que não foi percebida por F1. Como VC1 está mais próximo deste mercado, seus inputs foram favorecidos na análise consolidada.

A Figura 4.12 representa a rede de relacionamentos expandida a partir das contribuições de cada um dos entrevistados. A partir desta rede consolidada, é possível perceber que o banco tradicional (BT1) ainda mantém um papel central nos relacionamentos, especialmente por exercer um papel de conector entre diferentes tipos de mercados. Além de BT1, os bancos digitais (BD1) também estão numa posição de conectores na rede consolidada.

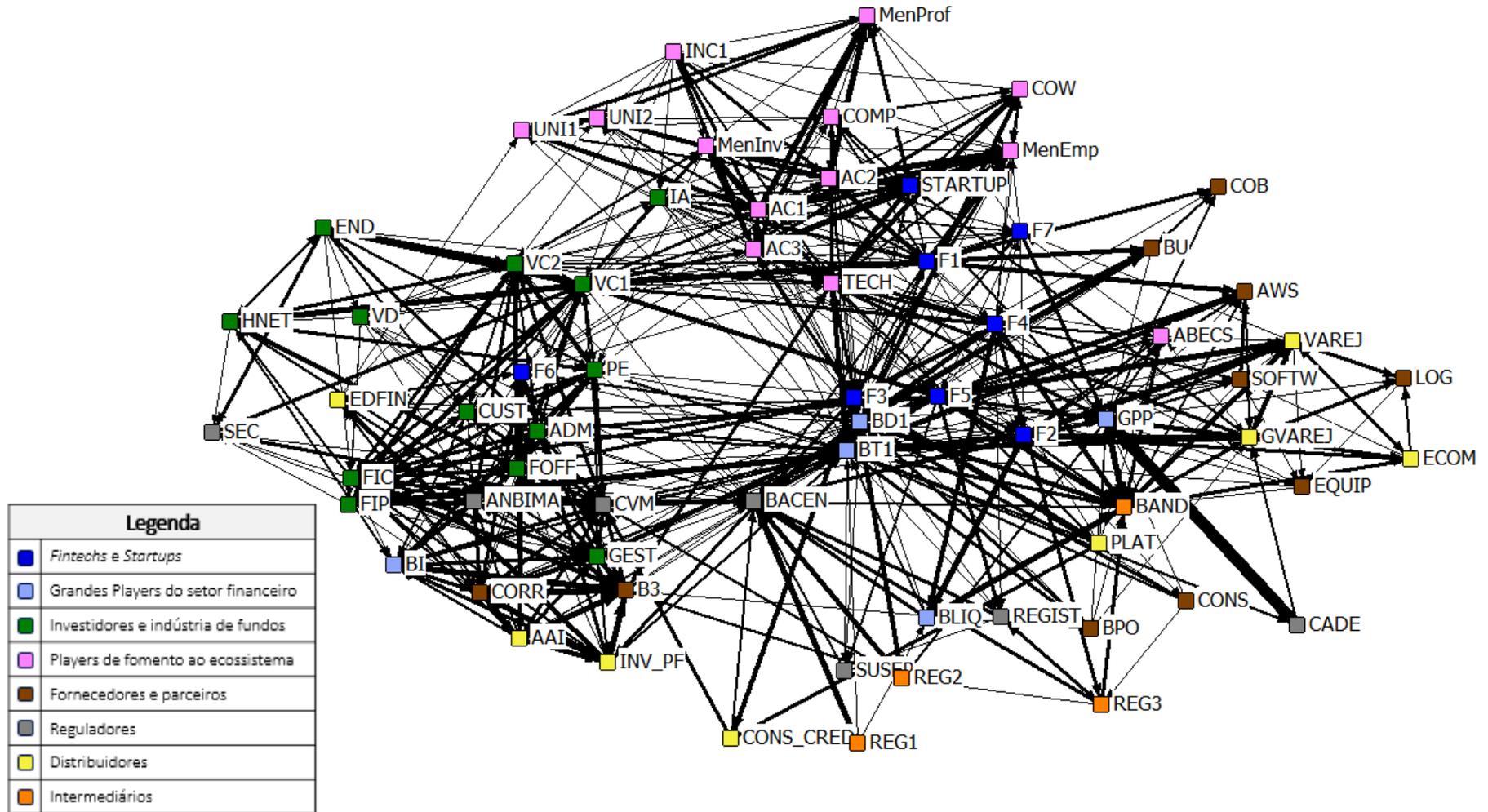
O mercado de pagamentos, explorado inicialmente a partir de empresas como *fintechs* de carteiras digital (F2) e *fintechs* de pagamento (F5), envolve também players de fora do mercado financeiro, como estabelecimentos de varejo (VAREJ) e plataformas de e-commerce (ECOM). Estes players tem um relacionamento próximo com as *fintechs* de pagamentos, mas, de acordo com F2 e F5, têm baixa fidelização, trocando de plataformas se os preços ou benefícios dos concorrentes forem mais atrativos. Este tipo de comportamento dos clientes justifica por que as *fintechs* de pagamento consideram que a velocidade de inovação é um dos principais diferenciais para uma empresa sobreviver neste mercado, o que também explica por que os bancos tradicionais não foram citados como grandes ameaças neste ramo. Por outro lado, os respondentes colocam grandes players de pagamento (GPP) como potenciais concorrentes, o que denota uma capacidade superior de adaptação por partes destes incumbentes, se comparados aos bancos tradicionais.

Os grandes players de pagamento também foram citados como agentes importantes do setor de crédito, o que demonstra o quanto estes mercados estão interligados. Por fazer este papel de conector entre diferentes mercados, GPP apresentou o terceiro maior nível de intermediação da rede, atrás apenas de BT1 e do Bacen, conforme explicitado na Tabela 4.11. O mercado de crédito, por outro lado, demonstrou estar muito mais segmentado do que o mercado de pagamentos, o que, de acordo com os representantes das *fintechs*, permite a existência de diversas propostas de valor para públicos diferentes, sem canibalização de público entre as empresas. Neste ponto, vale lembrar que, de acordo com Iansiti e Levien (2004), a criação de nichos é um dos principais indicadores de saúde de um ecossistema, o que dá uma percepção positiva sobre a saúde do subsistema de *fintechs* de crédito. Além disso, de acordo com F3 e BT1, as *fintechs* têm um importante papel social ao facilitar acesso a crédito a clientes que não são atendidos no modelo tradicional.

Com relação ao mercado de investimentos e indústria de fundos, é possível perceber a partir da Figura 4.12 que os agentes são bastante próximos, tanto entre si quanto com reguladores, como CVM e ANBIMA, e os chamados fornecedores, como corretoras (CORR) e a B3. A partir da entrevista com VC1, foi possível esclarecer a interdependência entre os fundos de *Venture Capital* e os demais agentes da indústria de investimentos, especialmente com agentes que atuam como financiadores, o caso de fundos de *Endowment* (END) e *Family Offices* (FOFF). Fundos de demais categorias, como fundos de *Private Equity* (PE) e fundos de investimento tradicionais (FIC) também tem interface com estes agentes financiadores. Esta gama de relacionamentos nutridos por tais atores é justificado por sua necessidade de diversificar o risco de sua carteira de investimentos a partir de diferentes produtos com perfis de risco distintos.

Olhando para os players de fomento ao ecossistema, como aceleradoras e incubadoras, é possível perceber que existe uma forte interdependência entre eles. Entretanto, não foram identificados, no mapeamento, players de fomento específicos para cada tipo de mercado, como o caso de ABECS para o mercado de pagamentos. Iniciativas financiadas por players do mercado, como centros de tecnologia (TECH) e programas de aceleração vinculados a empresas (AC3) se mostraram mais próximas dos demais agentes do mercado. Comparando os graus de centralidade de entrada de AC3 a AC1 e AC2, que são programas de aceleração vinculados a universidades, por exemplo, é possível perceber que AC3 tem um índice de 0,043, enquanto AC1 e AC2 chegam em 0,024 e 0,027, respectivamente, o que indica que sua influência percebida por programas do mercado é maior no ecossistema. Olhando também para o grau de intermediação, AC3 tem um índice de 3,390, enquanto AC1 e AC2 apresentam indicadores de 1,834 e 1,691, o que indica que AC3 é mais efetivo em conectar diferentes players do ecossistema.

