



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA

Instrumento para avaliação de impacto da governança de Plataformas Digitais sobre
modelos de negócio dos participantes de Ecossistemas de Negócios

Sérgio Leal Fonseca

Orientadora

Bruna Diirr

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

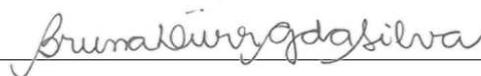
ABRIL de 2023

Instrumento para avaliação de impacto da governança de Plataformas Digitais sobre
modelos de negócio dos participantes de Ecossistemas de Negócios

Sérgio Leal Fonseca

DISSERTAÇÃO APRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO
DO TÍTULO DE MESTRE PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFOR-
MÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNI-
RIO). APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA ABAIXO ASSINADA.

Aprovada por:



Bruna Diirr Gonçalves da Silva, D.Sc. - UNIRIO



Rodrigo Pereira dos Santos, D.Sc. - UNIRIO



Rejane Maria da Costa Figueiredo, D.Sc. - UnB

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

ABRIL de 2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

F676 Fonseca, Sérgio Leal
Instrumento para avaliação de impacto da governança de Plataformas Digitais sobre modelos de negócio dos participantes de Ecossistemas de Negócios / Sérgio Leal Fonseca. -- Rio de Janeiro, 2023.
117

Orientadora: Bruna Diirr Gonçalves da Silva.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Informática, 2023.

1. Ecossistemas de Negócios. 2. Plataformas Digitais. 3. Catálogo. 4. Modelo de Negócio. I. Silva, Bruna Diirr Gonçalves da, orient. II. Título.

Este trabalho é dedicado aos meus familiares e amigos.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, aos professores, aos colegas e aos profissionais da UNIRIO.

Fonseca, Sérgio Leal. **Instrumento para avaliação de impacto da governança de Plataformas Digitais sobre modelos de negócio dos participantes de Ecossistemas de Negócios**. UNIRIO, 2023. 117 páginas. Dissertação de Mestrado. Departamento de Informática Aplicada, UNIRIO.

RESUMO

Na última década, as plataformas digitais ganharam importância na orquestração das relações interorganizacionais, tornando-se pontos de controle em diversos ecossistemas de negócio, o que pode gerar conflitos entre os líderes das plataformas e outros participantes na busca de oportunidades para criação e apropriação de valor. Ainda que possam ser encontrados fatores ligados às plataformas digitais que influenciam o modelo de negócio dos participantes dos ecossistemas de negócio, eles estão dispersos em múltiplos trabalhos, A literatura apresenta fatores que influenciam o modelo de negócio em distintos trabalhos e de forma não sistematizada, tornando complexa a tarefa de analisar efetivamente os efeitos dessa influência. Dessa forma, propõe-se um catálogo de tipos e relações que consolide e conecte os fatores presentes na literatura, com os elementos de um modelo de negócio: proposição, criação e apropriação de valor. O catálogo foi experimentado junto a participantes de ecossistemas de negócios, permitindo identificar como o uso deste instrumento melhorou a compreensão dos fatores ligados às plataformas digitais que influenciam seu modelo de negócios. A principal contribuição da pesquisa é a consolidação de elementos existentes na literatura em um catálogo de tipos e relações que oferecem um modelo objetivo para a análise das relações de influência das plataformas digitais sobre o modelo de negócio de participantes de ecossistema de negócios. A intenção é de que este instrumento possa ser utilizado por organizações que sejam provedoras de plataformas ou consumidoras de seus serviços para orientar as suas decisões estratégicas.

Palavras-chave: Ecossistemas de Negócios; Plataformas Digitais; Catálogo; Modelo de Negócio; Proposição de Valor; Criação de Valor; Apropriação de Valor.

Fonseca, Sérgio Leal. **Instrument for assessing the impact of governance of Digital Platforms on business models of Business Ecosystem participants.** UNIRIO, 2023. 170 pages. Master's Thesis. Graduate Program in Informatics, UNIRIO

ABSTRACT

In the last decade, digital platforms have gained importance in the orchestration of interorganizational relationships, becoming control points in various business ecosystems. This can generate conflicts between platform leaders and other participants in the search for opportunities for value creation and appropriation. Although factors linked to digital platforms that influence the business model of participants in business ecosystems can be found, they are dispersed in multiple works, The literature presents factors that influence the business model in different works and in a non-systematized way, making the task of effectively analyzing the effects of this influence complex. In this way, a catalog of types and relationships is proposed that consolidate and connect the factors present in the literature, with the elements of a business model: proposition, creation and appropriation of value. The catalog was evaluated with participants from business ecosystems, allowing to identify how the use of this instrument improved the understanding of factors linked to digital platforms that influence their business model. The main contribution of the research is the consolidation of existing elements in the literature in a catalog of types and relationships that offer an objective model for the analysis of the influence relationships of digital platforms on the business model of business ecosystem participants. The intention is that this instrument can be used by organizations that are providers of platforms or consumers of their services to guide their strategic decisions.

Keywords: Business Ecosystems; Digital Platforms; Catalog; Business Model; Value Proposition; Value Creation; Value Appropriation.

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Contexto e motivação	1
1.2	Caracterização do problema	2
1.3	Hipótese	2
1.4	Solução	3
1.5	Método utilizado na pesquisa	4
1.6	Estrutura do trabalho	5
2	Referencial Teórico	6
2.1	Ecosistemas de Negócios	6
2.1.1	Tipos de ecossistemas	7
2.1.2	Perfil de participantes em um ecossistema	8
2.1.3	Coevolução e coopetição	9
2.1.4	Ciclo de Vida	10
2.1.5	gargalos	13
2.2	Plataformas Digitais	13
2.2.1	Tipos de Plataformas	14
2.2.2	Ecosistemas de Negócios Baseados em Plataformas Digitais	15

2.2.3	Participantes das Plataformas Digitais	15
2.2.4	Outras características das plataformas digitais	16
2.3	Modelo de Negócio	18
2.3.1	Ciclo de vida: proposição, criação e apropriação	19
2.4	Trabalhos relacionados	20
2.5	Considerações finais	22
3	Mapeamento Sistemático da Literatura	24
3.1	Discussão	29
3.2	Ameaças à validade	30
3.3	Considerações finais	30
4	Detalhamento da Solução	31
4.1	Organizando os fatores	31
4.2	Fatores estruturados no CIPE	33
4.2.1	Decomposição	34
4.2.2	Plataforma com Arquitetura Aberta	37
4.2.3	<i>Coring</i> na plataforma	39
4.2.4	Plataforma Escalável	41
4.2.5	Liderança na plataforma	41
4.2.6	Multihoming na Plataforma	42
4.2.7	Plataforma Multilateral	44
4.2.8	Considerações finais	44
5	Detalhamento da Ferramenta de Apoio Proposta	46
5.1	Ilustração de uso	48

5.2	Considerações finais	53
6	Estudo para Avaliação do Catálogo	56
6.1	Planejamento do estudo	56
6.2	Estudo da plataforma 1	60
6.2.1	Coleta de dados	60
6.2.2	Resultados	62
6.2.3	Percepção do entrevistado sobre a solução	64
6.3	Estudo da plataforma 2, entrevista como o Gestor 1	65
6.3.1	Coleta de dados	65
6.3.2	Resultados	67
6.3.3	Percepção do entrevistado sobre a solução	69
6.4	Estudo da plataforma 2, entrevista com o Gestor 2	70
6.4.1	Coleta de dados	70
6.4.2	Resultados	72
6.4.3	Percepção do entrevistado sobre a solução	74
6.5	Limitações e ameaças à validade	75
6.6	Considerações finais	76
7	Conclusão	77
7.1	Resultados obtidos	78
7.2	Contribuições da pesquisa	79
7.3	Limitações	80
7.4	Trabalhos futuros	80
	Apêndice	89

A	Registros das Entrevistas	90
A.1	Fundador da Plataforma 1	90
A.2	Gestor de Negócios da Plataforma 2	93
A.3	Gestor Curador de Serviços da Plataforma 2	95
B	Protocolo de Mapeamento Sistemático da Literatura	99
B.1	Tema	99
B.2	Objetivo	99
B.3	Formulação da pergunta	99
B.3.1	Pergunta	99
B.3.2	Qualidade e amplitude da pesquisa	100
B.3.2.1	Problema	100
B.3.2.2	População	100
B.3.2.3	Intervenção	100
B.3.2.4	Resultados	100
B.4	Seleção de fontes	101
B.4.1	Definição de critérios para a seleção de fontes	101
B.4.2	Idiomas	101
B.4.3	Fontes de estudo	101
B.4.3.1	Métodos de busca de publicações	101
B.4.3.2	Expressão de busca genérica	101
B.4.3.3	Lista de fontes	101
B.4.3.4	Resultado da busca	102
B.5	Seleção de estudos	102
B.5.1	Processo de seleção de estudos	102

B.5.2	Critérios de inclusão e exclusão	102
B.5.2.1	Critérios de inclusão quando da leitura dos artigos (1º filtro e 2º filtro)	102
B.5.2.2	Critérios de exclusão quando da leitura dos artigos (1º filtro e 2º filtro)	103
B.6	Avaliação da qualidade dos estudos	103
B.7	Estratégia de extração de informações	104
B.8	Sumarização de resultados	104

Lista de Figuras

2.1	Ciclo de vida de um ecossistema	10
2.2	Decomposição do modelo de negócio	20
3.1	Processo e resultado do Mapeamento Sistemático da Literatura	25
4.1	Árvore AND-OR	32
4.2	Subgrafo da plataforma	35
4.3	Subgrafo do ecossistema	36
4.4	Subgrafo do participante	36
4.5	Subgrafo do elemento arquitetura aberta	39
4.6	Subgrafo do elemento coring	40
4.7	Subgrafo do elemento plataforma Escalável	42
4.8	Subgrafo do elemento Liderança na plataforma	43
4.9	Subgrafo do elemento plataforma multihoming	43
4.10	Subgrafo do elemento plataforma Multilateral	44
5.1	Workflow de uso da solução	47
5.2	Exemplo da planilha para entrada de dados na ferramenta	50
5.3	Exemplo da planilha de resultado da ferramenta	52

5.4	Exemplo de gráfico que apresenta o resultado completo	53
5.5	Exemplo de gráfico que apresenta os resultados da análise completa . . .	53
5.6	Exemplo de gráfico que apresenta as diferenças do resultado completo . .	54
5.7	Exemplo de gráficos que apresenta o resultado, os dados de referência e as diferenças da aplicação parcial da solução	54
5.8	Exemplo de gráficos que apresenta o resultado da aplicação parcial da solução	55
5.9	Exemplo de gráficos que apresenta as diferenças da aplicação parcial da solução	55
6.1	Fluxo de validação da solução	57
6.2	plataforma 1 - Resultado do tipo dominator do ecossistema	63
6.3	plataforma 1 - Resultado do tipo gargalo do ecossistema	63
6.4	plataforma 1 - Resultado do tipo generatividade do ecossistema	63
6.5	plataforma 1 - Resultado do tipo proposição de valor do ecossistema . . .	64
6.6	plataforma 1 - Resultado do tipo coevolução do participante	64
6.7	plataforma 1 - Resultado do tipo coring da plataforma	65
6.8	plataforma 1 - Resultado do tipo plataforma multilateral	65
6.9	plataforma 1 - resultado completo do processo proposição de valor	66
6.10	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo dominator do ecossistema . . .	68
6.11	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo gargalo do ecossistema	68
6.12	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo generatividade do ecossistema	68
6.13	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo proposição de valor do ecos- sistema	69
6.14	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo coevolução do participante . .	69
6.15	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo coring da plataforma	70

6.16	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo plataforma multilateral	70
6.17	plataforma 2, Gestor 1 - Resultado completo do processo proposição de valor	71
6.18	Resultado do tipo dominator do ecossistema	73
6.19	Resultado do tipo gargalo do ecossistema	73
6.20	Resultado do tipo generatividade do ecossistema	73
6.21	Resultado do tipo proposição de valor do ecossistema	74
6.22	Resultado do tipo coevolução do participante	74
6.23	Resultado do tipo coring da plataforma	74
6.24	Resultado do tipo plataforma multilateral	75
6.25	Resultado completo do processo proposição de valor	75

Lista de Tabelas

2.1	Tipos de ecossistemas de negócio	7
2.2	Papéis nos ecossistemas de negócio	8
2.3	Tipos de plataformas digitais	14
5.1	Colunas da tabela e descrição do conteúdo	49
5.2	Colunas da aba “resultado”	51
6.1	Significado do aumento do valor para cada um dos conceitos	59

1. Introdução

1.1 Contexto e motivação

Um ecossistema é a interação de seres vivos e não vivos com o ambiente e entre si [1]. É um termo da ecologia que se refere à uma comunidade de organismos, vegetação, animais, bactérias e outros microrganismos, e suas relações com os elementos abióticos de onde vivem, ou seja, com a luz do Sol, a água, o solo, a temperatura e o relevo [1]. ecossistema de negócios estendem o conceito para uma abordagem sistemática à estratégia, sendo que uma empresa é vista não como membro de um único setor, mas como parte de uma estrutura que abrange vários setores [1]. Os ecossistemas de negócios são compostos por comunidades econômicas apoiada por uma base de organizações e indivíduos que interagem, os “organismos” do mundo dos negócios [1], e neles as empresas desenvolvem capacidades em torno de um novo paradigma: elas trabalham de forma cooperativa e competitiva simultaneamente para dar suporte a novos produtos, satisfazer as necessidades dos clientes e, eventualmente, incorporá-los ao próximo ciclo de inovações [1].