Figura 4.12 – Rede de interdependências consolidada



Fonte: output do UCINET 6

Tabela 4.11 – Graus de centralidade de entrada e intermediação da rede consolidada

| Tipo | Sigla | Descrição | Centralidade | Intermediação |
|------|---------|---|--------------|---------------|
| 1 | F1 | <i>Fintech</i> de Crédito | 0,013 | 2,653 |
| 1 | F2 | <i>Fintech</i> de Carteira Digital | 0,025 | 2,706 |
| 1 | F3 | <i>Fintech</i> de Crédito P2P | 0,018 | 5,568 |
| 1 | F4 | <i>Fintech</i> "As a Service" | 0,024 | 2,988 |
| 1 | F5 | <i>Fintech</i> de pagamentos | 0,024 | 2,820 |
| 1 | F6 | <i>Fintech</i> agregadora de dados de investimentos | 0,025 | 1,938 |
| 1 | F7 | <i>Fintech</i> de conta para pessoa jurídica | 0,015 | 0,719 |
| 1 | STARTUP | Startups em geral | 0,034 | 3,210 |
| 2 | BD1 | Banco Digital | 0,049 | 8,222 |
| 2 | BT1 | Banco Tradicional | 0,084 | 27,305 |
| 2 | BLIQ | Banco Liquidante | 0,015 | 0,159 |
| 2 | BI | Banco de Investimento | 0,039 | 0,513 |
| 2 | GPP | Grandes <i>player</i> de pagamento | 0,064 | 10,055 |
| 3 | VC1 | Fundo de VC <i>Seed</i> e Série A | 0,066 | 4,628 |
| 3 | VC2 | Fundo de VC <i>Growth</i> | 0,043 | 1,923 |
| 3 | VD | Fundo de <i>Venture Debt</i> | 0,003 | 0,098 |
| 3 | PE | Fundo de <i>Private Equity</i> | 0,031 | 2,706 |
| 3 | IA | Investidores Anjo | 0,018 | 1,566 |
| 3 | END | Fundos de <i>Endowment</i> | 0,019 | 0,407 |
| 3 | HNET | <i>High Net Worth Individuals</i> | 0,030 | 0,182 |
| 3 | FIP | Fundos de Investimentos Privados | 0,031 | 0,312 |
| 3 | FIC | Fundos de Investimento em Cotas | 0,036 | 0,787 |
| 3 | FOFF | Family Offices | 0,051 | 1,262 |
| 3 | GEST | Gestoras de Investimento | 0,036 | 1,160 |
| 3 | ADM | Administradores de Fundos | 0,046 | 0,821 |
| 3 | CUST | Custodiantes de fundos | 0,037 | 0,821 |
| 4 | MenInv | Mentores Investidores | 0,043 | 0,503 |
| 4 | MenEmp | Mentores Empreendedores | 0,055 | 0,335 |
| 4 | MenProf | Mentores professores | 0,034 | 0,147 |
| 4 | AC1 | Programa de aceleração em universidade pública | 0,024 | 1,834 |
| 4 | AC2 | Programa de aceleração em universidade privada | 0,027 | 1,691 |
| 4 | AC3 | Programa de aceleração de mercado | 0,043 | 3,390 |
| 4 | INC1 | Incubadora | 0,007 | 0,144 |
| 4 | UNI1 | Universidade Pública | 0,028 | 0,388 |
| 4 | UNI2 | Universidade Privada | 0,028 | 0,370 |
| 4 | COW | Espaços de <i>Coworking</i> | 0,016 | 0,490 |
| 4 | COMP | Competições de inovação | 0,022 | 1,441 |
| 4 | TECH | Centros de tecnologia | 0,075 | 8,191 |
| 4 | ABECS | Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços | 0,015 | 0,369 |

| | | | | |
|---|-----------|---|--------------|---------------|
| 5 | CORR | Corretoras | 0,045 | 1,342 |
| 5 | AWS | <i>Amazon Web Services</i> | 0,030 | 0,044 |
| 5 | SOFTW | Provedores de Software | 0,007 | 0,141 |
| 5 | EQUIP | Provedores de Equipamento | 0,007 | 0,475 |
| 5 | BU | <i>Bureaus</i> de Crédito | 0,022 | 1,550 |
| 5 | COB | Empresas de Cobrança | 0,012 | 0,068 |
| 5 | CONS | Consultorias de pessoas e processos | 0,003 | 0,085 |
| 5 | BPO | Escritórios de terceirização de processos | 0,010 | 0,072 |
| 5 | B3 | BM&F e Bovespa | 0,072 | 2,641 |
| 5 | LOG | Players de logística | 0,013 | 0,010 |
| 6 | EDFIN | Plataformas de Educação Financeira | 0,010 | 0,189 |
| 6 | INV_PF | Investidores do Varejo | 0,025 | 0,829 |
| 6 | CONS_CRED | Consultores de Crédito | 0,010 | 0,026 |
| 6 | AAI | Escritórios de assessoria de investimentos | 0,024 | 0,334 |
| 6 | GVAREJ | Grandes varejistas brasileiras | 0,045 | 2,758 |
| 6 | VAREJ | Pequenos e médios varejistas | 0,030 | 0,832 |
| 6 | ECOM | Plataformas de e-commerce | 0,021 | 0,168 |
| 6 | PLAT | Plataformas agregadoras de serviços financeiros | 0,007 | 0,049 |
| 7 | BACEN | Banco Central do Brasil | 0,090 | 10,139 |
| 7 | CADE | Conselho Administrativo de Defesa Econômica | 0,009 | 0,000 |
| 7 | CVM | Comissão de Valores Mobiliários | 0,072 | 0,338 |
| 7 | ANBIMA | Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais | 0,045 | 0,100 |
| 7 | SEC | <i>Securities and Exchange Commission</i> | 0,021 | 0,000 |
| 7 | SUSEP | Superintendência de Seguros Privados | 0,009 | 0,000 |
| 7 | REGIST | Registradoras | 0,013 | 0,573 |
| 8 | REG1 | Intermediário com autorização de cedente | 0,000 | 0,000 |
| 8 | REG2 | Intermediário para emissão de RDB | 0,012 | 0,041 |
| 8 | REG3 | Intermediário de apoio à <i>compliance</i> | 0,007 | 0,096 |
| 8 | BAND | Bandeiras | 0,073 | 1,448 |

Fonte: output do UCINET 6

5 CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

Neste capítulo são explicitadas as contribuições do mapeamento realizado tanto para o entendimento do ecossistema quanto para a estratégia de posicionamento da Consultoria X no mercado de *fintechs*.

5.1 Contribuições para o entendimento do ecossistema

Um dos objetivos do presente trabalho é a identificação de quais os principais tipos de players dentro do ecossistema, bem como o entendimento da influência e papel que exercem na criação e captura de valor. A partir dos resultados obtidos neste estudo, foi possível mapear os principais players e sua rede de relacionamentos, identificando os players de maior centralidade, dentre os quais vale destacar o Banco Central do Brasil (BACEN), os Bancos Tradicionais (BT1), os centros de tecnologia e inovação (TECH) e as Bandeiras de cartões (BAND). Destes agentes, o Bacen e os Bancos Tradicionais, somados aos Bancos Digitais (BD1) e grandes players de pagamento (GPP), são as instituições de maior grau de intermediação dentro do ecossistema, atuando como conectores entre diferentes empresas e mercados. Além disso, foi possível identificar algumas características chave do ecossistema de *fintechs*:

- *Reguladores têm papel central no fomento à inovação:* atores como Bacen e CVM tem forte influência no ecossistema. Usando como base as dimensões de Isenberg (2011) para o ecossistema de empreendedorismo, o Bacen assume o papel de fomento a políticas públicas, se mostrando bastante próximo das *fintechs* e estimulando a inovação no setor financeiro.
- *Bandeiras, além de players centrais, atuam como agentes polivalentes:* as bandeiras de cartão atuam não apenas como intermediários do arranjo de pagamentos, mas tem importante papel na regulação dos players de pagamentos a partir de suas políticas de homologação. São consideradas bastante poderosas, sendo que, sem sua parceria, não é possível entrar no mercado de pagamentos.

- *Bancos tradicionais e digitais atuam conectando diferentes mercados:* players como bancos tradicionais e digitais atuam em diferentes ramos do mercado financeiro, como crédito, pagamentos e investimentos. Por este motivo, eles agem como grandes conectores dentro do ecossistema e, dessa forma, são os principais candidatos a atuarem como plataformas, ou “*keystone players*” (IANSITI e LEVIEN, 2004) dentro do ecossistema.
- *Grandes players de pagamento são importantes competidores no mercado de crédito:* estes atores personificam as intersecções existentes entre o mercado de pagamento e o mercado de crédito, sendo colocados pelos empreendedores como uma das principais ameaças do ecossistema atualmente. Estes players tem uma capacidade de adaptação mais alta que os bancos tradicionais mas, ao mesmo tempo, já tem uma escala tal que conseguem atacar diferentes segmentos de clientes ao mesmo tempo.
- *Programas de aceleração fomentados por agentes do mercado se mostram mais efetivos no papel de intermediação:* de acordo com a percepção dos empreendedores, é mais vantajoso se aproximar de instituições de fomento que estão vinculados a demais players do mercado, como programas de aceleração ou centros de tecnologia financiados por grandes empresas. Na outra ponta, usando da classificação de maturidade de Moore (1993) é possível classificar o ecossistema de *fintechs* como em fase de *auto renovação*, o que motiva as empresas tradicionais a buscarem, através de players intermediários, aproximar seu contato com atores do ambiente de inovação como as *fintechs* de modo a renovar sua proposta de valor e evitar perder espaço no mercado.
- *Mentores tem um papel importante de intermediação e apoio à definição do modelo de negócio:* os empreendedores, especialmente os das *fintechs* de pequeno porte, apontaram os mentores como um dos players mais próximos de seus negócios, afirmando que sem estes agentes dentro do ecossistema, as chances de sobrevivência de seus negócios seria muito menor. De acordo com o mapeamento, estes agentes, que muitas vezes são profissionais experientes do mercado, apoiam as *fintechs* não apenas na definição do modelo de negócio como também atuam como intermediadores entre os empreendedores e demais

agentes do ecossistema. Entretanto, conforme a maturidade da *fintech* aumenta, o papel destes agentes fica cada vez menos crítico para as empresas.

- *Agentes de financiamento, como fundos de VC, são importantes direcionadores da inovação:* nem todas as *fintechs* mapeadas tiveram relacionamentos significativos com fundos de VC, mas, mesmo assim, estes players foram citados como influenciadores no ecossistema. De acordo com os empreendedores, os investidores têm o importante papel de criticar e selecionar as inovações do setor, decidindo por investir naquelas que se mostram mais promissoras dado o cenário do mercado. Esta importância dos fundos de *Venture Capital* também pode ser aplicada ao conceito de inovação aberta (CHESBROUGH, 2003b).
- *Universidades são mais críticas nos estágios iniciais das startups, mas depois viram um player de apoio à seleção de talentos:* as universidades são agentes que se mostram bastante próximos de demais *players* de fomento, como aceleradoras e incubadoras. Entretanto, na percepção dos agentes de mercado, sua importância está concentrada nos estágios iniciais dos empreendimentos, especialmente para apoiar na definição dos modelos de negócio. Já para *fintechs* mais maduras e, principalmente para aquelas de alto crescimento, a importância das universidades é marginal. Para players consolidados, por outro lado, o papel destes agentes muda, passando a funcionar como *hub* de talentos, mais do que apoiando na visão de negócios.

5.2 Contribuições para a estratégia da empresa

A partir do melhor entendimento do ecossistema de *fintechs*, um dos objetivos do presente trabalho é auxiliar a Consultoria X, uma empresa de consultoria de gestão brasileira, em sua estratégia de posicionamento no setor financeiro. Assim como colocado no capítulo de introdução, hoje a empresa já mantém parcerias com alguns agentes do setor, desenvolvendo projetos com grandes bancos e *fintechs* variadas. Além disso, a empresa já assume o papel de investidora no ecossistema a partir do seu

fundo próprio, com o qual faz investimentos análogos ao investimento de *Venture Capital* e *Private Equity*.

De acordo com os resultados obtidos no mapeamento do ecossistema, foi possível propor à Consultoria X que mantenha seu posicionamento como um financiador no ecossistema, uma vez que estes agentes assumem um papel de alta influência ao agirem como direcionadores da inovação no setor, selecionando as propostas de valor que consideram mais adequadas ao mercado. Ademais, hoje a Consultoria X consta com uma plataforma de tecnologia que apoia o desenvolvimento de seus projetos em diferentes setores. Para alavancar sua atuação como alavancar sua atuação como investidora, foi proposto também que a empresa abra sua plataforma de tecnologia para *fintechs*, permitindo a criação de um ambiente fértil para a inovação que viabilize a criação e evolução de novas propostas de valor no setor de *fintechs*. Para viabilizar a aproximação de sua plataforma de tecnologia às *fintechs*, foi recomendada a organização de competições de inovação em parceria com outros centros de tecnologia ou programas de aceleração, uma vez que este tipo de evento foi citado pelos empreendedores como uma maneira efetiva de aumentar a rede de relacionamentos.

Usando de sua plataforma para criar um centro de tecnologia, a Consultoria X tem ainda a oportunidade de usar os contatos que mantém com players tradicionais do mercado em seus projetos, como grandes bancos, para se posicionar também como intermediária entre as novas propostas de valor e o mercado consolidado de produtos financeiros.

Esta proposta de posicionamento foi levada aos sócios e ao grupo de trabalho responsável pela definição da estratégia comercial da Consultoria X. Neste fórum, a liderança se mostrou aberta a continuar o estudo não apenas para ajudar no posicionamento no mercado de *fintechs*, mas também viu a oportunidade de usar do método de mapeamento utilizado para explorar outros setores, como o de telecomunicações e mineração, mercados nos quais a empresa já atua e está buscando se reposicionar. Para a sequência do trabalho, foi elaborado um plano de próximos passos, o qual será detalhado no próximo item.

5.3 Limitações do estudo e próximos passos

Uma das principais limitações do presente trabalho diz respeito à amostragem reduzida de entrevistados. Conforme colocado no capítulo de metodologia, como o objetivo do estudo é criar uma primeira versão do mapeamento do ecossistema, o qual será expandido em conjunto com a Consultoria X, já é possível criar um plano de próximas entrevistas a serem realizadas. A primeira lacuna do mapeamento é no papel dos reguladores, especialmente para esclarecer qual sua dependência com os demais players do setor financeiro. Neste sentido, uma possível estratégia é começar a se aproximar dos intermediários como REG1, REG2 e REG3, até de fato conseguir contato com os reguladores mais poderosos do ecossistema, como Bacen e CVM. Em segundo lugar, é recomendado o aprofundamento nas interdependências das bandeiras e dos grandes players de pagamento, já que estes players foram citados como bastante poderosas no setor de pagamentos e, além disso, são citados como polivalentes, o que pode ampliar ainda mais a percepção sobre o mercado. Posteriormente, vale explorar o papel dos diferentes agentes de financiamento, como fundos de *Endowment* e *Family Offices*, especialmente para esclarecer como estes agentes entendem seu papel no fomento do ecossistema de *fintechs* e, por fim, o papel dos grandes varejistas e empresas de tecnologia, os quais estão cada vez mais se aproximando do mercado de produtos financeiros⁷.

No presente estudo, foi dado foco às relações de dependência entre os agentes de modo a explorar o papel e poder das diferentes instituições do ecossistema. Esta abordagem é interessante para o estudo do posicionamento estratégico da Consultoria X, mas é possível criar variações deste mapeamento de modo a explorar novas propostas de valor dentro do ecossistema. Examinando, por exemplo, como se dão os fluxos de recursos e informações entre os agentes, é possível, além de entender quem são os principais fornecedores e complementadores, identificar as lacunas de insumos dentro do mercado de *fintechs*. Assim, pode ser possível desenvolver um modelo de negócio que consiga sanar estas lacunas e, conseqüentemente, capturar valor dentro do ecossistema. Como a Consultoria X tem um histórico forte de intraempreendedorismo,

⁷ Neste movimento de mercado, é cunhado o termo “techfins” para denominar empresas de tecnologia que oferecem produtos financeiros (TOTVS, 2021)

com o incentivo ao surgimento de *spin-offs*, esta abordagem de mapeamento mais focada em novas propostas de valor pode ser vantajosa.

O Quadro 5.1 sumariza as limitações e próximos passos do estudo a ser conduzido em parceria com a Consultoria X e sua rede de contatos.

Quadro 5.1 – Limitações e próximos passos do estudo

| | | |
|------------------------|---|---|
| Limitações | Amostra reduzida de entrevistados no mapeamento | Exploração de outros tipos de relacionamento |
| Próximos passos | Entrevistas com outros players do ecossistema: <ol style="list-style-type: none"> 1. Agentes regulatórios 2. Bandeiras 3. Grandes players de pagamentos 4. Agentes de financiamento (ex.: <i>Family Offices</i>, fundos de <i>Endowment</i>, fundos de investimento tradicionais) 5. Grandes varejistas 6. Grandes empresas de tecnologia | Replicar o mapeamento para novos tipos de relacionamento como: <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo de recursos e informações entre os agentes do ecossistema • Relacionamentos de conflito entre agentes |
| Objetivos | Aumentar o detalhamento do ecossistema de <i>fintechs</i> | Explorar novas propostas de valor dentro do ecossistema |

Fonte: elaborado pelo autor

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁCS, Z.J.; AUTIO, E.; SZERB, L. National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. **Research policy**, Vol. 43(3): pp.476-494, 2014.

ADNER, R. **Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem**. Harvard Business Review, v. 84, n. 4, 2006. p. 98

ADNER, R. Ecosystem as a Structure: An Actionable Construct for Strategy. **Journal of Management**, v. 43, n. 1, 2017. p. 39 – 58

ADNER, R.; KAPOOR, R. Value Creation in Innovation Ecosystems: How the Structure of Technological Interdependence Affects Firm Performance in New Technology Generations. **Strategic Management Journal**, Vol. 31(3): p. 306-333, 2010.

B3. Recibo de Depósito Bancário. **B3: Captação bancária**, 2021. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/registro/renda-fixa-e-valores-mobiliarios/recibo-de-deposito-bancario.htm>. Acesso em: 12 de julho de 2021

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 33.455 de 24/4/2019**, 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Comunicado&numero=33455>>. Acesso em: 11 de julho de 2021

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Open Banking**, 2021a. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openbanking>>. Acesso em: 11 de julho de 2021

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Fintechs**, 2021b. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>>. Acesso em: 11 de julho de 2021

BLUESTEIN, A.; BARRET, A. How Incubators Speed the Start-up Process: Initiatives such as Y Combinator in San Francisco and TechStars in Boulder, Colorado,

provide more than just funding. **INC**, 2010. Disponível em: <<https://www.inc.com/magazine/20100701/more-startup-incubators.html>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L. C. **Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002.

BORGATTI, S.P.; FOSTER, P.C. The network paradigm in organizational research: A review and typology. **Journal of management**, Vol. 29(6), pp.991-1013, 2003

CANTÚ, C.; ULLOA, B. **The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges**. Bank of international settlements, 2020.

CARVALHO, M. M. **Inovação: Estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009

CB INSIGHTS. State of Fintech Report: Investment & Sector Trends to Watch. **CB Insights**, 2020.

CHAKRABARTI, A.; RICE, M. **Changing roles of universities in developing entrepreneurial regions: The case of Finland and the US**. Document de travail du MIT IPC, 2003.

CHESBROUGH, H.W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. **Harvard Business Press**, 2003a.

CHESBROUGH, H.W. A better way to innovate. **Harvard business review**, Vol. 81(7): p.12-3, 2003.

CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; BRUNEEL, J.; MAHAJAN, A. Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. **Research policy**, Vol. 43 (7): pp.1164-1176, 2014.

COHEN, S. What do Accelerators Do? Insights from Incubators and Angels. **Innovations: Technology, Governance, Globalization** Vol. 8 (3-4): p. 19-25, 2013

COMO funciona o crédito P2P – e por que ele cresce no Brasil. **Startse**, 2020. Disponível em: <<https://www.startse.com/noticia/conteudo-patrocinado/como-funciona-o-credito-p2p-e-por-que-ele-cresce-no-brasil>>. Acesso em: 11 de julho de 2021.

CONWAY, L. **Blockchain Explained**. Investopedia, 2021. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>>. Acesso em: 11 de julho de 2021.