As plataformas digitais representam um conceito simples, mas transformador, e que está impactando os negócios, a economia e a sociedade em geral. Praticamente qualquer indústria em que a informação seja um ingrediente importante é candidata à revolução das plataforma [2]. Elas oferecem um núcleo estável para organizações terceiras criarem complementos capazes de adicionar-lhes novas funcionalidades, e operam como um *hub* em um mercado multilateral, mediando a interação entre diversas partes interessadas [2]. Elas vem crescendo de importância e muitas vezes oferecem tecnologias disruptivas, i.e., tecnologias que interrompem uma trajetória estabelecida de melhoria de desempenho ou redefinem os padrões de desempenho [3], oferecem novas oportunidades, favorecendo a experimentação de grandes empresas, já estabelecidas com novos modelos de negócios (ou seja, novas formas de criação e captura de valor) [4].

Atualmente, plataformas digitais e ecossistemas de negócio despertam grande inter-

esse na literatura e na indústria. Na indústria, as plataformas digitais e ecossistemas de negócio têm ganhado protagonismo, o que se evidencia pelos grandes investimentos que vem atraindo, já que nos últimos anos, estima-se que 60% dos investimentos de fundos de capital de risco foram direcionados para plataformas digitais e modelos de ecossistemas de negócios [5]. Na literatura, foi realizada uma busca no título resumo e palavras-chave pelos termos plataformas digitais ou ecossistemas de negócios até o final de 2022 na base de artigos Scopus, com o objetivo de analisar o crescimento do volume de publicações. Foram retornados 10.646 iniciando 1973, sendo que 7.757 representando 66,7% foram publicados nos 4 anos finais. Isso mostra o interesse recente e crescente por esses assuntos nos últimos anos.

1.2 Caracterização do problema

Ao analisar a abordagem da literatura em relação às relações de influência das plataformas digitais sobre os ecossistemas de negócios, identifica-se um conjunto de trabalhos que mostram as relações entre os dois conceitos. Um conceito importante que foi identificado é a capacidade de algumas plataforma digital crescerem tanto em importância que chegam a tornar-se o ponto central de gravidade dentro de um ecossistema de negócio, uma vez que facilitam os processos de cocriação de valor entre seus participantes [6]. Ainda assim, na medida que a análise aprofundou-se, e buscou-se estudos que sistematizem as relações entre eles e tratem da influência direta de um sobre o outro, ficou perceptível que existia uma lacuna na literatura. Ainda que existam trabalhos que tratem um ou outro aspecto isoladamente a literatura ainda carece de uma consolidação e uma abordagem mais ampla e direta desse problema. Dessa maneira, entende-se que o interesse pelo assunto percebido na literatura somado à carência da referência consolidadas em conjunto com o impacto potencial sobre a indústria, leva à seguinte questão de pesquisa:

Como os fatores ligados à governança das plataformas digitais impactam o modelo de negócio os participantes de um ecossistema de negócios?

1.3 Hipótese

Considerando o poder de influência das plataformas digitais sobre os ecossistema de negócios precisamos criar um modo simples de identificar essas influências e comunicá-las, gerando insumos concretos que possam ser analisados pontualmente, ou comparados ao longo de uma série temporal. Além disso, faz necessária a criação de um modelo que

não ofereça ambiguidade ou elementos subjetivos que tragam interpretações conflitantes.

O enfoque de solução deste trabalho é a construção de um instrumento que permita que pessoas que possuam certa familiaridade com os temas estudados sejam capazes de analisar essas influências e tomar decisões estratégicas baseando-se nos resultados obtidos, o que nos leva à seguinte hipótese:

SE for definido um modelo que relacione fatores de influência das plataformas digitais ao modelo de negócio do participante de um ecossistema de negócios, ENTÃO o líder de uma plataforma digital e os participantes de um ecossistema de negócios poderão entender como os fatores da governança das plataformas digitais impactam o modelo dos negócios do participante.

1.4 Solução

Como solução ao problema apresentado, este trabalho propõe a identificação dos fatores de influência das plataformas digitais sobre os ecossistemas de negócios e mais especificamente como esses fatores influenciam o modelo de negócio dos participantes do ecossistema. Para isso, propõem-se a identificar cada um dos fatores, organizá-los e detalhá-los. Além disso, busca-se criar um modelo analítico capaz de determinar como cada um desses fatores produz influências positivas ou negativas, sobre cada aspecto do modelo de negócios dos participantes. Para isso, um catálogo de tipos e relações foi criado, e a cada relação atribuiu-se um peso representado por um número inteiro entre -2 e 2. Ao final cada usuário determinará através de um percentual entre 0 e 100, qual o nível de intensidade daquela relação no seu contexto. Os pesos são fixos no modelo uma vez que foram compostos a partir da literatura, enquanto os valores de intensidade das relações são atribuídos pelo usuário que utiliza o catálogo. Dessa maneira, os resultados serão computados através do cálculo da média ponderada entre as várias relações de influência.

A proposta do estudo é a composição de uma solução teórica e de uma ferramenta tecnológica para apoiar sua aplicação prática. Objetiva-se que o uso desses artefatos, pelas organizações em suas iniciativas de tomada de decisão estratégica, considerando os fatores das plataformas que influenciam positiva ou negativamente seu modelo de negócios.

1.5 Método utilizado na pesquisa

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar referências sobre as relações de influência das plataformas digitais sobre os ecossistemas de negócios. O objetivo era construir uma base teórica sobre o assunto e verificar os trabalhos já existentes nessa área. Foram construídos um MSL (mapeamento sistemático da literatura) e uma prospecção exploratória para que compilação e consolidação dos fatores.

Para a criação do catálogo foi necessário identificar os fatores de influência das plataformas digitais e decompor o modelo de negócios em processo mais simples. A partir dessa construção os elementos encontrados e suas relações de influência foram estruturados de forma a identificar-se todos os caminhos entre os fatores e os processos e mapear os caminhos que conectam eles.

Um dos pontos cruciais no desenvolvimento do trabalho atual foi a busca por modelos que tivesse a capacidade de manipular conceitos abstratos e mesmo assim permitir a construção de um modelo de influência com sólida aplicação prática. Para preencher esse requisito, utilizou-se o NFR Framework [7], que é direcionado para a catalogação de NFR (requisitos não-funcionais), mas se propõe a ser extensível a outros domínios. Nossa solução oferece uma abordagem *cross-domain* similar a Cardoso 2011 [8] que aplicou o método para a elicitación de BPM (*Business Process Models*).

O catálogo foi utilizado em 2 estudos de viabilidade de plataforma digitais, sendo uma no ecossistema de negócio de ensino e pesquisa brasileiro e outra no ecossistema de *crowdsourcing*. Esses estudos tinham como objetivo identificar as características, dinâmicas, questões desse processo e entender o potencial do catálogo para sistematizar o impacto da governança das plataformas digitais nos ecossistemas de negócio. A análise dos resultados realizada tem natureza descritiva e adotou-se a abordagem qualitativa. Os resultados obtidos mostram que os entrevistados concordaram que houve melhoria na sua percepção, tornando mais claras as relações de influência das plataformas digitais sobre o modelo de negócio dos participantes dos ecossistemas em que atuam. Foi consenso entre os entrevistado que ao longo do tempo pretendem reaplicar a ferramenta buscando compreender a evolução dentro do seu contexto.

1.6 Estrutura do trabalho

Esta dissertação está organizada da seguinte forma: o Capítulo 2 discorre sobre o tema plataformas digitais e ecossistemas de negócios e o relacionamento entre essas áreas.

No Capítulo 3, descreve-se o MSL que foi realizado para levantar insumos para o aprofundamento da questão de pesquisa, identificar possíveis soluções, levantar os elementos que poderiam compor a versão final da solução.

No Capítulo 4 é descrita a solução teórica proposta para o problema identificado no capítulo anterior. É descrito o conceito de mapeamento de modelo de influência, apresentando os trabalhos relacionados, e os instrumentos que auxiliam este projeto, como o NFR Framework e catálogos.

No Capítulo 5, apresenta-se a ferramenta tecnológica de apoio à solução que foi construída para facilitar a aplicação da solução proposta em casos reais e apoiar a realização do estudo de caso para validação.

O Capítulo 6 apresenta 2 estudos de viabilidade com plataformas digitais e três entrevistados, onde valida-se seu entendimento do tema abordado e, após aplicar a solução proposta através da ferramenta tecnológica de apoio, analisa-se o impacto da aplicação sobre seu entendimento.

Finalmente, no Capítulo 7, são discutidas as conclusões, contribuições, limitações e sugestões de tópicos para futuras investigações e extensões da pesquisa.

2. Referencial Teórico

2.1 Ecossistemas de Negócios

Um ecossistema é a interação de seres vivos e não vivos com o ambiente e entre si. É um termo da ecologia que se refere à uma comunidade de organismos, vegetação, animais, bactérias e outros microrganismos, e suas relações com os elementos abióticos de onde vivem, ou seja, com a luz do sol, a água, o solo, a temperatura e o relevo [1]. ecossistema de negócios estendem o conceito para uma abordagem sistemática à estratégia, sendo que uma empresa é vista não como membro de um único setor, mas como parte de uma estrutura que abrange vários setores. Em um ecossistema de negócios, as empresas desenvolvem capacidades em torno de um novo paradigma: elas trabalham de forma cooperativa e competitiva simultaneamente para dar suporte a novos produtos, satisfazer as necessidades dos clientes e, eventualmente, incorporá-los ao próximo ciclo de inovações.

Os ecossistemas são compostos por comunidades econômicas apoiada por uma base de organizações e indivíduos que interagem, os "organismos" do mundo dos negócios [1]. Organizam-se como redes de empresas que produzem coletivamente um sistema tecnológico holístico e integrado que cria valor para os clientes [9]. Eles se estruturam como formas altamente complexas de criação conjunta e captura de valor entre atores que, embora parcialmente conectados, são interdependentes. Assim, permitem que organizações se envolvam em uma oferta de valor ao cliente que vai além do que seria alcançável isoladamente - implicando uma dependência mútua dos atores do ecossistema em relação aos recursos e competências uns dos outros [10].

O modelo de ecossistema de negócios oferece uma visão dinâmica do sistema que inclui não apenas a cadeia de valor de um negócio, mas também aqueles com papéis indiretos, como empresas de outros setores que produzem produtos ou equipamentos complementares, empresas de terceirização, agências reguladoras, institutos financeiros, institutos de pesquisa, mídia, universidades e até concorrentes [11], ecossistemas de serviços são

definidos como um sistema relativamente autocontido e auto-ajustável de atores sociais e econômicos (integradores de recursos) conectados por lógicas institucionais compartilhadas e criação mútua de valor por meio da troca de serviços [12].

Em consequência do baixo acoplamento, os atores precisam confiar em seus parceiros do ecossistema com os quais se engajam simultaneamente na criação conjunta de valor apostando no sucesso do ecossistema no mercado, eles competem entre si pela captura de valor [13]. Consequentemente, envolver-se em ecossistemas de negócios é um empreendimento complexo que desafia muitos dos mecanismos tradicionais de como as empresas alcançam vantagens competitivas sustentáveis [14].

A complexidade e interconectividade do ecossistema de negócios são conceitos intimamente relacionados [15]. É muito importante entender a extensão da complexidade de um ecossistema de negócios para propor modelos de valor para ele, tomar decisões ou resolver problemas quando necessário [15]. A análise sistemática da complexidade de um ecossistema se baseia na análise das interações e conexões entre seus atores, daí sua interconectividade [15].

2.1.1 Tipos de ecossistemas

Um ecossistema saudável oferece oportunidades para aumentar o valor e a atratividade para os clientes, ao mesmo tempo em que diminuem os custos por meio do compartilhamento de custo e esforço. A literatura mapeia 3 modelos de ecossistemas segundo seus objetivos (Tabela 2.1) [16].

Tabela 2.1: Tipos de ecossistemas de negócio

Tipo	Foco
Ecossistema de inovação	Desenvolvimento de novas funcionalidades
Ecossistema diferenciador	Otimização e extensão de funcionalidades centrais existentes
Ecossistema <i>commoditized</i>	Redução de esforços relacionados com funcionalidades que não agregam valor

Da perspectiva de criação de valor, o trabalho busca analisar os múltiplos tipos de ecossistemas existentes. O foco do estudo está direcionado para os 3 tipos de ecossistemas apresentados: inovação, diferenciador e *commoditized*.

2.1.2 Perfil de participantes em um ecossistema

Na natureza, os ecossistemas não são ambientes homogêneos e membros diferentes desempenham papéis distintos e desiguais [17]. Há muitas vantagens e benefícios em fazer parte de um ecossistema de negócios saudável. Considerando que a concorrência parece tornar-se mais acirrada a cada dia, as exigências para o sucesso aumentam, os ecossistema de negócios abrem portas para novas oportunidades de criação de valor e, consequentemente, conquistar vantagens competitivas [11]. Os participante de um ecossistema de negócios investem nas plataformas digitais que oferecem apoio a ele, muitas vezes criadas pela organização central do ecossistema, buscando através disso contribuir para à evolução e expansão do ecossistema como um todo e melhorar no desempenho individual de seus membros [11].