COSTA, A. C. A. Apresentação sobre o Open Banking. In: **WORKSHOP OPEN BANKING**, 2019, Brasília. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MCGeF1_Twiw&t=3034s>. Acesso em: 12 de julho de 2021

CVM. **Instrução CVM nº 578, de 30 de agosto de 2016, com as alterações introduzidas pelas instruções CVM nº 589/17, 604/18, 609/19 e 615/19**. Comissão de Valores Mobiliários, 2019.

DISNEY, A. **Social network analysis 101: centrality measures explained**. Cambridge Intelligence, 2020. Disponível em: <<https://cambridge-intelligence.com/keylines-faqs-social-network-analysis/>>. Acesso em: 12 de julho de 2021

DISTRITO. **Rodada de investimento: qual a chance de uma startup ir do Series A ao Series E**. Distrito, 2020. Disponível em: <<https://distrito.me/rodada-investimento-seed-series-a/>>. Acesso em: 12 de julho de 2021

DISTRITO. **Distrito Fintech Mining Report**. Distrito, 2021. Disponível em: <<https://materiais.distrito.me/fintech-mining-report-2021>>. Acesso em: 12 de julho de 2021

FISHER, M.L. What is the right supply chain for your product? **Harvard business review**, vol. 75: pp.105-117, 1997.

FORTNUM, D.; POLLARI, I.; MEAD, W.; HUGHES, B; SPELER, A. The pulse of fintech Q1 2017: global analysis of investment in fintech. **KPMG technical report**, 2017.

GODOI, C.K.; MATTOS, P.L.C.L. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. **São Paulo: Saraiva**, p.301-323, 2006.

GOFFIN, K.; MITCHELL, R. **Innovation management: strategy and implementation** using the pentathlon framework. 2. ed. Londres: Palgrave Macmillan. 2010. 139-147.

DEE, N.J.; LIVESEY, F.; GILL, D.; MINSHALL, T. Incubation for Growth: A review of the impact of business incubation on new ventures with high growth. **Nesta Report**, 2011

EISENHARDT K, GRAEBNER, M E. 2007, Theory building from cases: opportunities and challenges. **Academy of Management Journal**, Vol. 50(1): p. 25–32.

ÉPOCA. **Brasil tem 45 milhões de desbancarizados, diz pesquisa**. Época Negócios, 2019. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2019/08/brasil-tem-45-milhoes-de-desbancarizados-diz-pesquisa.html>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

ESCOLA POLITÉCNICA. **Missão, Visão e Valores**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.poli.usp.br/institucional/missao-visao-e-valores>>. Acesso em: 07 julho 2021

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, Vol. 19(2): p.110-132, 2002.

GARVEY, J.; BICHARD, J.; WACKERBECK, P.; ALEXANDER, O.; BURNS, P.; HUGHES, C. The Future of Financial Services. **PwC**, 2020.

GAWER, A.; CUSUMANO, M.A. Industry platforms and ecosystem innovation. **Journal of product innovation management**, vol. 31(3): p.417-433, 2014

GOLDSTEIN, I.; JIANG, W.; KAROLYI, G. A. To FinTech and Beyond. The Review of Financial Studies, Vol. 32(5): p. 1647–1661, 2019.

GOMES, L. A. V.; FACIN, A. L. F.; SALERNO, M. S.; IKENAMI, R. K. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 136, 2018. p. 30-48

IANSITI, M.; LEVIEN, R. Strategy as Ecology. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 3, 2004. p. 68 - 78.

ISENBERG, D. J. How to Start an Entrepreneurial Revolution. **Harvard Business Review**, v. 88, n. 6, 2010. p. 40 - 50

ISENBERG, D. J. **The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship**. Presentation at the Institute of International and European Affairs, v. 1, n. 781, 2011. p. 1 - 13.

JI, Y.; LI, X.; LI, H.X.; SUN, S.; AL-HUSSEIN, M.; ZHANG, L. **Social network analysis of stakeholder relationships during construction industrialization in China**. Modular and Offsite Construction (MOC) Summit Proceedings, 2015.

JUNIOR, C. V. B.; ANDREASSI, T.; NASSIF, V. M. J. (A falta de) indicadores de empreendedorismo no Brasil. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, 2017.

KAHN, K.B. Understanding innovation. **Business Horizons**, Vol. 61(3): p.453-460, 2018

KAPOOR, R.; LEE, J. M. Coordinating and Competing in Ecosystems: How Organizational Forms Shape New Technology Investments. **Strategic Management Journal**, v. 34, n. 3, USA: 2013. p. 274 - 296.

KAPOOR, R. Ecosystems: broadening the locus of value creation. **Journal of Organization Design**, v. 7, n. 1, 2018. p.1 – 16

KURATKO, D.F.; COVIN, J.G.; HORNSBY, J.S. Why implementing corporate innovation is so difficult. **Business Horizons**, Vol. 57(5): p.647-655, 2014.

LAAMEN, T.; PFEFFER, J.; RONG, K.; VAN DE VEN, A. Business models, ecosystems, and society in the sharing economy. **Academy of Management Discoveries**, v. 2, n. 2, 2016. p. 218 - 221.

LAVENDER, J.; MOORE, C.; SMITH, K. Venture Pulse Q4 2020: Global analysis of venture funding. KPMG Private Enterprise, 2021. Disponível em: <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/01/venture-pulse-q4-2020-report-global.pdf>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

LEE, H.L.; PADMANABHAN, V.; WHANG, S. Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. **Management science**, Vol. 43(4): p.546-558, 1997.

LI, Y. The technological roadmap of Cisco's business ecosystem. **Technovation**, v. 29, Taiwan, ROC: 2009. p. 379 - 386

MAROUFKHANI, P.; WAGNER, R.; ISMAIL, W. K. W. Entrepreneurial Ecosystems: a systematic review. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**, 2018

MASTROPIETRO, F. **Why digital, ecosystem-enabled banking transformation is the way forward**. EY, 2021. Disponível em: <https://www.ey.com/en_gl/financial-services-emeia/why-digital-ecosystem-enabled-banking-transformation-is-the-way-forward>. Acesso em: 11 de julho de 2021

MCKINSEY. **How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever**. McKinsey, 2020. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

MENTION, A. L. The Future of Fintech. **Research-Technology Management**, 2019. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08956308.2019.1613123>>. Acesso em: 12 de julho de 2021

MENTZER, J.T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J.S.; MIN, S.; NIX, N.W.; SMITH, C.D.; ZACHARIA, Z.G. Defining supply chain management. **Journal of Business logistics**, Vol. 22(2): p.1-25, 2001.

MILIAN, E. Z.; SPINOLA, M. M.; CARVALHO, M. M. Fintechs: A literature review and research agenda. **Electronic Commerce Research and Applications** Vol.34, 2019.

MOORE, J. F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, 1993. p.75 – 86

MONT, O. K. Clarifying the concept of product–service system. **Journal of cleaner production** Vol. 10 (3): p. 237-245, 2002.

MORENO, J.L. **Who shall survive?:** A new approach to the problem of human interrelations. 1934.

OECD. **Proposed guidelines for collecting and interpreting innovation data:** Oslo manual, third edition. Paris: OECD, 2005

O QUE É uma Startup? **Sebrae**, 2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-startup,6979b2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 11 de julho de 2021

NADERIFAR, M.; GOLI, H.; GHALJAIE, F. Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. **Strides in Development of Medical Education** Vol. 14 (3), 2017.

POLLARI, I.; RUDDENKLAU, A. Pulse of Fintech H2 2020. **KPMG insights**, 2020. Disponível em: <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse-of-fintech-h2-2020.pdf>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

PORTER, M. E. **Competitive Advantage:** Creating and sustaining superior performance. Nova Iorque: 1985.

POWELL, W.W.; PACKALEN, K.; WHITTINGTON, K. Organizational and Institutional Genesis: the emergence of high tech clusters in the life sciences. **Queen's School of Business**, n. 3-10, 2010

RATTEN, V. Entrepreneurial ecosystems: Future research trends. **Wiley Periodicals**, 2020. p. 623 – 628

READ-PARISH, K. **Open Banking: AISPs and PISPs explained**. Finextra, 2019. Disponível em: <<https://www.finextra.com/blogposting/16647/open-banking-aisps-and-pisps-explained>>. Acesso em: 11 de jul. de 2021.

REIS, D. A.; FLEURY, A. L.; CARVALHO, M. M. Toward a Recursive Stage-Based Framework for Supporting Startup Business Initiation: An Exploratory Study With Entrepreneurs. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 2019

REIS, D. A.; FLEURY, A. L.; CARVALHO, M. M. Consolidating core entrepreneurial competences: toward a meta-competence framework. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, 2020

RIBEIRO, A.T.V.B.; PLONSKI, G.A.; ORTEGA, L.M. Um fim, dois meios: aceleradoras e incubadoras no Brasil. **ALTEC**. Porto Alegre, 2015.

RIBEIRO, A.T.V.B.; ZANCUL, E.S.; AXEL-BERG, J. H.; PLONSKI, G. Can universities play an active role in fostering entrepreneurship in emerging ecosystems? A case study of the University of São Paulo. **International Journal of Innovation and Regional Development**, v. 8, n. 1, 2018. p. 1 - 22. Disponível em: <<https://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJIRD.2018.090493>>. Acesso em: 11 de julho de 2021

RIJNSOEVER, F. J. Meeting, mating and intermediating: How incubators can overcome weak network problems in entrepreneurial ecosystems. **Research policy**, v. 49, n.1, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733319302021>>. Acesso em: 10 de julho de 2021

RONG, K.; SHI, Y.; YU, J. Nurturing business ecosystems to deal with industry uncertainties. **Industrial management & data systems**, 2013.