Existem alguns papéis principais que podem ser identificados nos ecossistema de negócios (Tabela 2.2) [18].

Tabela 2.2: Papéis nos ecossistemas de negócio

Organização central	Buscam consolidar a indústria em torno de sua proposta de valor, fornecendo um design ou arquitetura dominante que facilite a colaboração e ajude a inovação coletiva em um ecossistema de negócios.
<i>Dominator</i>	Lutam para maximizar seus lucros com o mínimo esforço de sua parte [18]. Eles buscam ocupar o maior espaço possível no ecossistema enquanto expulsam ou destroem outros atores.
<i>Hub Landlord</i>	Empreende uma estratégia exaustiva de apropriação de todo o valor disponível, mesmo que não tenha tido participação em sua criação.
<i>Niche players</i>	Desempenham um papel muito crítico na criação de valor para o ecossistema, são focados, contribuindo com inovação rápida em sua área de especialidade para o ecossistema geral e sua proposta de valor coletiva.

Para a criação de um ecossistema de negócios, os participantes precisam ser capazes de: (i) criar valor que tenha potencial de crescimento para o futuro e (ii) compartilhar esse valor dentro do ecossistema. Entre os papéis executados pelas organizações que atuam como *hub*, a organização central traz benefícios para o ecossistema como um todo, enquanto *dominators* e *hub landlords* podem levá-lo ao colapso (tabela 2.2) [18]. As organizações que ocupam papéis de liderança podem mudar com o tempo, mas a função de liderança do ecossistema é valorizada pela comunidade porque permite que os membros avancem em direção a visões compartilhadas para alinhar seus investimentos e encontrar papéis de apoio mútuo [9].

Um tipo de participante de Nicho com forte impacto nos ecossistemas são os *complementors*, i.e., fornecem produtos ou serviços complementares para contribuir com a proposta de valor de uma plataforma [19]. É importante notar que o papel do *complementor* difere daquele dos relacionamentos tradicionais entre empresa e fornecedor [19]. Enquanto o *complementor* decide autonomamente ingressar em um ecossistema, em uma relação empresa-fornecedor, a empresa exerce direitos de decisão sobre a cooperação [19]. Além disso, os consumidores, que são os beneficiários do serviço, acabam interferindo na proposta de valor da plataforma, fornecendo *insights* sobre como e quais complementos são usados [19].

2.1.3 Coevolução e coopetição

A comunidade econômica produz bens e serviços de valor para os próprios membros do ecossistema. Outros participantes incluem fornecedores, produtores, líderes, concorrentes e outras partes interessadas [9]. Com o tempo, eles coevoluem suas capacidades e funções e tendem a se alinhar com as direções estabelecidas por uma ou mais empresas centrais. A co-evolução, é um processo no qual espécies interdependentes evoluem em um ciclo recíproco sem fim - no qual mudanças na espécie “A” definem o cenário para a seleção natural de mudanças na espécie “B” - e vice-versa, e.g., predadores e suas presas, plantas com flores e seus polinizadores [1]. Em um ecossistema de negócios, as empresas co-desenvolvem capacidades, trabalham cooperativa e competitivamente para oferecer suporte a novos produtos, satisfazer as necessidades dos clientes e, eventualmente, incorporar inovações criadas dentro do próprio ecossistema [20].

A comunidade econômica, formada por fornecedores, produtores líderes, concorrentes, clientes e outras partes interessadas, produz e consome bens e serviços [1]. Com o tempo, eles evoluem conjuntamente suas capacidades e funções e tendem a se alinhar com as direções definidas por uma ou mais organizações centrais [1]. A liderança do ecossistema é valorizada pela comunidade porque permite que os membros evoluam com visões compartilhadas, alinhem seus investimentos e encontrando um ambiente de apoio mútuo [21].

O processo de coopetição não acontece apenas dentro dos ecossistemas, mas também entre ecossistemas distintos. Nesse contexto, vários ecossistemas competem pelos mesmos ativos buscando sobrevivência e domínio [11]. Atualmente, é a competição entre ecossistemas de negócios, e não entre empresas individuais, que está transformando as organizações atuais. Geralmente, nos ecossistema o nível de negócios ativos e exclusivos é baixo, pois mesmo os ecossistemas que competem por um mesmo mercado compartilham

um número considerável de membros comuns do ecossistema [11].

2.1.4 Ciclo de Vida

Os ecossistema de negócios são extremamente dinâmicos e podem se modificar radicalmente ao longo do tempo, e como sua contraparte biológica, eles mudam gradualmente de uma coleção aleatória de participantes para uma comunidade mais estruturada. Pense em um campo de vegetação rasteira que é sucedido por grupos de arbustos, e que por sua vez evoluem para uma floresta mais complexa dominada por madeiras nobres [1].

O ciclo de vida de um ecossistema de negócios se desenvolve em quatro estágios (Figura 2.1) [1].



Figura 2.1: Ciclo de vida de um ecossistema

Nascimento A fase de nascimento é caracterizada pela busca por um entendimento comum dos requisitos de produtos e serviços do cliente por todos os membros do ecossistema, o que incentiva a colaboração dos atores para objetivos comuns, sendo um momento em que todos precisam trabalhar de maneira cooperativa para validar e comprovar a proposta de valor central do ecossistema. O nascimento ainda pode ser dividido em 2 subfase: (i) invenção, i.e., do momento da descoberta e teste da tecnologia até a primeira operação dela, e (ii) *startup*, i.e., do fim da fase de invenção até a consolidação da proposta de valor [22].

No nascimento do ecossistema, a organização central assume uma posição central ao garantir a cooperação de organizações central que fornecerão produtos e serviços complementares na co-criação de valor para o cliente. Ele destaca ainda a importância da organização central do ecossistema para proteger a nova ideia de inovação dos concorrentes,

ao mesmo tempo em que estabelece fortes laços com os principais clientes e importantes canais de entrega [22]. O papel de *complementor*, por sua vez, inclui as atividades que ajudarão a organização central do ecossistema a expandir os domínios de sua aplicação. O estudo Cusumano (2002) [23] ilustra isso em sua análise sobre a Intel, a Microsoft e o ecossistema de computação pessoal e o grande número de empresas que assumem o papel de *complementor* ao oferecer produtos de hardware e software complementar.

Expansão Nos ecossistemas de negócios, como na biologia, o estágio de expansão é de volume e escala crescentes, bem como a diversidade de "espécies", como organizações e indivíduos. Eles se unem em prol desse objetivo sendo também um período de ação defensiva, porque o ecossistema em expansão quase sempre enfrentará a ameaça, vinda de ações como a concorrência de empresas estabelecidas ou de ecossistemas alternativos. Do ponto de vista gerencial, três grandes questões são centrais para esse estágio e portanto precisamos saber: (i) se a proposta de valor está pronta para o *prime time*, (ii) qual o conjunto de ações que será necessário para a expansão, (iii) a que taxa esse ecossistema precisa crescer para se manter sustentável [1].

Os ecossistemas se expandem de 2 maneiras: (i) aumento da biomassa, e.g., as pastagens ficam mais densas, as árvores ficam mais altas, as populações de animais se multiplicam, (ii) aumento da diversidade genética, i.e., agregam espécies, elaboram relações sinérgicas e tornam-se cada vez mais astutas e vivas em transformar recursos em vida comunitária [1].

Nos ecossistemas de negócios, também há uma vantagem na diversidade de pessoas, organizações e ideias. Em geral, a diversidade de membros em um ecossistema de negócios o torna mais robusto e resiliente, proporcionando variedade às suas ofertas, agregando fontes alternativas de fornecimento quando surgem gargalos e uma série de ideias criativas para ajudar a acelerar a evolução [1].

Outro ponto fundamental dessa fase é a competição entre ecossistemas e seus riscos associados. Considerando que as barreiras tradicionais ao empreendedorismo estão sendo derrubadas em todo o mundo, qualquer ideia que progrida do nascimento para a expansão poderá estimular o desenvolvimento de comunidades alternativas e, possivelmente, adversárias [1]. As propostas passam a criar valor para um grande número de clientes e possibilitam a ampliação dos conceitos para mercados cada vez mais amplos. Este estágio busca atrair pessoas de fora e maximizar a massa crítica do ecossistema [24].

Luta pela liderança Os componentes e processos que agregam valor tornam-se estáveis e o líder define uma direção para incentivar os participantes a trabalharem juntos para atingir a maturidade [24]. Parceiros externos também estão se desenvolvendo e podem querer explorar novas oportunidades de negócios embarcando em outras plataformas concorrentes (*multi-homing*), i.e., estratégia onde um participante associa-se a múltiplos ecossistemas [25].

Na Luta pela Liderança, o ecossistema atinge sua massa crítica e está suportando uma ampla e complexa rede de interações entre participante e comunidades. O crescimento eventualmente começa a desacelerar. O principal objetivo do líder é manter seu papel de liderança e sustentar o crescimento do ecossistema como um todo [26]. Em contrapartida, o aumento da audiência no lado de desenvolvimento de negócios atrai mais inovadores e para se beneficiar deste efeito, o proprietário da plataforma deve criar conexões entre o esses dois lados em ambas as direções para garantir um caminho para o mercado aos inovadores e um caminho para a evolução para participantes do lado dos negócios [26].

Auto-renovável Apenas 15% dos ecossistemas de negócios sobrevivem ao longo prazo. Nos últimos anos, US\$ 100 bilhões foram investidos anualmente em fundos de capital de risco e com base em uma análise de rodadas de financiamento individuais com valores superiores a US\$ 250 milhões, estima-se que 60% desses investimentos foram para plataformas digitais e modelos de negócios de ecossistemas [5]. O estudo assume uma taxa de fracasso de 85% para esses investimentos em ecossistemas, mais de US\$ 50 bilhões de capital são perdidos a cada ano. E isso não inclui os investimentos fracassados de grandes empresas já estabelecidas que tentam emular o modelo de ecossistema [5].

Um ecossistema pode ser considerado um fracasso se for dissolvido, reduzido a uma participação de mercado insignificante ou adquirido por um valor substancialmente inferior ao seu financiamento inicial [5]. O ecossistema tenderá a encolher naturalmente se nada for feito para rejuvenescê-lo. Nesta fase de renovação, o *multi-homing* pode ser uma regra, gerando enormes perdas de valor, habilidades, competências e capacidades sendo que novos ecossistemas de negócios surgirão das comunidades empresariais maduras [24].

Segundo Isckia (2018) [26], a organização central pode ser tentada a usar uma estratégia de *Hub Landlor* ou *Dominator* drenando todo o valor restante no ecossistema, acelerando assim o processo de desgaste. Para evitar esse desgaste, a plataforma precisa entrar em um novo ciclo de desenvolvimento. O estágio de renovação conta com as capacidades do líder para encontrar novos caminhos de desenvolvimento e projetar-se em novos espaços e oportunidades de mercado.

2.1.5 gargalos

Os gargalos são pontos de criação e captura de valor em qualquer sistema complexo feito pelo homem e podem ser utilizados para controlar tais processos dentro de um ecossistema de negócios [27]. Os gargalos são componentes críticos cujo desempenho, custos e escassez restringem a proposta de valor dentro de um ecossistema [19].

Uma organização que utilize o gargalo como parte de sua estratégia é obrigada a acompanhar o desenvolvimento do ecossistema e se manter ágil monitorando seu processo de transformação e evolução sendo que a empresa deve buscar investir em diversos projetos de inovação e, nesse sentido, ser precursora na solução de um gargalo. Uma empresa que segue essa estratégia precisa estar em contato constante com outros atores do ecossistema buscando maximizar a criação de valor comum [28].

O gargalo pode ser utilizado como um caminho para atingir o controle do mercado, i.e., quando uma empresa goza de tal força econômica que pode impedir a concorrência efetiva em um mercado relevante [29].

2.2 Plataformas Digitais

As plataformas digitais representam um conceito simples, mas transformador para os negócios, a economia e a sociedade em geral [2]. Praticamente qualquer indústria em que a informação seja um ingrediente importante é candidata à revolução das plataformas [2]. Elas oferecem um núcleo estável para organizações terceiras criarem complementos capazes de adicionar-lhes novas funcionalidades, e operam como um *hub* em um mercado multilateral, mediando a interação entre diversas partes interessadas [2].

Do ponto de vista tecnológico, pode-se ver as plataformas digitais como plataformas baseadas em software, ou seja, bases de código extensíveis que fornecem funcionalidade central, complementada por serviços modulares. Cada serviço modular é um subsistema de software que pode estender a funcionalidade da plataforma [30]. Da perspectiva de um ecossistema de negócio, ela pode se tornar o ponto central de gravidade facilitando os processos de cocriação de valor entre os atores constituintes de seu ecossistema de negócios [6].

Da perspectiva do negócio, a plataforma se baseia na habilitação de interações de criação de valor entre produtores e consumidores externos, fornece uma infraestrutura aberta para essas interações e define as condições de governança para elas sendo o objetivo da

plataforma concretizar as correspondências entre os usuários e facilitar a troca de bens, serviços ou moeda social, permitindo assim a criação de valor para todos os participantes [31]. Ainda que o funcionamento das plataformas possa parecer simples, elas estão produzindo resultados de alto valor, já que através do uso da tecnologia destroem as barreiras do mundo físico, empregando ferramentas de software sofisticadas e inteligentes, que conectam produtores e consumidores com mais assertividade, rapidez e facilidade do que nunca [31]. Além disso, o conceito de plataforma é aplicado para descrever produtos que são projetados para serem facilmente modificados, adicionando, substituindo ou removendo recursos [31]. As plataformas possuem arquiteturas digitais complexas que evoluem gradualmente ao longo do tempo. Esse processo é desencadeado pela disrupção tecnológica, que altera o número e a variedade de atores e estimula novos modos de interação, transformando a dinâmica competitiva do ambiente em torno dela [32].

2.2.1 Tipos de Plataformas

As plataformas digitais podem ser classificadas de acordo com sua finalidade principal e identificam três tipos diferentes de plataformas digitais: (i) plataformas transacionais, (ii) plataformas de inovação e (iii) plataformas de integração (Tabela 2.3) [33].

Tabela 2.3: Tipos de plataformas digitais

Plataformas transacionais	Seu principal objetivo é facilitar as transações entre diferentes organizações, e indivíduos, como conectar compradores e vendedores, motoristas e passageiros, compositores e companhias musicais e assim por diante. Podem ser especialmente útil na redução dos custos de transação, permitindo que diferentes agentes encontrem uns aos outros com mais facilidade e, de maneira geral, reduzir alguns dos atritos no processo de transação [33]. Muitas vezes são chamadas de mercados multifacetados ou plataformas de troca.
Plataformas de inovação	São formadas por estruturas tecnológicas que fornecem uma base para o desenvolvimento de serviços e produtos. Exemplos típicos de plataformas de inovação são os sistemas operacionais móveis Android e iOS, que permitem que desenvolvedores terceiros construam aplicativos que complementam suas funcionalidades. As plataformas de inovação fornecem aos desenvolvedores terceiros seu próprio conjunto de ferramentas e recursos que ele podem utilizar para desenvolver novos aplicativos [33].
Plataformas de integração	Combinam aspectos dos dois principais tipos de plataforma - ou seja, plataformas transacionais e inovação [33].

Um modelo alternativo às plataformas centralizadas é o ecossistema de plataformas digitais que pode ser formado por consórcios, o que implica que um grupo de atores possui a propriedade da plataforma digital e, assim, estabelece os mecanismos de governança [30]. Em contraste com as plataformas digitais centralizadas, os consórcios normalmente implicam uma distribuição de poder entre várias partes interessadas, que definem, estabelecem e mantêm conjuntamente mecanismos de governança para o ecossistema da plataforma digital [30].

2.2.2 Ecossistemas de Negócios Baseados em Plataformas Digitais

Os ecossistemas de negócios baseados em plataformas digitais pertencem a um conjunto especial que dependem das plataformas para sobreviver. Essa arquitetura digital cria um modelo de inovação com processos de baixo atrito, facilitação de iterações criativas e soluções baseadas em inteligência coletiva [26]. O proprietário da plataforma fornece a arquitetura digital, ou seja, componentes, interfaces e dados, e os participantes podem obter vantagens e valor ao ingressar no ecossistema e, portanto, permitir que os líderes de plataformas se beneficiem da apropriação de uma fração dele. A arquitetura e a governança da plataforma influenciam diretamente o valor cocriado dentro do ecossistema [26]. Ecossistemas baseados em plataformas criam valor por meio de processos que envolvem vários atores, comunidades, atividades e recursos. Com o uso massivo de tecnologias digitais, o ritmo de inovação está em constante aceleração, impulsionado por combinações exponenciais e recombinação de recursos e conhecimentos que fluem pela plataforma [26].

2.2.3 Participantes das Plataformas Digitais

A liderança da plataforma é derivada do controle do núcleo da plataforma (que pode ser uma tecnologia, um produto ou um serviço) onde outros membros do ecossistema desenvolvem complementos [34]. A liderança da plataforma é um fator essencial para seu design e governança, pois ela não diz respeito apenas à pessoa jurídica proprietária da plataforma digital, mas relaciona-se também com a distribuição do poder no ecossistema, que pode ser centralizado ou descentralizado e também descreve as relações entre os participantes [30].

Ao analisar plataformas digitais centralizadas pela perspectiva liderança, percebe-se que são controlados por um único proprietário, como o Facebook, o sistema operacional móvel Apple iOS e o SAP Cloud Platform. Nesses casos, o poder é centralizado e apenas o líder da plataforma, como uma única entidade, define, estabelece e mantém mecanismos de governança [30]. Assim, o proprietário da plataforma pode implementar e ajustar

mecanismos de governança rapidamente e da maneira que for melhor para o crescimento do ecossistema, no entanto, com um ecossistema crescente, algumas plataformas digitais passaram a dominar seus mercados, como Google e Apple no mercado de sistemas operacionais móveis [30]. Nesses casos, o poder centralizado do líder da plataforma torna-se esmagador. Por exemplo, os líderes podem excluir desenvolvedores de suas plataformas ou limitar a colaboração com parceiros de hardware, como o Google fez em 2019 com a fabricante de dispositivos Huawei [30].

O líder da plataforma digital define a arquitetura, ou seja, componentes, interfaces e dados. Os parceiros podem obter vantagens e valor ao ingressar no ecossistema e, portanto, permitir que eles se beneficiem da extração de uma fração do valor criado [26]. A arquitetura de uma plataforma permite a implementação de um modelo de governança em particular, por exemplo, uma arquitetura totalmente aberta não funcionará bem com uma governança rígida visando capturar todo o valor do ecossistema da plataforma [35]. A mesma arquitetura sob diferentes formas de governança levará a resultados diferentes e, por outro lado, uma arquitetura específica não pode suportar todos os tipos de governança [35].

O segundo papel entre os participantes é dos *Complementors*, i.e., desenvolvedores de complementos, que buscam identificar oportunidades com grande potencial, costumam explorar o modelo de *multi-homing* criando versões de seus produtos complementares para várias plataformas ao longo de várias gerações, assim a proposição de valor de seus produtos não se limita ao ciclo de vida de uma plataforma [36]. Quando os *complementors* escolhem a estratégia de *multi-homing* eles tem condições de equilibrar o processo de criação de valor em diversas plataformas diferentes. Assim, quanto maior a abertura arquitetônica de uma plataforma e quanto mais suporte fornecido aos desenvolvedores, menores os custos de *multi-homing* [37].

2.2.4 Outras características das plataformas digitais

A generatividade, i.e., capacidade geral de produzir mudanças não solicitadas impulsionadas por públicos grandes, variados e descoordenados, é uma característica fundamental de um ecossistema [38]. Com base nos recursos digitais fornecidas pelo líder da plataforma, os participantes de um ecossistema alimentam a generatividade através das suas ações de inovação [19]. Por exemplo, *complementors* podem apresentar novas ideias de complementos de valor agregado, por sua vez, alimentando a generatividade do ecossistema. Outro exemplo vem do setor de desenvolvimento de aplicativos, onde o aumento da quantidade de *complementors* externos em uma plataforma digital levam a maior var-

iedade e mais aplicativos [19]. A generatividade natural das tecnologias digitais é uma característica essencial que explica a proliferação de novos produtos e serviços.

As plataformas digitais tornam-se abertas para promover a inovação e a geração de valor oferecendo *boundary resources*, como APIs, SDKs e uma loja de aplicativos, para permitir que complementos sejam desenvolvidos e compartilhados com os usuários da plataforma [39]. Além disso, para promover a cooperação com os *complementors*, o proprietário da plataforma pode usar a licença de código aberto para abrir e compartilhar os principais recursos da plataforma [39]. Como regra geral as plataformas têm obtido sucesso protegendo a tecnologia central da plataforma e, ao mesmo tempo, usando uma arquitetura modular e divulgando informações sobre interfaces para apoiar e incentivar o desenvolvimento de bens complementares [29].

Muitos desenvolvedores são atraídos para investir em complementos das plataformas porque veem grande valor na estratégia de distribuição usada pelos proprietários de lojas de aplicativos digitais, como a possibilidade de escolher as áreas geográficas em que as aplicações serão distribuídas [40]. Por outro lado, o grande volume de aplicativos disponíveis em mercados específicos, como a Appstore da Apple e o Google Play, é visto como um problema para a maioria dos desenvolvedores e isso se deve ao fato de que é um desafio se tornar visível em marketplaces onde muitos aplicativos são implantados diariamente [40]. Nesse contexto, o negócio das plataformas digitais mudou da produção de software para a distribuição de aplicativos desenvolvidos por desenvolvedores terceirizados, o que exige que os seus líderes divulguem, comercializem e apresentem aplicativos aos usuários [40]. Da perspectiva dos desenvolvedores, as lojas de aplicativos digitais fornecem grande suporte para ajudá-los a vender seus aplicativos, e resolver questões como a gestão de pagamentos, serviços considerado de grande valor por precisarem se preocupar com sua execução [40].

As lojas de aplicativos digitais impõem uma série de restrições aos desenvolvedores como aplicar um processo de revisão nos aplicativos enviados ao mercado, i.e., desenvolvedores terceirizados entregam seus aplicativos e aguardam a aprovação ou rejeição da equipe de revisão, recebem comentários e feedback, e tem a chance de reenviar seus aplicativos rejeitados após serem modificados de acordo com a revisão [40]. O objetivo geral do processo de revisão é garantir que os aplicativos sejam confiáveis, seguros, funcionem conforme o esperado e livres de material ofensivo e protegido por direitos autorais [40].

Muitas vezes as plataformas oferecem tecnologias disruptivas, i.e., tecnologias que interrompem uma trajetória estabelecida de melhoria de desempenho ou redefinem os

padrões de desempenho [3], oferecem novas oportunidades, favorecendo a experimentação de grandes empresas, já estabelecidas com novos modelos de negócios (ou seja, novas formas de criação e captura de valor) [4]. Essas tecnologias estimulam o desenvolvimento de modelos de negócios disruptivos [4], i.e., aqueles que rompem com um modelo estabelecido ou redefinem o que significa criação e captura de valor [4].

Um dos mecanismos mais poderosos utilizados pelas plataformas é o efeito de rede, i.e., impacto que o número de usuários de uma plataforma tem no valor criado para cada usuário sendo que os efeitos de rede positivos se referem à capacidade de uma comunidade de plataforma grande e bem gerenciada de produzir um valor significativo para cada usuário da plataforma [6]. Por sua vez, os efeitos de rede negativos se referem à possibilidade de que o crescimento do número de uma comunidade de plataforma mal gerenciada pode reduzir o valor produzido para cada usuário [6]. Pela sua natureza, diferentemente do *outsourcing* tradicional, as plataformas se baseiam num modelo de co-criação de valor que envolve parceiros e produtos pouco conhecidos e com baixo acoplamento [6].

2.3 Modelo de Negócio

Um modelo de negócios é um método utilizado por uma empresa para se sustentar e gerar valor [41]. Os modelos de negócios são tipicamente concebidos como mecanismos que descrevem principalmente como as empresas criam e capturam valor. O conceito de modelo de negócios pode, portanto, ser considerado a unidade de análise apropriada para descrever a natureza, em rede, do processo de criação de valor [42]. Ele descreve o design ou arquitetura dos mecanismos de proposição, criação, e apropriação de valor empregados por uma empresa de negócios por meio de seus recursos e capacidades para obter uma vantagem competitiva e sobreviver no longo prazo. Um modelo de negócios se desenvolve em interação com outros atores elucidando como uma empresa está ligada a *stakeholders* externos e se envolve em trocas econômicas com eles para criar valor [43]. Identifica-se três dimensões dos modelos de negócios: (i) proposição de valor, (ii) criação de valor, e (iii) apropriação de valor [44]. Os modelos de negócios, normalmente, se concentram em uma única empresa e tentam mostrar como elas podem maximizar os retornos para seus proprietários. Nesse contexto, é fundamental estender o escopo às redes de valor e analisar várias entidades, incluindo seus clientes e fornecedores, e mostram as cadeias relevantes no processo de criação de valor [9].

O termo valor é utilizado em muitos sentidos, mas que de maneira geral, podem ser agrupados como: (i) valor ético, i.e., objetivo de alto nível e de longo prazo que um agente

se compromete a perseguir ou uma espécie de restrição que orienta seu comportamento, (ii) valor de troca, i.e., captura quanto as pessoas estão dispostas a pagar por algo ou, mais amplamente, o valor de um bem ou serviço expresso em termos do valor de outro, (iii) valor de uso, i.e, representa quanto seus recursos correspondem aos objetivos / necessidades de um determinado *stakeholder* em um determinado contexto [45].

2.3.1 Ciclo de vida: proposição, criação e apropriação

O conceito de valor está no cerne de qualquer organização e dos ecossistemas de negócio, pois sempre que uma empresa é estabelecida, ela explícita ou implicitamente emprega um modelo de negócios específico que descreve o design ou a arquitetura dos mecanismos de criação, entrega e captura de valor que emprega [46]. A essência de um modelo de negócios está em definir a maneira pela qual a empresa entrega valor aos clientes, induz os clientes a pagar pelo valor e converte esses pagamentos em lucro (Figura 2.2) [46].