SALERNO, Mario S.; GOMES, Leonardo A. V. Gestão da inovação (mais) radical. **Rio de Janeiro: Elsevier**, 2018.

SCHUMPETER, J. The theory of economic development. **Cambridge, MA: Harvard University Press**, 1934

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. Métodos de pesquisas nas relações sociais. 4. ed. **São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária**, 1987.

SPIGEL, B.; HARRISON, R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 12, n. 1, 2018. p. 151-168.

STAM, E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. **European Planning Studies**, Vol. 23(9): p.1759-1769, 2015

TAHERDOOST, H. **Sampling methods in research methodology**: How to choose a sampling technique for research. 2016

TAKEY, S. M.; CARVALHO, M. M. Fuzzy Front end of systemic innovations: A conceptual framework based on a systematic literature review. **Technological Forecasting & Social Change**, v.111, 2016. p. 97 - 109.

TALMAR, M.; WALRAVE, B.; PODOYNITSYNA, K. S.; HOLMSTRÖM; ROMME, G. L. Mapping, analysing and designing innovation ecosystems: The Ecosystem Pie Model. **Long Range Planning**, v. 53, n. 4, 2020

TIGRE, P. B. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. 2. ed. **Rio de Janeiro: Elsevier**, 2014.

TOTVS. TOTVS Techfin: Tecnologia e inovação para ampliar, simplificar e baratear o acesso da sua empresa a serviços financeiros. Totvs, 2021. Disponível em: <<https://www.totvs.com/techfin/>>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

TUKKER, A.; TISCHNER, U. Product-services as a research field: past, present and future. Reflections from a decade of research. **Journal of cleaner production** Vol. 14 (17): p; 1552-1556, 2006.

URMETZER, F.; NEELY, A.; MARTINEZ, V. **Business Ecosystems: Towards a Classification Model**. Havana, Cuba: 2017

VANCE-BORLAND, K.; HOLLEY, J. Conservation stakeholder network mapping, analysis, and weaving. **Conservation Letters** Vol. 4 (4): pp.278-288, 2011

VAN WEELE, M.; RIJNSOEVER, F.J.; EVELEENS, C. P.; STEINZ, H.; VAN STIJN, N.; GROEN, M. Start-EU-up! Lessons from international incubation practices to address the challenges faced by Western European start-ups. **The Journal of Technology Transfer**, Vol. 43 (5): p. 1161-1189, 2018a.

VAN WEELE, M.; RIJNSOEVER, F.J.; NAUTA, F. You can't always get what you want: How entrepreneur's perceived resource needs affect the incubator's assertiveness. **Technovation**, Vol. 59: pp.18-33, 2018b.

VARRICHIO, P.C. Uma discussão sobre a estratégia de inovação aberta em grandes empresas e os programas de relacionamento voltados para startups no Brasil. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, Vol. 7(1), 2016.

VERDASCA, G. **Fintech as a service: cenários, destaques e o futuro do modelo**. Transfeera, 2021. Disponível em: <<https://transfeera.com/blog/fintech-as-a-service/>>. Acesso em: 11 de julho de 2021.

APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas semiestruturadas

Roteiro da entrevista

Introdução

Primeiramente, muito obrigada por participar deste projeto.

Com o contexto de várias disrupções acontecendo no mercado financeiro, como a ascensão de fintechs e diversas mudanças regulatórias no setor, nosso principal objetivo com esta pesquisa é entender como os diferentes players estão se relacionando dentro desse ecossistema financeiro. Para aprofundar nessas relações, estamos conduzindo essas conversas com participantes do ecossistema para ouvir de vocês como são as relações de interdependência e poder dentro do mercado atualmente.

Alguns disclaimers importantes: Salientamos que todos os dados serão tratados de forma agregada e sigilosa, respeitando os princípios de ética na pesquisa. Todas as informações desta entrevista estão protegidas por um termo de confidencialidade de pesquisa. Vamos usar apenas as informações sobre as relações entre players no nosso estudo. Caso você se sinta mais confortável, podemos também incluir sua participação com um nome fictício. Para ajudar na gerência de informações, você se sentiria confortável de gravarmos esta entrevista? Novamente, todo o material está protegido pelo termo de confidencialidade e nos disponibilizamos a dividir com você a transcrição na íntegra.

Esta entrevista está dividida em duas partes principais, a primeira funciona como uma conversa aberta para aprofundarmos um pouco nos relacionamentos que a empresa tem com outros players do mercado. Depois temos um momento hands-on para formalizarmos a visão de poder e interdependência de cada um dos players.

Podemos começar com você me contando um pouco sobre o histórico da empresa?

Parte 1: Conversa de aprofundamento no ecossistema

1. *Hoje, quais são os principais players do ecossistema que sua empresa está imersa?*
2. *Que papel eles desempenham?*
3. *Ao longo da história da empresa, com quais players foi importante ter um bom nível de relacionamento?*
 - a. *Se você fosse começar a empresa hoje, com quais players acharia importante se relacionar e por quê? Aqueles que ajudam a viabilizar a criação e captura de valor.*
 - b. *E quais são os players que é interessante não se relacionar? Aqueles que acabam capturando grande parte do valor criado pela empresa.*

4. *Como é o relacionamento com cada um destes players?*
 - a. *Parceria, competição, puramente transacional, etc.*
 - b. *Quais você diria que são seus principais fornecedores, atualmente? E complementadores?*
 - c. *Quais players do setor regulatório você destacaria? Por que?*
5. *Quais desses players sua empresa têm maior interdependência?*
 - a. *Qual tipo de dependência?*
 - b. *Com qual deles a interdependência é mais forte?*
6. *Quais players com os quais a empresa tem relacionamento mais intenso em termos de frequência/ em termos de troca de competências e capabilities?*
7. *Na sua experiência, quais você diria que são os players mais poderosos (líderes) dentro do ecossistema merca do que você atua?*
8. *Quais elementos estruturante de ecossistema, sua empresa teve acesso? Ex: Hackathons, desafios de inovação, caça-talentos, eventos de speed dating, eventos de networking, programas de empreendedorismo Aceleradores, espaços de coworking, makerspaces, eventos de networking, academias de start-up, crowdfunding, investidores anjo Business angels, crowdfunding, capital de risco, iniciativas de mentoria*

Parte 2: Hands on

Até aqui já conseguimos ótimos insumos para a pesquisa. Para formalizarmos o que conversamos sobre a interação e poder dos diferentes players com os quais a empresa se relaciona, vamos preencher juntos o frame abaixo

| | Player A | Player B | Player C |
|-------------|----------|----------|----------|
| Player A | | | |
| Player B | | | |
| Player C | | | |
| Sua Empresa | | | |

Gostaria de mostrar a rede que desenhei (mapa mental que construiu ao longo da entrevista). O que você acha, faz sentido, caso queira complementar alterar, fique a vontade.

Fechamento

Muito obrigada pela sua participação neste projeto, os insumos da entrevista vão nos ajudar muito no mapeamento do ecossistema de inovação de fintechs. Você conhece alguma outra empresa que poderia se interessar em participar deste estudo? Poderia passar o contato de um ponto focal?

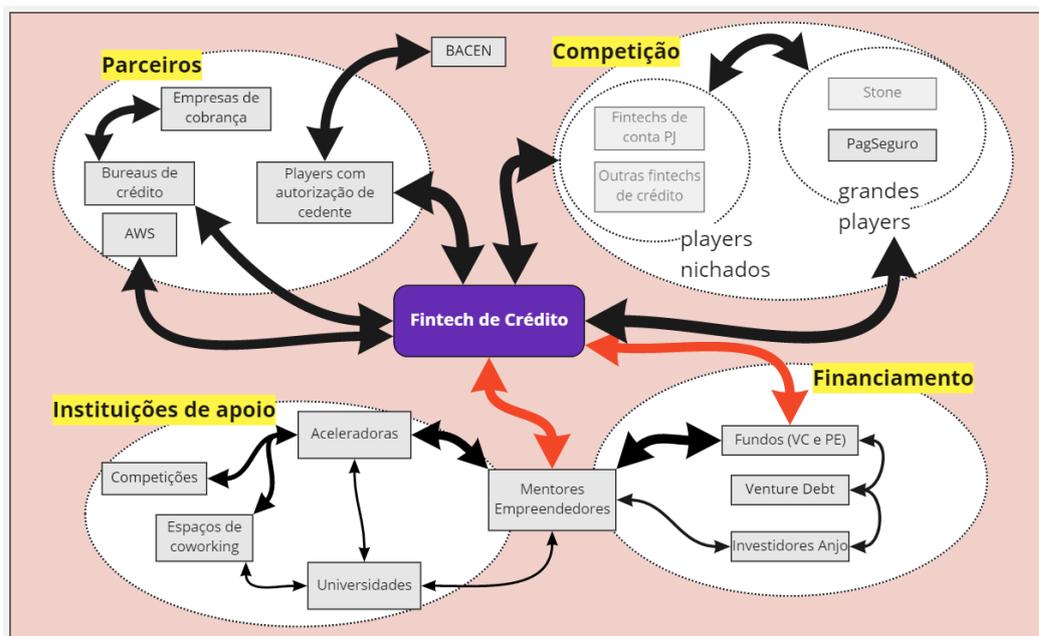
Te enviaremos a transcrição da entrevista ao longo da próxima semana. Caso você tenha interesse, podemos também disponibilizar os resultados da pesquisa, assim que concluídos.

APÊNDICE B – Dados parciais brutos

Neste APÊNDICE são colocados os dados brutos de cada uma das entrevistas semiestruturadas. Para cada uma das entrevistas temos uma figura com o esboço do mapeamento realizado e uma tabela, que representa os dados codificados e padronizados.