A proposição de valor ao cliente, i.e., ferramenta estratégica que facilita a comunicação da capacidade de uma organização de compartilhar recursos e oferecer um pacote de valor ao seu cliente-alvo [47], têm um papel duplo (i) comunica um potencial de criação de valor aos clientes-alvo, (ii) resume a essência das decisões estratégias de marketing e sinalizam as prioridades para os atores da organização [44].

A criação de valor dos modelos de negócios compreende os principais recursos e atividades-chave que as empresas utilizam para criar valor. No contexto das plataformas, isso se refere principalmente à tecnologia da plataforma e às externalidades da rede[44]. A criação de valor representa o propósito e o processo centrais do intercâmbio econômico [48]. O valor é criado por uma organização na forma de um bem ou serviço, e ele é trocado no mercado por dinheiro (ou possivelmente outros bens) [48]. A co-criação de valor, por sua vez, é o processo coletivo de criação de valor por atores distintos dentro de um ecossistema de negócios em uma plataforma digital [48].

A apropriação de valor é um processo de duas etapas através do qual uma empresa inicialmente compete com outras empresas para criar e proteger fluxos de apropriação, chamado de apropriação de valor interorganizacional, enquanto na segunda etapa, gestores, funcionários, acionistas e outras partes competem para capturar o valor que foi retido dentro da empresa (ou seja, apropriação de valor intraorganizacional) [49].

Na pesquisa, analisa-se apenas a etapa da apropriação interorganizacional de valor, uma vez que para a perspectiva estudada, o valor intraorganizacional não apresenta relevância. A criação de valor e a apropriação de valor são dois processos distintos, mas inter-

relacionados, o que implica que esses processos são mutuamente dependentes, mas não redundantes [49].



Figura 2.2: Decomposição do modelo de negócio

2.4 Trabalhos relacionados

A presente pesquisa aborda a relação entre a plataforma digital e o ecossistema de negócio, mais exatamente quais os fatores que são parte da gestão da plataforma e que podem influenciar o modelo de negócios dos participantes do ecossistema. Na sequência, apresentamos estudos que abordam parte desse problema e, conseqüentemente, nos ajudam a construir a solução, sendo que nenhum deles endereça o problema por completo.

O trabalho Di (2013) [49] aborda um *framework* multinível que integra os processos de criação de valor e apropriação de Valor, mas que não é aplicável no contexto de ecossistemas de negócios e plataformas digitais, que são os alvos do estudo atual. O estudo argumenta que os processos de apropriação de valor inter e intraorganizacionais são conduzidos por elementos comuns, incluindo poder de barganha e mecanismos de isolamento, frequentemente estudados, mas também pode ser baseado em relações e ação baseada em oportunidades.

No estudo, mesmo considerando o uso cada vez mais comum da estrutura de criação de valor e apropriação de valor nas pesquisas que envolvem assuntos como estratégia e empreendedorismo, a falta de uma compreensão mais profunda e integrada desses processos duplos impede tanto a pesquisa quanto a aplicação. Para ajudar a preencher essa lacuna, apresenta um quadro teórico integrador dos processos de criação e apropriação de valor, que aborda os níveis da população, da empresa e do indivíduo. Analisando as principais contribuições do estudo, temos primeiro, a definição de valor e sua criação no nível da população, o que ajuda a proteger contra a miopia que muitas vezes resulta de uma definição de valor mais restrita e centrada na empresa. Essa definição mais ampla facilita o entendimento do conceito dentro do ecossistema, evitando analisar o contexto do participante isoladamente.

O estudo indica também a relação entre valor e recursos, ou seja, valor não é criado por recursos, mas se torna embutido em recursos que devem ser implantados para que ocorra a apropriação. Esse ponto nos ajuda a analisar como o uso de recursos de maneira genéricas, e, especialmente, aqueles que representam gargalos, podem influenciar o processo. Finalmente, o estudo discute a maneira pela qual os processos de criação e apropriação de valor estão inter-relacionados e propõe que a criação de valor é um processo crítico no nível da população, enquanto a apropriação de valor é um processo crítico no nível da empresa.

O trabalho Blaschke (2018) [6] parte do princípio que uma plataforma digital representa o ponto central de gravidade dentro de seu ecossistema de negócios, já que facilita os processos de cocriação de valor entre seus participantes.

Na sua visão, ainda que estudos venham investigando a evolução das plataformas digitais, modelos de negócios, inovação e concorrência, ainda falta uma compreensão completa dos motivos que levam uma plataforma digital a sobreviver e crescer a longo prazo enquanto outras falham. Assim, o foco do estudo é investigar a sobrevivência da plataforma digital que reflete o estado de viabilidade e crescimento sustentado de uma plataforma digital. O estudo se baseia no conceito de cocriação de valor para estudar a sobrevivência da plataforma digital, considerando que a cocriação de valor desempenha um papel fundamental na alavancagem de sua sobrevivência.

O tema em estudo tem relação direta com a nossa pesquisa, na medida que ele analisa o processo de criação de valor como elemento central para distinguir as plataformas que tem sucesso e aquelas que fracassam. O nosso estudo tem um foco diferente centrado na influência da plataforma nos participantes do ecossistema. O estudo avança no paradoxo controle-generatividade, onde controle vem da necessidade de estabilizar centralmente a prestação dos serviços solicitados, enquanto a generatividade é necessária para atrair o maior número possível de recursos para satisfazer requisitos divergentes dos usuários finais. O nosso estudo incorpora essas contribuições e mas aborda um escopo maior.

O estudo Spremic (2020) [50], fornece uma base teórica da pesquisa do ecossistema sobre tendências digitais, como transformação digital, plataformas digitais e inovação de serviços digitais. O estudo faz dois estudos de caso e apoia nossa pesquisa ao concluir que uma plataforma digital é um facilitador de valor, que permite que diferentes parceiros do mesmo ecossistema usem ou façam serviços inovadores, criando valor adicional para outros. Outra conclusão importante é que novos modelos de negócios estão surgindo ao integrar o modelo de plataformas digitais com a digitalização de processos. Portanto, cada empresa deve analisar seu ecossistema e tecnologias digitais disponíveis para criar

inovações adequadas à captura de novo valor. Essa abordagem possui um escopo mais amplo, uma vez que aborda um conjunto maior de assuntos do que o estudo atual se propõe, e, considerando essa perspectiva, traz uma abordagem mais superficial do que a proposta do estudo presente.

No trabalho Lenkenhoff (2018) [51], considerando o rápido desenvolvimento das tecnologias de comunicação, serviços digitais e análise de grandes dados que remodelaram a criação de valor e a proposta de valor para a maioria dos produtos, e o estudo se propõe a investigar os principais desafios do desenvolvimento do ecossistema de negócios digital, mas limita-se a dois estudos de caso tendo como cenários Alemanha e China. Ainda que o estudo se relacione com a presente pesquisa, seu objetivo é de identificar desafios, em contraposição o nosso analisa as relações de influência entre as plataformas e os participantes. Os desafios analisados são divididos entre os relacionados a interoperabilidade de tecnologia da informação, de modelos organizacionais e os relacionados aos atores.

No estudo Almunawar (2020) [52], o objetivo é construir um modelo para mapear e analisar os ecossistemas de negócios digitais, usando um caso para demonstrar o funcionamento do modelo no mapeamento e análise de um ecossistema de um mercado multilateral. A contribuição do estudo é a definição formal de um ecossistema de negócios baseado em plataforma e uma estrutura para modelar um ecossistema de negócios que abre o horizonte para novas pesquisas. É um estudo que pode servir como referência para nossa pesquisa, uma vez que esse modelo pode nos ajudar a construir uma base para identificar as relações presentes no nosso estudo. Ainda assim, o estudo das influências da plataforma sobre o modelo de negócio dos participantes está fora de seu escopo.

Ainda que os estudos elencados realizem análises que possuem interseções com essa pesquisa, nenhum deles aborda especificamente a influência das plataformas digitais no modelo de negócio dos participantes de um ecossistema. Assim oferecem uma base sólida para nosso estudo, mas de maneira alguma invalidam a nossa contribuição para a literatura e para os praticantes. Além disso, nenhum deles se propõe a construir uma solução baseada em um catálogo que permita compreender as influências da plataforma.

2.5 Considerações finais

O referencial teórico mostra que o estudo dos ecossistemas de negócio e das plataformas digitais já está bem estabelecido na literatura e são assuntos bastante explorados a partir de diversas perspectivas. Outro ponto relevante é a existência de múltiplos estudos que de uma maneira ou outra exploram as relações entre essas duas entidades. A lacuna

percebida na literatura está ligada a um aspecto particular dessa relação, e mais especificamente, à influência da plataforma sobre o modelo de negócio do participante. Vale ressaltar que foi possível encontrar na literatura diversos elementos que descrevem essa relação de maneira distribuída e fragmentada, então o estudo pretende consolidá-los e apresentar eles na forma de uma solução que facilite o uso por pessoas não especializadas no assunto.

3. Mapeamento Sistemático da Literatura

Um MSL tem por objetivo melhorar a qualidade do conteúdo sobre um tópico a ser investigado [53]. Através de uma metodologia bem definida, é possível identificar, analisar e classificar todas as informações de pesquisa relevantes para responder uma questão de pesquisa específica de maneira compreensível, repetível e desprovida de viés [53]. Também nos permite apresentar uma avaliação justa, auditável, confiável e rigorosa de um tópico, tornando-se uma ferramenta para estruturar o conhecimento de maneira sistemática e reproduzível [53]. Usando o MSL como guia para o processo de revisão da literatura, evitamos que esforços sejam sobrepostos e conseguimos identificar benefícios e limitações, bem como lacunas de conhecimento, sugerindo assuntos a serem estudados por novas pesquisas [53].

Assim, visando a compreensão dos modelos de negócio em ecossistemas de negócios e plataformas digitais através de seus componentes proposição, criação, entrega e apropriação de valor e utilizando a abordagem *Goal-Question-Metric* (GQM) [54], define-se como objetivo do presente MSL: Analisar publicações científicas, através do processo da MSL, com o propósito de identificar fatores que influenciam, em discussões e projetos em ecossistemas de negócios e plataformas digitais, com relação a proposta, criação, entrega e apropriação de valor, considerando os aspectos de governança, do ponto de vista de múltiplos players do ecossistema, no contexto das organizações.

Nesse estudo, adotamos o modelo de Kitchenham (2007) [55], muito comum em Engenharia de Software Experimental, que divide-se em 3 fases: (a) planejamento (identificação das necessidades e criação das questões de pesquisa e do protocolo), (b) execução (busca por estudos primários, avaliação de sua qualidade e extração de dados) e (c) relatórios (documentação e publicação dos resultados). O uso desse modelo no presente MSL pode ser visto na Figura 3.1

Durante o planejamento, identificamos que não havia estudos recentes que respon-

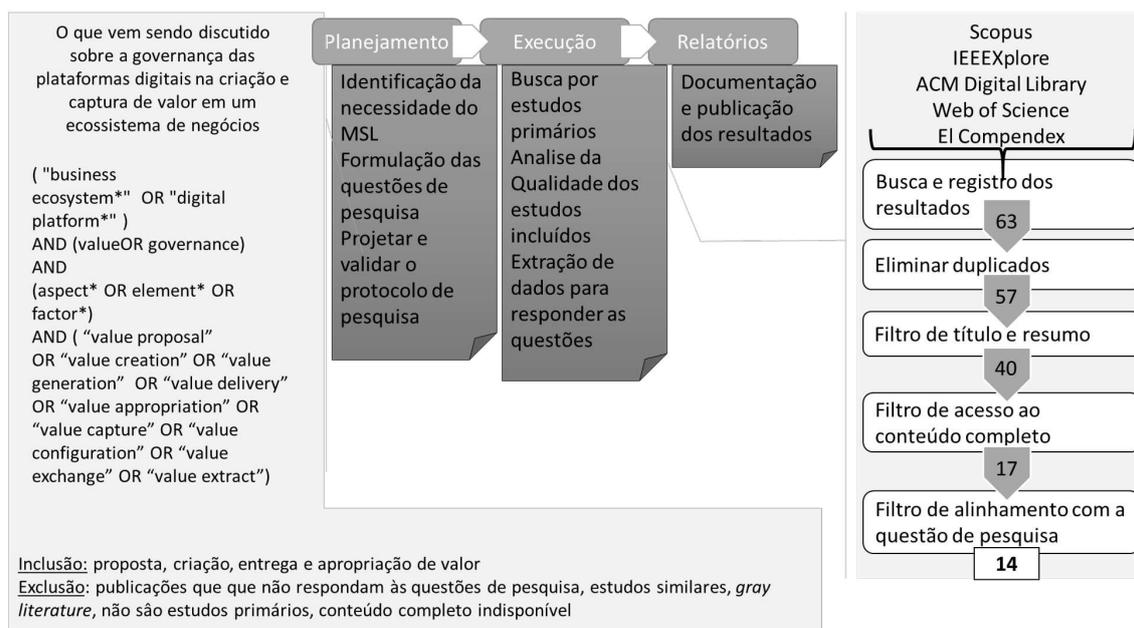


Figura 3.1: Processo e resultado do Mapeamento Sistemático da Literatura

dessem a questão de pesquisa, e assim construímos o protocolo do MSL [56]. Esse protocolo (Apêndice B) especifica as questões de pesquisa, mecanismos de busca utilizados (Scopus, IEEEExplore, Web of Science, ACM DL, Engineering Village) e critérios para inclusão ou exclusão de estudos. Além disso, o modelo PICOC [57] ajudou a criar uma *string* de busca através da estruturação da questão de pesquisa em 4 elementos: (a) população, i.e., o grupo que será observado pela intervenção (ecossistemas de negócios e plataformas digitais), (b) intervenção, i.e., o que será observado no contexto do MSL (influência da Governança na criação e apropriação de valor), (c) comparação, i.e., o dataset inicial foi formado por um documento [40] usado na formulação das questões de pesquisa, e (d) resultado, i.e., os resultados esperados ao final do MSL (estratégias, soluções, benefícios, dificuldades, pontos de resistência).

Como os estudos vem mapeando os fatores que influenciam proposta, criação, entrega e apropriação de valor em um ecossistema de negócios segundo a influência das plataforma digitais? Identificar e descrever a maneira como os estudos vem mapeando os fatores influenciadores nos estudos são conduzidos e seus resultados até agora. Assim cria-se a questão de pesquisa QP. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam os modelos de negócio? Essa questão foi dividida em 3 subquestões.

- QP1. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a proposição de valor?
- QP2. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a criação de valor?

- QP3. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a apropriação de valor?

As questões abordam os processos proposição, criação e apropriação de valor. Ainda que na literatura o processo de entrega de valor seja parte do modelo de negócios, ele foi deixado de fora do escopo, porque influencia diretamente o cliente e não a organização.

QP1.1. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a proposição de valor? Essa questão visa identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a proposição de valor realizada pelos participantes do ecossistema no contexto da Governança das plataformas digitais.

A proposta de valor representa uma das principais dimensões dos modelos de negócios. Segundo Leviakangas (2020) [9], a proposta de valor deve corresponder às necessidades do usuário final, seja ela avaliada estritamente em bases monetárias ou como uma combinação de valores monetários e não monetários, e pode criar efeitos de rede diretos caso a proposta de valor seja aprimorada e se mais usuários ingressarem em um ecossistema em geral.

A evolução de uma plataforma pode adicionar novos “lados” e funções à sua proposta de valor inicial, mudando de unilateral para uma plataforma de dois lados e depois para uma plataforma de vários lados, ilustrando como as plataformas se desenvolvem e crescem ao longo do tempo [26]. Em uma economia em rede, a criação, mudança ou mesmo uso de um produto gera um efeito no valor de outro produto, que pode ser positivo ou negativo. Os efeitos de rede são classificados em diretos, indiretos e multilaterais [26].

Segundo Leviakangas (2020) [9], a proposta de valor é um elemento crucial, pois a menos que alguém enxergue valor no serviço ou produto, ele não será usado e certamente não será pago. A literatura mais antiga do modelo de negócios estava focada no valor monetário e na geração de lucro explícita [9]. Embora a análise da cadeia de valor se concentre na redução de custos e no posicionamento competitivo e nos modelos de negócios na obtenção de lucro, havia uma necessidade reconhecida de estender isso para abordar um modelo de captura de valor mais sofisticado[9].

O *coring*, segundo Bender (2017) [58] afeta a proposta de valor na relação entre a plataforma e o ecossistema, uma vez que cria concorrência para provedores terceiros, que prestavam o serviço, com o núcleo da plataforma.

O estudo Knee (2018) [59] mostra que *multihoming* tem um grande impacto no na

proposição de valor, uma vez que elas deixam de ser exclusivas de uma plataforma e passam a compor o portfólio de suas concorrentes.

Nas análises feitas em Toppenberg (2016) [34] ele descreve que a liderança da plataforma, derivada do controle do núcleo da plataforma possui um papel privilegiado para tomar decisões que afetem o modelo de proposição de valor de todos que dependem dela.

No estudo Isckia (2013) [35] mostra que a arquitetura de uma plataforma permite a implementação de um modelo de governança em particular, por exemplo, uma arquitetura totalmente aberta não funcionará bem com uma governança rígida visando capturar todo o valor do ecossistema da plataforma.

Fator	Referência
Plataforma Aberta	Isckia (2013) [35]
Liderança da Plataforma	Toppenberg (2016) [34]
<i>Coring</i> de Serviços	Bender (2017) [58]
Plataforma escalável	Leviakangas (2020) [9]
Plataforma Mutilateral	Leviakangas (2020) [9], Isckia (2018) [26]
Multihoming	Knee (2018) [59]

QP1.2. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a criação de valor? Essa questão visa identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a criação de valor realizada pelos participantes do ecossistema no contexto da Governança das plataformas digitais.

O estudo Nuseibah (2015) [18] aborda a criação de valor em um ecossistema de negócios, e afirma que para qualquer oportunidade de negócio é importante ter uma visão e uma estratégia. Mas isso é ainda mais importante quando se trata de ecossistemas de negócios, devido à sua natureza complexa [18]. Segundo Frey (2017) [12], em um ecossistema de negócios todos os atores sociais e econômicos integram recursos para criar valor coletivamente. ecossistemas de serviços e plataformas de serviços permitem que atores (por exemplo, clientes e fornecedores) cocriem valor e isso inclui processos e atividades que fundamentam a integração de recursos e incorporam diferentes papéis de atores no ecossistema [4]. Para criar e capturar valor das novas tecnologias, as empresas estabelecidas aumentam a troca de conhecimento externo. Em suma, forneceu explicações teóricas e evidências empíricas do fenômeno de “abrir um modelo de negócios” para fontes externas [4].

No estudo [26], aplica-se uma perspectiva de ciclo de vida, analisando como as re-

lações entre design de plataforma, criação de valor e conhecimento são alinhadas dinamicamente. Os colaboradores podem ter acesso a recursos digitais compartilhados (kits de desenvolvimento de software, bibliotecas, dados, poder de computação, recursos de armazenamento, ferramentas de simulação etc.) e criar novos serviços, produtos ou complementos que, por sua vez, aumentarão o valor da plataforma interna e externamente [26]. O crescimento do valor interno melhora a fidelização e a adesão dos atuais parceiros e comunidades enquanto o ganho de valor externo pode atrair novos contribuidores [26]. O dono da plataforma, os *complementors* e os consumidores interagem na plataforma e criam efeitos indiretos de rede: quanto mais consumidores, mais complementadores; quanto mais complementadores, mais consumidores. As externalidades indiretas beneficiam o proprietário da plataforma ao aumentar o valor líquido da plataforma (externamente ao atrair novos participantes e internamente ao reforçar a fidelidade dos participantes) [26].

O *coring*, segundo Bender (2017) [58] afeta a criação de valor na relação entre a plataforma e o ecossistema uma vez que serviços que eram providos por terceiros passa a ser providos pelo núcleo da plataforma. Essa mudança pode trazer uma séria de melhorias para os participantes do ecossistema como diminuição de custos, melhoria de performance e compatibilidade.

Segundo Hellstrom (2015) [42] uma vez que esses modelos sejam estabelecidos, é um desafio para novos modelos de negócios conseguirem se tornar economicamente sustentáveis também. O estudo Tolbert (2011) [60], mostra que as organizações maiores estão em melhor posição para alavancar seus recursos e capacidades concentrados, para criar e co-criar mercados, redes e ecossistemas de negócios que as ajudem a realizar os objetivos de seus principais, enquanto os empreendedores direcionam seus esforços imaginativos a fim de imaginar oportunidades para a criação e cocriação de mercados e ecossistemas de negócios, demanda, necessidades do consumidor e instituições. As inovações disruptivas podem representar uma novidade para a empresa, seus clientes e fornecedores, indústria e mundo e, portanto, elas podem ser destruidoras de capacidades, ao refletir seu impacto em mercados, empresas e indústrias e todo o processo de criação de valor [61]. O estudo [10], conclui que a blockchain, como plataforma digital, se assemelha a uma simbiose de atores humanos e/ou organizacionais e tecnológicos que unem forças e, assim, alcançam uma nova forma de atuação distinta do que se fazia até então [10]. Além disso, o estudo mostra como essa nova forma de atuação cria um ambiente no qual surgem novas fontes de criação de valor que possibilitam uma gama de novidades interdependentes, ganhos de eficiência e efeitos de *lock-in* [10].

Fator	Referência
<i>Coring</i> de Serviços	Bender (2017) [58]
Plataforma Mutilateral	Isckia (2018) [26]

QP1.3. Quais são os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a apropriação de valor? Essa questão visa identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a apropriação de valor realizada pelos participantes do ecossistema no contexto da Governança das plataformas digitais.

Segundo Toppenberg (2016) [34], os líderes de plataforma geralmente são capazes de capturar uma parte comparativamente grande do valor total criado pelo ecossistema e, portanto, extrair lucros acima da média do setor, no entanto para garantir a sustentabilidade a longo prazo da plataforma, os líderes da plataforma também precisam fornecer oportunidades de criação de valor para os participantes do ecossistema [34]. A literatura registra que os líderes de plataforma confiam em aquisições como ferramentas essenciais para inovar o núcleo da plataforma e manter a liderança da plataforma [62], mas o potencial de criação de valor e os desafios para tais aquisições permanecem inexplorados na literatura acadêmica [34].

No caso dos ecossistemas de negócio, o valor pode ser compartilhado por meio de plataformas, processos ou ativos. Deve haver maneiras de compartilhar problemas que afetem toda a rede, sustentar e equilibrar a criação e o compartilhamento de valor [34]. O compartilhamento de valor em um ecossistema é construído sobre duas teorias principais de rede, que eventualmente colocam uma série de questões ou decisões que um ecossistema precisa responder sobre a forma como compartilha valor. (1) Teoria de rede aberta versus fechada (2) Teorias de externalidades de rede [34].

Fator	Referência
Plataforma Aberta	Isckia (2013) [35]
Liderança da Plataforma	Toppenberg (2016) [34]

3.1 Discussão

Os resultados nos mostram que para compreender o problema, é necessário consolidar informações que estavam fragmentadas em diversos estudos, uma vez que o tema não vem sendo abordado de forma segmentada. O estudo identificou diversos artigos que falam sobre a maneira como o líder da plataforma também atuando como hub do ecossistema.

A partir das respostas às questões de pesquisa elaboramos um modelo que relaciona os fatores encontrados e a fase do ciclo de vida do modelo de negócio. Mas permanece uma lacuna que revela a necessidade de um instrumento que organize e mapeie suas influências, e por isso compusemos uma solução baseada em um catálogo que mapeia a influência dos fatores no modelo de negócio dos participantes.

Os textos retornados não dão destaque às relações que estamos buscando e, de maneira geral, foi importante fazer uma pesquisa exploratória adicional uma vez que as relações procuradas não recebem destaque suficiente para que apareçam em áreas como título, resumo e palavras-chave.

3.2 Ameaças à validade

O trabalho limita-se a um conjunto de mecanismos de buscas mais usuais nas pesquisas de informações, mas poderia ter feito uma seleção mais amplas. Além disso, os processos que foram analisados: proposição, criação e apropriação de valor podem ser ampliados para oferecer uma visão mais ampla do contexto em análise,

3.3 Considerações finais

O estudo explorou a influência da governança das plataforma digital no modelo de negócios de um ecossistema de negócios. Para isso, esse MSL buscou entender como a literatura tem abordado o tópico, além de atualizar e ampliar os resultados encontrados em revisões de literatura anteriores. O MLS possibilitou a identificação dos fatores de influência que estão registrados nos estudos realizadas até então. Esse entendimento mais profundo do assunto traz benefícios tanto para os acadêmicos, pois possibilita identificar questões em aberto e oportunidades de pesquisas sobre o tema, quanto para as pessoas e organizações que se relacionam com plataformas, porque podem usar o estudo para direcionar melhor sua atuação.

4. Detalhamento da Solução

O MSL mostrou que existem fatores de influência das plataformas digitais no modelo de negócio dos participantes de um ecossistema de negócios, como multilateralidade [26] e arquitetura aberta [27]. Contudo, concluímos que eles estão dispersos na literatura, e, portanto, observa-se a necessidade de organização desses fatores objetivando facilitar a compreensão de suas relações e para atender essa necessidade criamos o CIPE (Catálogo de Influência das plataformas sobre os ecossistemas).

4.1 Organizando os fatores

Selecionamos o método de levantamento e identificação de metas dos participantes do ecossistema e do líder da plataforma em um catálogo. Usando um modelo baseado no NFR Framework, as metas serão decompostas e poderemos analisar as influências que umas tem nas outras. Ao aplicar a solução, o usuário poderá determinar quais as metas mais importantes de serem atingidas, e como as metas do Líder da plataforma se alinham com as suas.

O trabalho original Chung (2000) [7] é direcionado para a catalogação de NFR (requisitos não-funcionais), mas se propões a ser extensível a outros domínios, como na elicitação de BPM (Business Process Models) [8].