1. F1 – Fintech de Crédito

Figura B.1 – Esboço de mapeamento feito com F1



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

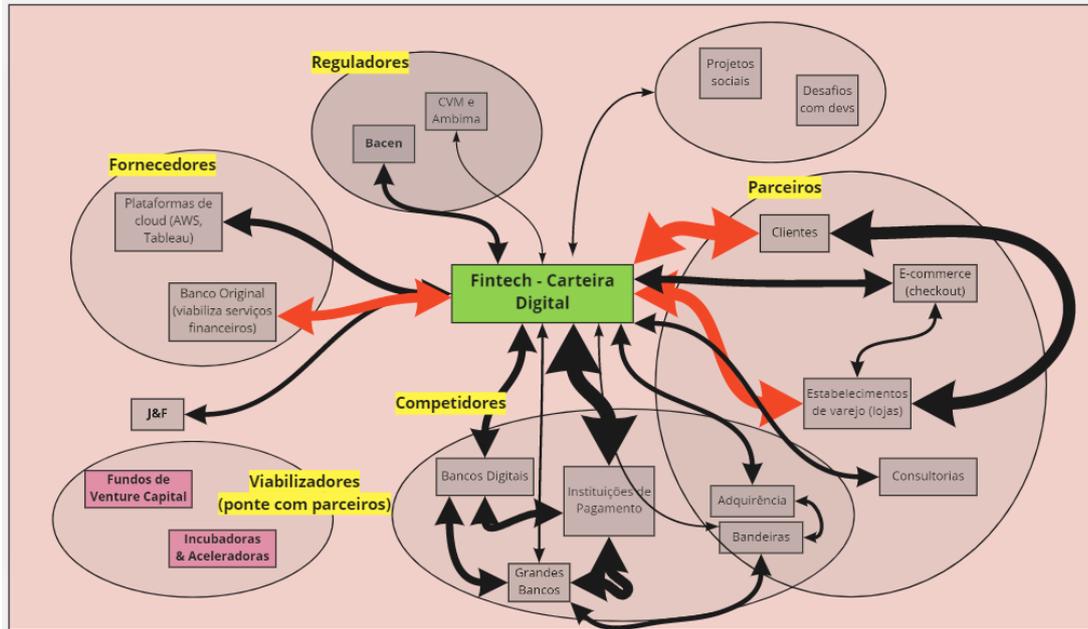
Tabela B.1 – Dados padronizados de F1

| | F1 | F2 | BD1 | F7 | VC1 | VC2 | VD | PE | IA | REG1 | BACEN | CADE | AWS | AC2 | UNI2 | COW | COMP | MenEmp | COB | BU | GPP |
|---------------|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|------|-------|------|-----|-----|------|-----|------|--------|-----|----|-----|
| F1 | - | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 0 | 3 | 4 | 2 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 3 | 4 | 0 |
| F2 | 0 | - | 0 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 4 | 3 | 0 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 0 |
| BD1 | 1 | 1 | - | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 4 | 0 |
| F7 | 2 | 2 | 1 | - | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| VC1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| VC2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | - | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| VD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| IA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| REG1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CADE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AWS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AC2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 4 | 3 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNI2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | - | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| COW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| COMP | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | - | 0 | 0 | 0 | 3 |
| MenEmp | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| COB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 2 | 1 |
| BU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3 |
| GPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

2. F2 – Fintech de Carteira Digital

Figura B.2 – Esboço de mapeamento feito com F2



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

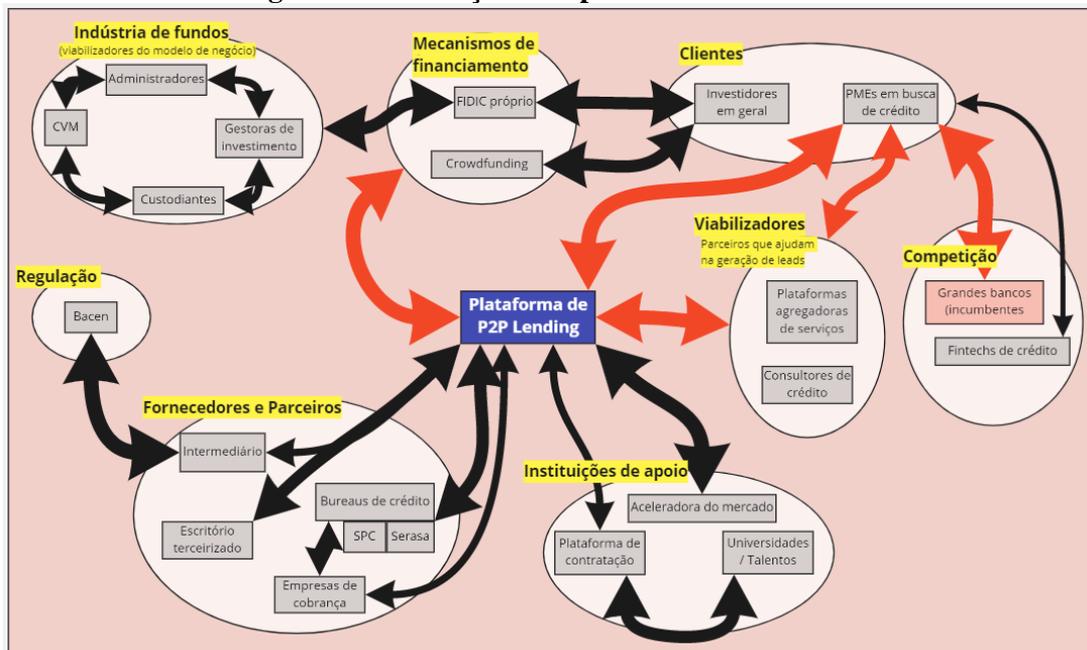
Tabela B.2 – Dados padronizados de F2

| | F2 | BD1 | BT1 | GPP | BAND | CONS | VAREJ | ECOM | CVM | BACEN | AWS | BLIQ | FIP | COMP |
|--------------|----|-----|-----|-----|------|------|-------|------|-----|-------|-----|------|-----|------|
| F2 | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 1 |
| BD1 | 0 | - | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| BT1 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| GPP | 1 | 0 | 1 | - | 5 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| BAND | 0 | 0 | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CONS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VAREJ | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | - | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| ECOM | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | - | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| CVM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AWS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| BLIQ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | - | 5 | 0 |
| FIP | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | - | 0 |
| COMP | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

3. F3 – Fintech de crédito P2P

Figura B.3 – Esboço de mapeamento feito com F3



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

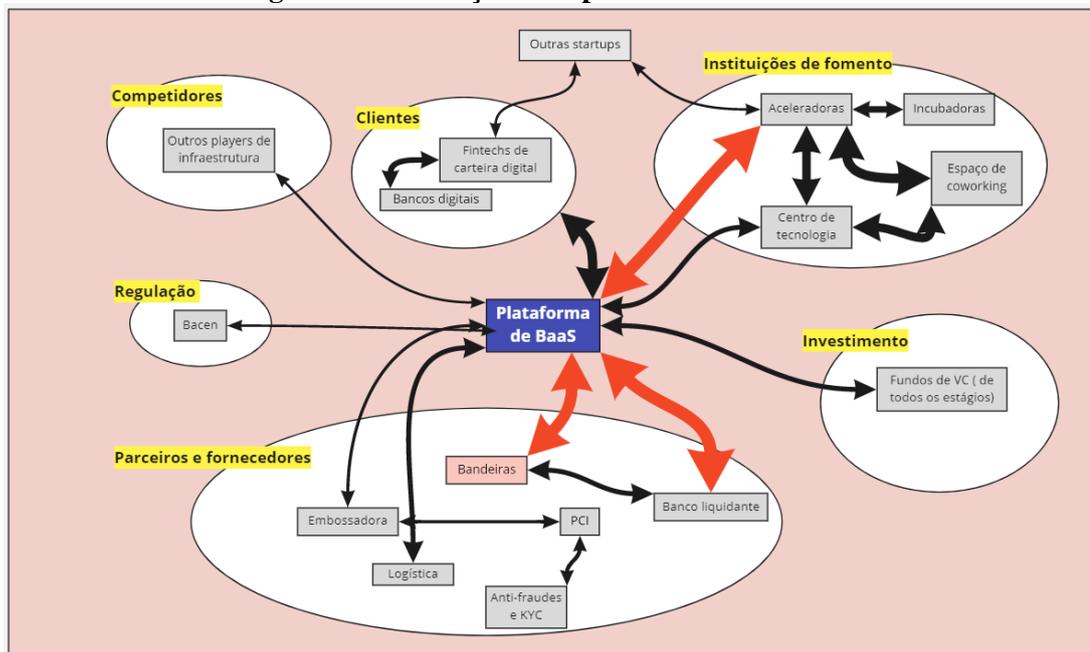
Tabela B.3 – Dados padronizados de F3

| | F3 | F1 | BT1 | FOFF | FIC | INV_PF | CONS_CRED | PLAT | GEST | ADM | CUST | CVM | BACEN | BPO | REG3 | BU | COB | CONS | AC3 | UNI1 | UNI2 |
|-----------|----|----|-----|------|-----|--------|-----------|------|------|-----|------|-----|-------|-----|------|----|-----|------|-----|------|------|
| F3 | - | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| F1 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| BT1 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FOFF | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FIC | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INV_PF | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CONS_CRED | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PLAT | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GEST | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ADM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CUST | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | - | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CVM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BPO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REG3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BU | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| COB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CONS | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 3 | 3 |
| AC3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 1 | 1 |
| UNI1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | - | 3 |
| UNI2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