Os problemas identificados no contexto dos NFR também são encontrados em outros domínios, como o do nosso estudo [8]. São eles:

- As metas são difíceis de formular (muitas vezes essas formulações se tornam vagas e altamente abstratas);
- as abordagens existentes para elicitação de objetivos carecem de estruturas sistemáticas detalhadas, além de serem de alto nível e natureza abstrata (por exemplo,

perguntar como e porque);

- as partes envolvidas não podem expressar explicitamente suas opiniões;
- mesmo quando as partes interessadas são capazes de expressar seus pontos de vista, os objetivos elicitados podem ser conflitantes (mesmo quando os objetivos são extraídos do mesmo indivíduo);
- os analistas têm conhecimento limitado sobre o ambiente;
- As partes interessadas não sabem como definir metas táticas e operacionais que reflitam com precisão as metas estratégicas;
- embora as partes interessadas conheçam suas obrigações individuais, raramente estão cientes de como seu papel contribui para a realização dos objetivos de toda a empresa;
- as partes interessadas não sabem como definir os atributos da meta (por exemplo, especificidade, dificuldade, aceitação e comprometimento);
- muitas vezes, há uma confusão sobre a distinção fundamental entre o que alcançar (o objetivo) e a maneira de alcançá-lo (a estratégia). Isso torna mais difícil descobrir formas alternativas de alcançar um objetivo.

O modelo utiliza uma árvore do tipo AND-OR.

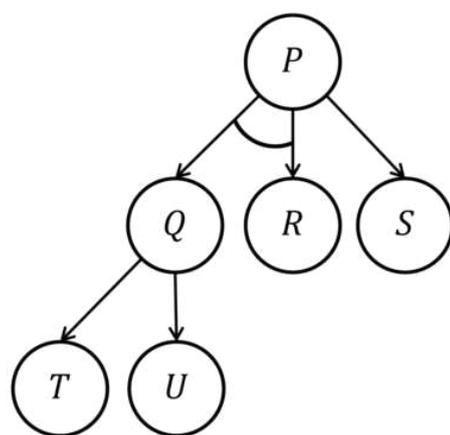


Figura 4.1: Árvore AND-OR

Dessa maneira existe um conjunto com diversas condições em que P é válido, e como exemplo, se U for válido, consequentemente Q será válido e R também precisaria ser válido. Esse modelo é aplicado por Chung (2000) [7] como meio de criar uma representação do conhecimento que permita determinar em quais condições a meta raiz seja válida. O estudo de Chung (2000) [7] é motivado pelos conflitos gerados pelas mudanças

em requisitos no processo de desenvolvimento de software criando o NFR Framework, i.e., um modelo orientado a metas, que trata os requisitos como metas a serem atingidas. Da mesma maneira, podemos utilizar a mesma abordagem para analisar os fatores identificados através do modelo baseado em metas. O autor traz o conceito de objetivos que como regra geral são difíceis de se definir e que não precisam ser satisfeito de forma absoluta, mas de maneira “boa o suficiente”, reconhecendo assim as dificuldades que estão associadas ao problema e à solução correspondente. Ele nos traz o conceito de “satisficing” introduzido por Chung (2000) [7] que mescla o conceito de “satisfy” e “suffice” que podemos compreender como “estar satisfeito o suficiente”.

O estudo de [7] descreve 3 tipo de diagramas: (i) catálogo de tipos, i.e., armazena os conceitos sobre uma característica específica, (ii) catálogo de correlações, i.e., representa o conhecimento sobre as interdependências entre as características e (iii) catálogo de métodos, representa o conhecimento sobre decomposição das características e suas operacionalizações. Para o nosso modelo, manteremos os catálogo de tipo e relações, mas dispensaremos os de métodos, uma vez que não consideramos aplicável ao nosso domínio. Em lugar de usar dois catálogos separados, como no trabalho original, adotamos o modelo usado em [63] que consolida tipos e correlações em um diagrama único para tornar a comunicação mais clara e concisa.

A proposta de solução se baseia no conceito de *Softgoals Interdependency Graphs* (SIGs), i.e., uma representação gráfica, proposta em Chung (2000) [7], para modelar requisitos não funcionais decompondo-os em outros requisitos não funcionais; especificando as interdependências entre eles e determinando como operacionalizá-los. Ainda que tenha se originado no campo de NFR, esse método já foi utilizado com sucesso em outras áreas como processos de negócio [8] mostrando sua flexibilidade e aplicabilidade em outros domínios.

4.2 Fatores estruturados no CIPE

Os fatores identificados na Governança das plataformas digitais que podem influenciar nos ecossistemas de negócios e nos seus participantes podem ser encontrados na Figura 4.2. Nesse ponto do estudo decomposemos o ecossistema de negócios, a plataforma digital e o participantes de maneira a identificar as relações de influência que atuam sobre o todo, mas sobre cada uma de suas partes. Utilizamos um notação simplificada nos desenhos, suprimindo os arcos que identificam as relações AND das relações OR. Isso aconteceu porque nenhuma relação OR foi identificada e conseqüentemente, todas as relações de

decomposição expostas são do tipo AND. Nesse contexto utilizamos para cada relação de influência valores inteiros entre -2 e 2. No trabalho Chung (2000) [7] utiliza-se os termos "MAKE", "HELP", "HURT" e "BREAK". "MAKE" e "HELP" são usados para representar um softgoal satisfazendo positivamente outro, enquanto "BREAK" e "HURT" para representar um softgoal satisfazendo negativamente (ou negando) outro. Enquanto "MAKE" e "BREAK", respectivamente, refletem nosso nível de confiança em um softgoal totalmente satisfeito ou negado, "HELP" e "HURT", respectivamente, refletem nosso nível de confiança em um softgoal satisfeito ou negado parcialmente, mas o uso desses termos torna o modelo confuso segundo a visão de alguns pesquisadores como Cysneiros (2003) [63]. Dessa maneira, podemos identificar as relações com influência negativa pelos números negativos, as neutras pelo zero, e as positivas pelos números positivos. O uso de valores distintos em cada faixa como -1 e -2 ou 1 e 2 nos permite refletir no modelo a intensidade leve e moderada ou pesada e intensa da relação de influência. Consideramos uma influência positiva, quando o crescimento ou diminuição de um fator tem reflexo diretamente proporcional, e negativo quando o efeito é inverso.

4.2.1 Decomposição

A plataforma é o elemento raiz da estrutura e se ramifica no ecossistema que apoia e o seu participante (Figura 4.2). Os 4 conceitos iniciais não se decompõem, e são eles, (i) *coring*, i.e., integração de diversas funcionalidades fornecidas por aplicativos de terceiros no núcleo da plataforma [58], (ii) *multihoming*, i.e., usuários da plataforma passam a operar em várias plataformas ao mesmo tempo [59], (iii) *multilateral*, i.e., organização que cria valor principalmente ao permitir interações diretas entre dois (ou mais) tipos distintos de clientes afiliados [64], (iv) *liderança*, i.e., a capacidade de uma empresa de impulsionar a inovação em torno de uma tecnologia de plataforma específica no amplo nível da indústria [23]. Os 2 fatores que se destacam da arquitetura são: (i) *escalável*, i.e., cresce segundo a demanda sem que isso signifique problemas de custo ou desempenho [65], e (ii) *aberta*, i.e., aplicam menos restrições aos seus usuários [2].

O ecossistema foi decomposto nos seus principais conceitos de maneira a construirmos as relações de influência a partir de cada um de seus componentes (Figura 4.3). Os 3 conceitos iniciais não se decompõem, e são eles, (i) *gargalo*, i.e., pontos de criação e captura de valor em qualquer sistema complexo feito pelo homem e podem ser utilizados para controlar tais processos dentro de um ecossistema de negócios [27], (ii) *generatividade*, i.e., capacidade de um ecossistema digital de produzir mudanças não solicitadas e descoordenadas em sua estrutura e comportamento sem o controle de uma autoridade central, utilizando módulos de software existentes que podem ser recombina-

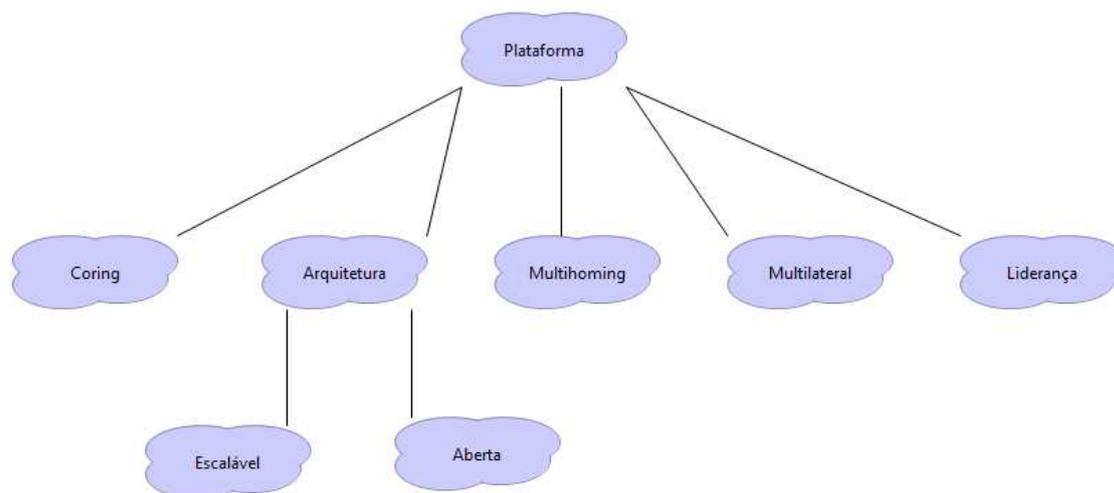


Figura 4.2: Subgrafo da plataforma

maneiras [66], (iii) proposição de valor, i.e., proposta de de valor central do ecossistema [21]. O ciclo de vida foi decomposto em nascimento, expansão, luta pela liderança e auto-renovável.

O papel de *hub* do ecossistema se decompõe em (i) organização central, i.e., buscam consolidar a indústria em torno de sua proposta de valor, fornecendo um design ou arquitetura dominante que facilite a colaboração e ajude a inovação coletiva em um ecossistema de negócios, *dominator*, i.e., luta para maximizar seus lucros com o mínimo esforço de sua parte [18]. Eles buscam ocupar o maior espaço possível no ecossistema enquanto expulsam ou destroem outros atores, *hub landlord*, i.e., empreende uma estratégia exaustiva de apropriação de todo o valor disponível, mesmo que não tem tido participação em sua criação [18].

A taxonomia do ecossistema é decomposta como (i) ecossistema de inovação, i.e., foco no desenvolvimento de novas funcionalidades, (ii) ecossistema diferenciador, i.e., foco na otimização e extensão de funcionalidades centrais existentes, (iii) ecossistema comoditizador, i.e., foco na redução de esforços relacionados com funcionalidades que não agregam valor [16].

No aspecto de sustentabilidade, destacamos a população e seus dois componentes mais relevantes, quantidade e diversidade.

O participante foi decomposto nos seus principais conceitos (Figura 4.4), e os 3 conceitos iniciais que não se decompõem são, (i) coopetição, i.e, descreve um relacionamento interorganizacional que combina “cooperação” e “competição”. [67], (ii) coevolução, i.e., casos em que duas (ou mais) espécies afetam reciprocamente a evolução uma da outra [68], (iii) saudável, i.e., participante que cresce e se desenvolve [69]. O conceito

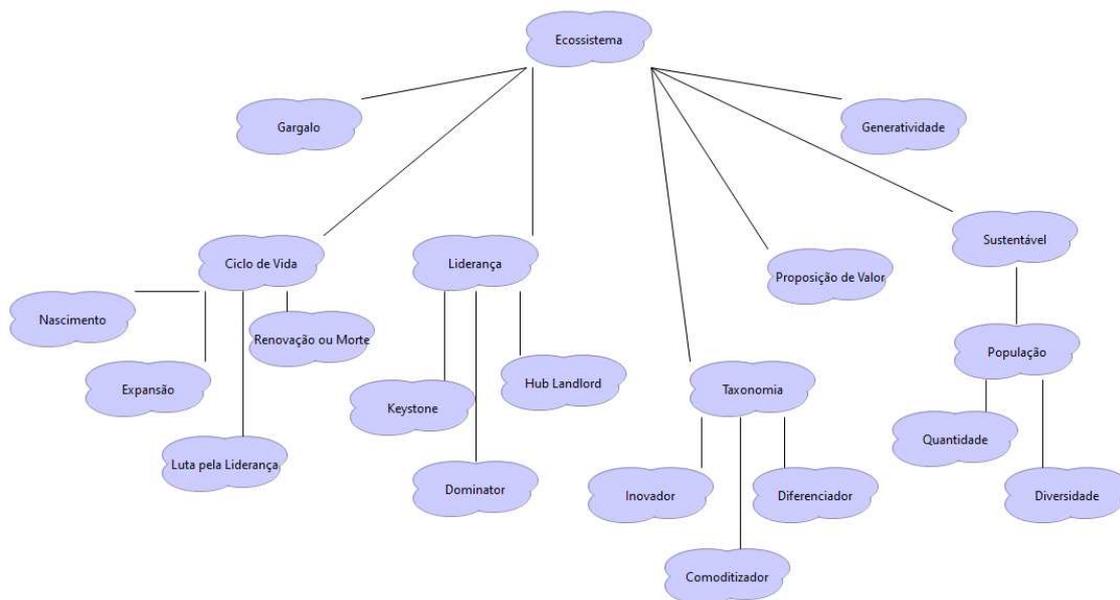


Figura 4.3: Subgrafo do ecossistema

de modelo de negócio, i.e., descreve o design ou arquitetura dos mecanismos de criação, entrega e captura de valor empregados por uma empresa de negócios por meio de seus recursos e capacidades para obter uma vantagem competitiva e sobreviver no longo prazo. [43].Decompõe-se em: (i) proposição de valor, i.e., uma ferramenta estratégica que facilita a comunicação da capacidade de uma organização de compartilhar recursos e oferecer um pacote de valor ao seu cliente-alvo [47], (ii) criação de valor, i.e., representa o propósito e o processo centrais do intercâmbio econômico [48] e (iii) captura de valor, i.e., processo onde uma empresa inicialmente compete com outras empresas para criar e proteger fluxos de apropriação [49].