4. F4 – Fintech “As a Service”

Figura B.4 – Esboço do mapeamento feito com F4



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

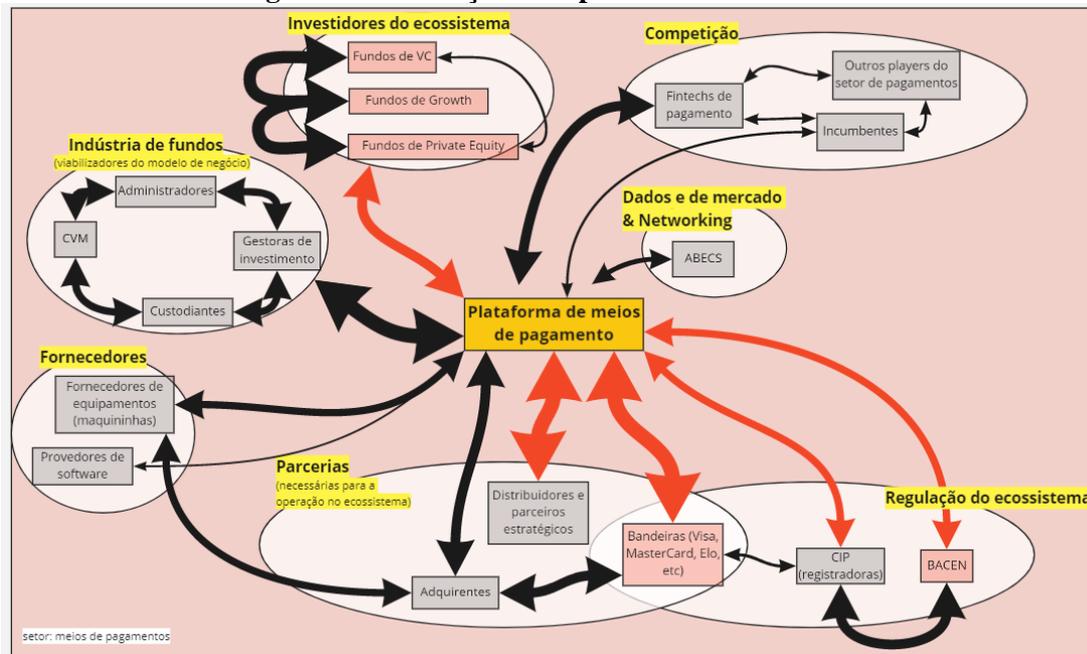
Tabela B.4 – Dados padronizados de F4

| | F4 | BAND | BLIQ | AC3 | INC1 | COW | TECH | VC1 | VC2 | BACEN | LOG | REG3 | BT1 | BD1 | F2 | STARTUP |
|---------|----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|----|---------|
| F4 | - | 4 | 4 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| BAND | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BLIQ | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| AC3 | 1 | 0 | 0 | - | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 |
| INC1 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| COW | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | - | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| TECH | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| VC1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VC2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LOG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REG3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BT1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | - | 1 | 0 | 0 |
| BD1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | - | 1 | 0 |
| F2 | 5 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 1 | - | 1 |
| STARTUP | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

5. F5 – Fintech de Pagamento

Figura B.5 – Esboço do mapeamento feito com F5



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

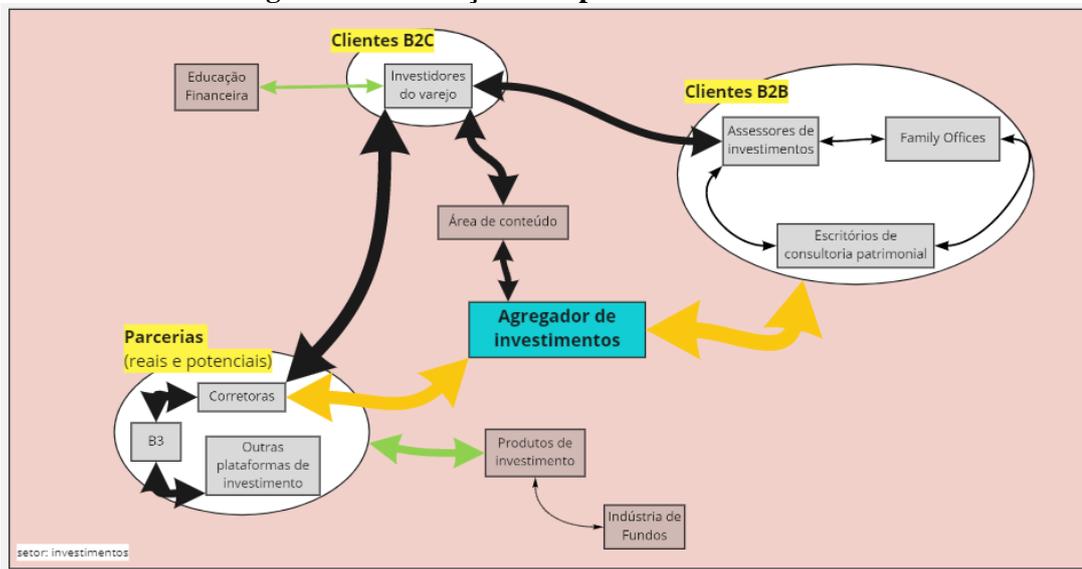
Tabela B.5 – Dados padronizados de F5

| | F5 | GPP | VAREJ | GVAREJ | BAND | REGIST | BACEN | EQUIP | SOFTW | CVM | ADM | CUST | GEST | VC1 | VC2 | PE | F2 | BT1 | ABECS |
|--------|----|-----|-------|--------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|
| F5 | - | 3 | 5 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| GPP | 0 | - | 2 | 3 | 4 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| VAREJ | 3 | 2 | - | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| GVAREJ | 1 | 3 | 3 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BAND | 0 | 2 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| REGIST | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EQUIP | 1 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| SOFTW | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CVM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ADM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | - | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CUST | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GEST | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VC1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | - | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VC2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | - | 1 | 0 | 0 | 0 |
| PE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | - | 0 | 0 | 0 |
| F2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | - | 1 | 2 |
| BT1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 |
| ABECS | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

6. F6 – Fintech agregadora de dados de investimentos

Figura B.6 – Esboço do mapeamento feito com F6



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

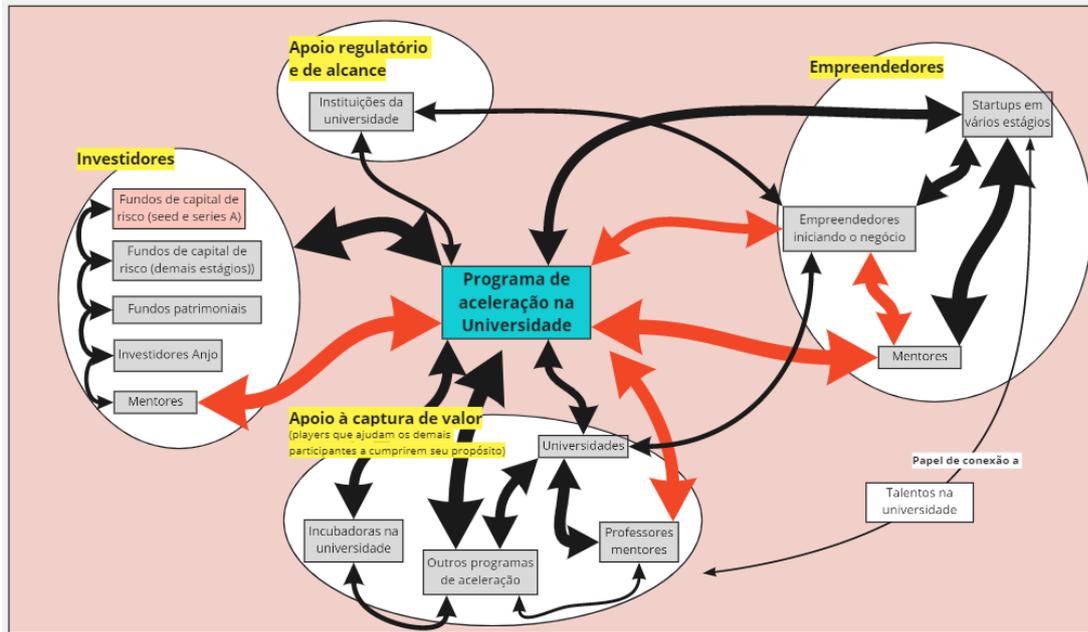
Tabela B.6 – Dados padronizados de F6

| | F6 | FOFF | AAI | INV_PF | CORR | B3 | TECH | BI | GEST | ADM | CVM | CUST | EDFIN |
|--------|----|------|-----|--------|------|----|------|----|------|-----|-----|------|-------|
| F6 | - | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| FOFF | 1 | - | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AAI | 2 | 0 | - | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INV_PF | 1 | 0 | 2 | - | 4 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| CORR | 1 | 0 | 2 | 3 | - | 5 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| B3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | - | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| TECH | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BI | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | - | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| GEST | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 | - | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ADM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | - | 4 | 2 | 0 |
| CVM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| CUST | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | - | 0 |
| EDFIN | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

7. AC1 – Programa de Aceleração

Figura B.7 – Esboço do mapeamento feito com AC1



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

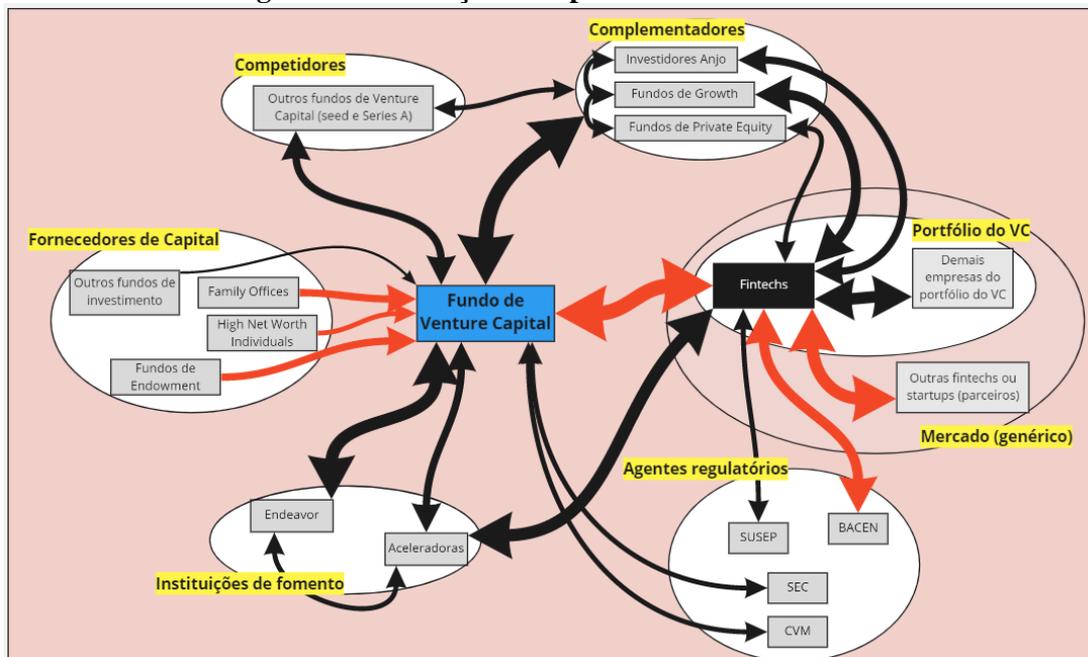
Tabela B.7 – Dados padronizados de AC1

| | A C 1 | A C 2 | A C 3 | U ni 1 | U ni 2 | M e n I n v | M e n E m p | M e n P r o f | S T A R T U P | V C 1 | V C 2 | P E | I A |
|---------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|--------|--------|
| AC1 | - | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| AC2 | 2 | - | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| AC3 | 1 | 1 | - | 0 | 0 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Uni1 | 0 | 0 | 0 | - | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uni2 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MenInv | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 0 |
| MenEmp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| MenProf | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STARTUP | 3 | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | 4 | - | 3 | 0 | 0 | 0 |
| VC1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | - | 3 | 1 | 0 |
| VC2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | 2 | 0 |
| PE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 |
| IA | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

8. VC1 – Fundo de Venture Capital

Figura B.8 – Esboço do mapeamento feito com VC1



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

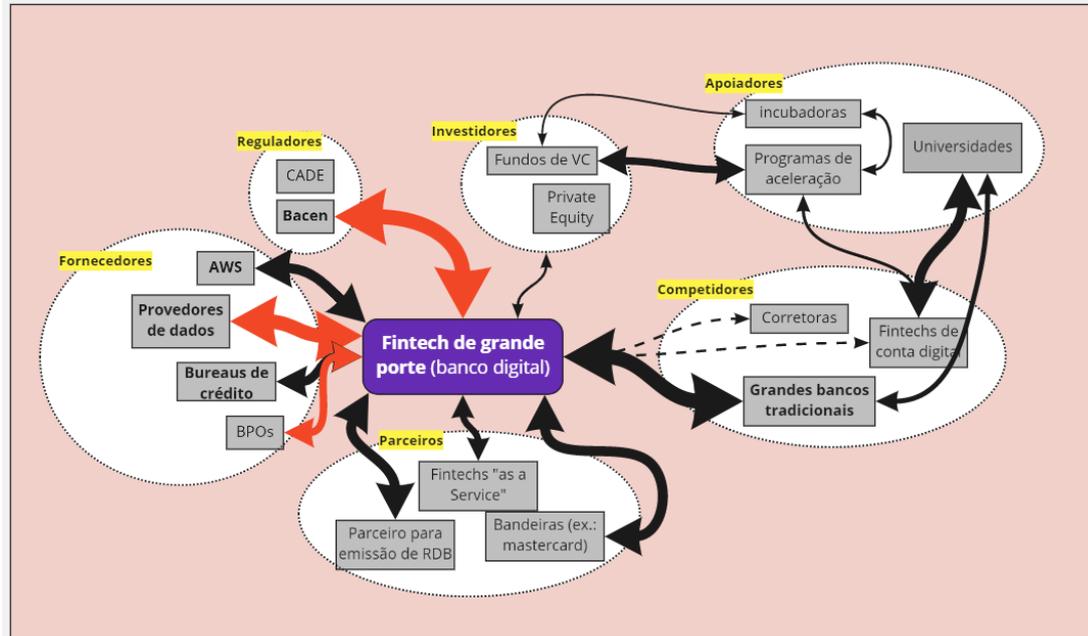
Tabela B.8 – Dados padronizados de VC1

| | V C 1 | V C 2 | V D | I A | P E | B A C E N | S U S E P | S E C | C V M | A C 3 | F I N | M e n I n v | S T A R T U P | E N D | H N E T | F I C | F I P | F O F |
|---------|-------------|-------------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| VC1 | - | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 2 | 2 | 3 | 0 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| VC2 | 4 | - | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| VD | 1 | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IA | 1 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PE | 2 | 4 | 0 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| BACEN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUSEP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SEC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CVM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AC3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| FIN | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 | - | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| MenInv | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STARTUP | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| END | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| HNET | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 3 | 0 | 0 |
| FIC | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 0 |
| FIP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | - | 0 |
| FOFF | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

9. BD1 – Banco Digital

Figura B.9 – Esboço do mapeamento feito com BD1



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

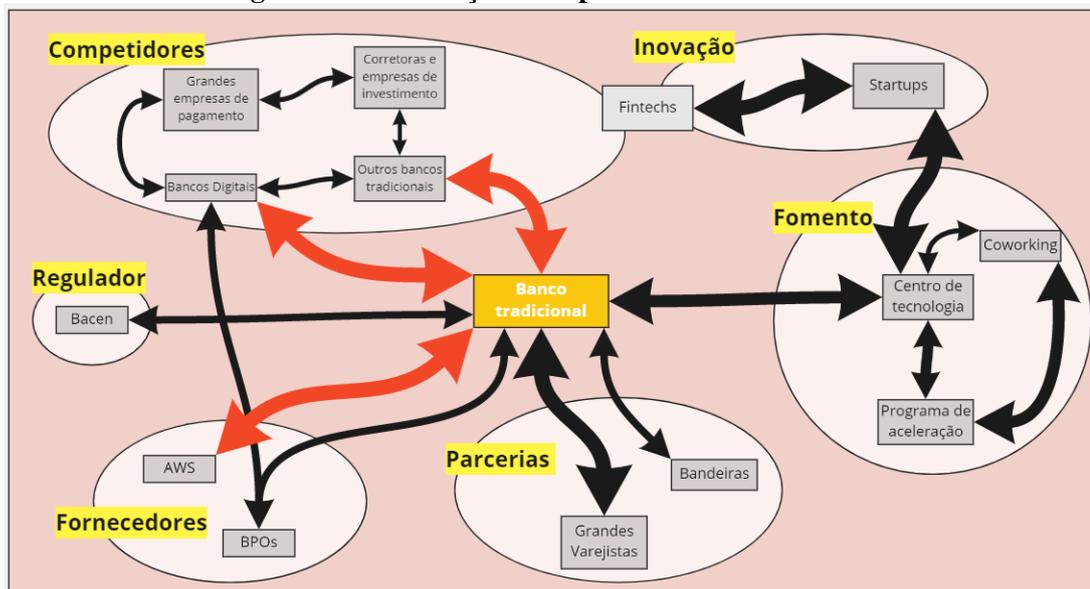
Tabela B.9 – Dados padronizados de BD1

| | B D 1 | F 4 | R E G 2 | B A N D | C O R R | B T 1 | F 2 | T E C H | S T A R T U P | A C 1 | I N C 1 | V C 1 | P E | B A C E N | C A D E | A W S | B U | B P O |
|----------------|-------------|--------|------------------|------------------|------------------|-------------|--------|------------------|---------------------------------|-------------|------------------|-------------|--------|-----------------------|------------------|-------------|--------|-------------|
| BD1 | - | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 4 | 5 | 3 |
| F4 | 2 | - | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REG2 | 2 | 0 | - | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAND | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| CORR | 0 | 1 | 0 | 0 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BT1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| F2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 0 | 1 | - | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TECH | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STARTUP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | - | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AC1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | - | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| INC1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VC1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CADE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| AWS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| BU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | - | 0 |
| BPO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor

10. BT1 – Banco Tradicional

Figura B.10 – Esboço do mapeamento feito com BT1



Fonte: elaborado pelo autor no software Miro (REALTIMEBOARD INC. dba MIRO, 2021)

Tabela B.10 – Dados padronizados de BT1

| | B T 1 | B D 1 | C O R R | B I | G P P | F 1 | F 5 | F 3 | F 2 | A C 3 | C O W | T E C H | S T A R T U P | G V A R E J | A W S | B A C E N | F 6 | U N I 1 | U N I 2 | B P O | B A N D |
|---------|-------------|-------------|------------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|-------------|-------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------|-----------------------|--------|------------------|------------------|-------------|------------------|
| BT1 | - | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| BD1 | 2 | - | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| CORR | 1 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BI | 1 | 0 | 3 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GPP | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| F1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | - | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | - | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| F3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | - | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | - | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| AC3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| COW | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TECH | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STARTUP | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 3 | 4 | - | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| GVAREJ | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| AWS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BACEN | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| F6 | 1 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNI1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| UNI2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 |
| BPO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 |
| BAND | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

Fonte: elaborado pelo autor