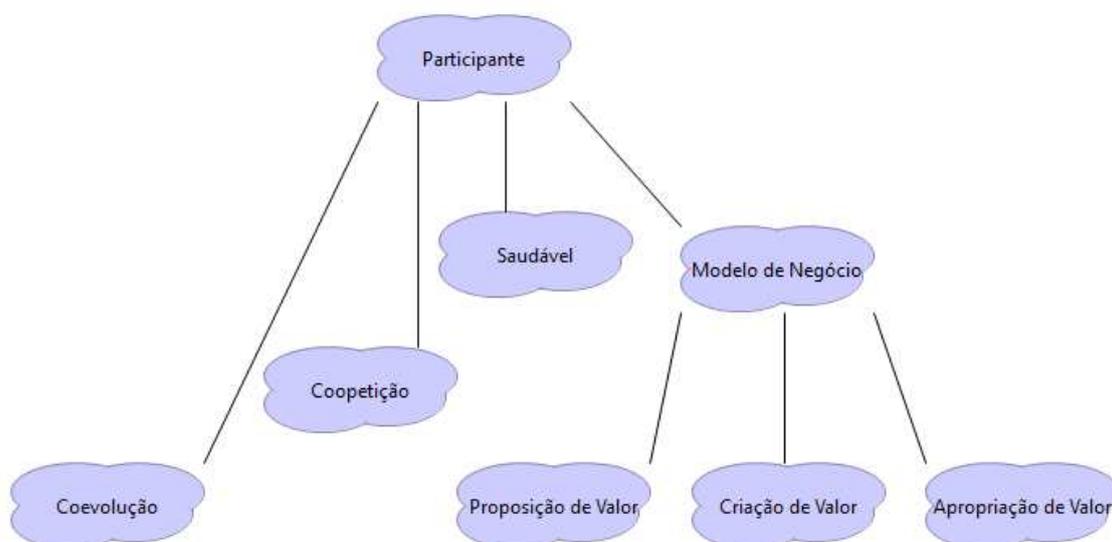


Figura 4.4: Subgrafo do participante

A partir desse pontos descrevemos as relações de influência filtrando em cada subseção os elementos que e relações que se originam a partir de cada uma das partes da plataforma. Nesse contexto, explicamos a relação no diagrama que ela aparece primeiro, e suprimimos essa informação nos digramas em que aparece posteriormente, considerando que isso apenas traria redundância desnecessária.

4.2.2 Plataforma com Arquitetura Aberta

As plataformas que apresentam arquiteturas mais abertas oferecem mais flexibilidade aos participantes do ecossistema, em diversos aspectos, seja oferecendo API/SDK que permitam o desenvolvimento de complementos com políticas pouco restritivas no filtro desses complementos, ou até permitindo que participem de sua gestão e direcionamento estratégico. Nesse contexto, o uso de Gargalos como mecanismo de controle pela plataforma, torna-se mais difícil. Por exemplo, as plataformas mobile utilizam o acesso aos seus usuários como um gargalo para controle de seus ecossistemas, mas caso implementassem modelos mais permissivos, abririam esse acesso a novos tipos de ofertas. Entendemos que o nível de intensidade dessa relação de influência seria “1”, porque identificamos ela como positiva para os participantes do ecossistema, ou seja mais abertura tende a diminuir os gargalos. Por outro lado, ela não é tão relevante, uma vez que diverso tipos de mecanismos além da abertura da plataforma, como a escassez ou o custo, podem ser utilizados para manipulação do gargalos. Uma vez que uma plataforma utilize um gargalo como meio de controlar o desenvolvimento do ecossistemas, ela pode gerar limitações durante a fase de expansão, uma vez que restringirá o crescimento do ecossistema nas direções que não se mostrem alinhadas com a sua estratégia. Nesse caso, o valor atribuído à intensidade da relação de influência foi “-1”, já que funciona de maneira proporcionalmente inversa considerando que o aumento do gargalo diminuiria a expansão, mas outros fatores ainda podem ter impacto nessa fase do ecossistema. Quando o ecossistema entra na fase de luta pela liderança, os gargalos podem ser usados por grupos específicos de participantes para conquistar a liderança dentro do ecossistema. Dessa maneira, atribuímos o valor “1” a essa relação de influência, devido a sua grande importância, mas considerando que muitos outros fatores são relevantes nesse contexto. O gargalo pode colocar a sustentabilidade do ecossistema em risco, uma vez que pode ser usado por um participante para direcionar o desenvolvimento do ecossistema segundo seus próprios interesses, deixando de lado a coletividade e consequentemente criando um modelo de desequilíbrio que afete negativamente os outros participantes. Essa relação negativa, recebeu o valor “-1” para representar a sua intensidade, já que apesar da forte influência, existem muitos outros fatores que afetarão a sustentabilidade do ecossistema. O gargalo

também pode ser utilizado por seu controlador para restringir as propostas de valor que não estejam alinhados com seus próprios interesses. Por exemplo, o líder pode selecionar como oferta em sua plataforma um conjunto de serviços, rejeitando outros, que seriam importantes para evoluir com a proposta de valor de alguns participantes. Atribuímos o valor “-2” à intensidade dessa influência uma vez que quanto mais o gargalo se torna relevante no ecossistema, a flexibilidade da proposta de valor diminui proporcionalmente, e a política da plataforma pode ter tanta influência ao ponto de eliminar por completo a proposta de valor do participante.

Além disso, o nível de abertura da plataforma, tem grande impacto no nível de generatividade que os participantes podem desfrutar dentro do ecossistema. Considerando o aspecto de generatividade, contribui para o aumento da satisfação do usuário incentivando a criação de ativos coletivos e compartilhados e aumentando a reputação do sistema da plataforma. Assim, a generatividade tem um efeito positivo (reputação do sistema) e negativo *free-rider*, i.e., alguns indivíduos podem consumir mais do que sua parte justa do recurso compartilhado ou pagar menos do que sua parte justa dos custos, nos incentivos dos membros do ecossistema para desenvolver produtos que melhorem a satisfação do usuário. Argumentamos que o efeito negativo prevalece à medida que o sistema de plataforma amadurece e a concorrência com sistemas de plataforma alternativos aumenta [70]. O líderes das plataforma devem implantar mecanismos de governança apropriados para gerenciar as tensões inerentes aos ecossistemas, especificamente os efeitos de *reputation spillover* e *free-rider*. Foi atribuída uma intensidade de valor “2” a essa relação, uma vez que a falta de abertura de uma plataforma pode marginalizar a generatividade que é um dos pontos centrais de valor de uma plataforma dentro de um ecossistema. De maneira inversa ao crescimento do gargalo, o aumento da generatividade potencializa a experimentação dentro do ecossistema de maneira que a proposição de valor central pode evoluir livremente, e portanto para essa relação de influência atribuímos o valor 1. Isso se deve ao fato que outros elementos podem influir significativamente na proposta de valor. Quando um ecossistema é inovador temos a necessidade de gerar proposições de valor inovadoras e validadas para depois entrar na fase de criação de valor. Caso a proposição de valor do ecossistema não seja suficientemente inovadora, isso afetará seu perfil para a inovação. Atribuímos à intensidade dessa relação de influência o valor “1”, por entender que ainda que tenha grande influência, ainda existirá espaço para a busca pela inovação, mesmo em direção contrária à proposta de valor do ecossistema. O nível de generatividade pode ter um impacto significativo sobre a proposta de valor do ecossistema, e, portanto atribuímos o valor “1” a essa relação de influência. Na medida que a generatividade cresce dentro do ecossistema, a sua proposta de valor central pode evoluir a partir do modelo de contribuição coletiva dos participantes. A proposição de valor de cada participante traz

grande influência no perfil do ecossistema, assim um ecossistema inovador dependerá de participantes capazes de trazer proposições inovadoras. Pra essa relação atribuímos o valor “1” para sua intensidade uma vez que outros fatores, como a liderança do ecossistema podem influir em seu perfil.

Quando um ecossistema entra no estágio auto-renovável uma estratégia muito utilizada é a redefinição do modelo de negócios pelos participantes. grandes empresas utilizam três abordagens gerais de auto-renovação, que podem ser usadas sozinhas ou em combinação: (i) empresas dominantes podem tentar retardar o crescimento de um novo ecossistema; (ii) podem tentar incorporar novas inovações em seus próprios ecossistemas; ou (iii) podem se reestruturar fundamentalmente para tentar lidar com uma nova realidade [1]. O valor atribuído à intensidade dessa relação de influência foi “2”, uma vez que a uma plataforma aberta pode ser um alavancador para a incorporação de inovações, ou a completa reestruturação. No estágio de auto-renovável os participantes precisam decidir se continuam engajados com o ecossistema, ou se ele será abandonado por outro, e esse movimento cria transformações populacionais, por exemplo, gerando um êxodo para ecossistemas mais sustentáveis. Considerando que esse estágio do ecossistema pode ser responsável por modificações populacionais, que podem chegar à extinção ou a emigração completa, atribuímos o valor “-2” como intensidade dessa relação de influência.

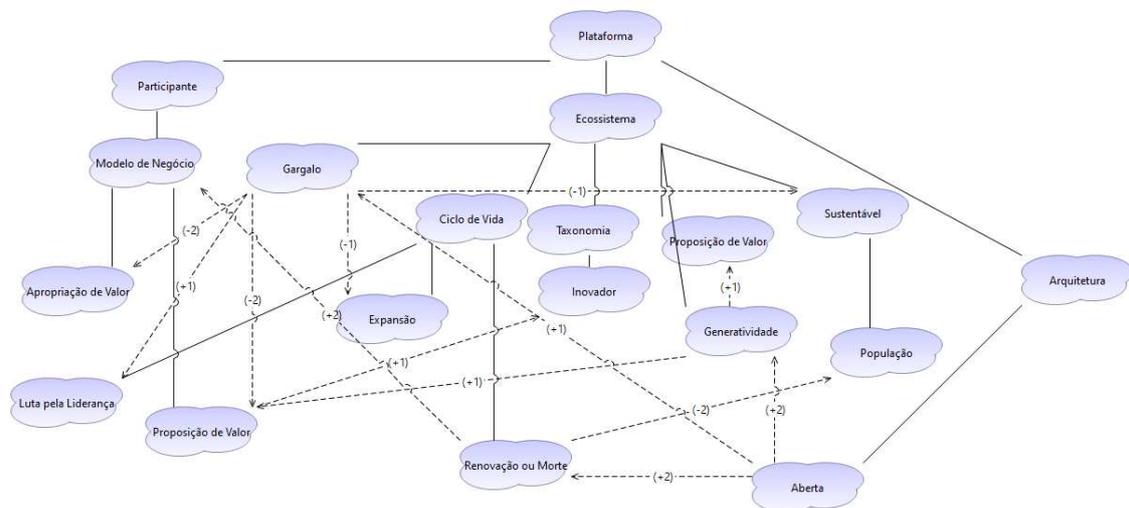


Figura 4.5: Subgrafo do elemento arquitetura aberta

4.2.3 Coring na plataforma

Quando o líder da plataforma executa um evento de *coring*, ele adiciona novos serviços ao núcleo da plataforma, oferecendo novas maneiras para que os participantes do ecossistema criem valor (Figura 4.6). Essa adição traz um impacto positivo, mas não é o único caminho para estimular o aumento da criação de valor pelos participantes do ecossistema

que utilizam a plataforma, e por isso atribuímos o valor “1” como intensidade dessa relação de influência. Por outro lado, quando o líder da plataforma executa um evento de *coring*, ele diminui o valor proposto pelos participantes “concorrentes”, i.e., aqueles que prestavam o mesmo serviço anteriormente. Essa adição traz um impacto negativo, mas não é o único caminho para restringir a proposição de valor na plataforma, e por isso atribuímos o valor “-1” como intensidade dessa relação de influência. Além de afetar os participantes individualmente, o *coring* afeta o ecossistema como um todo, e aumenta o seu potencial de proposição de valor e por isso, atribuímos o valor “1” à intensidade dessa relação.

Um ecossistema comoditizador ou diferenciador será mais saudável na medida que os participantes sejam mais eficientes na criação de valor quando comparado com outro ecossistema. Considerando o impacto positivo da criação de valor para esse tipo de ecossistema, atribuímos o valor “1” à intensidade dessas relação de influência. Quando um ecossistema é inovador, os participantes têm a necessidade de gerar proposições de valor inovadoras e validadas para depois entrar na fase de criação de valor, por isso atribuímos o valor “1” à intensidade dessa relação de influencia.

No estágio de expansão o elemento mais importante é o aumento da criação de valor, o que será capaz de expandir os investimentos, os participantes e clientes criando a expansão. Considerando a importância central da criação de valor nessa fase do ciclo de vida do ecossistema, atribuímos o valor “2” para o intensidade do dessa relação de influência.

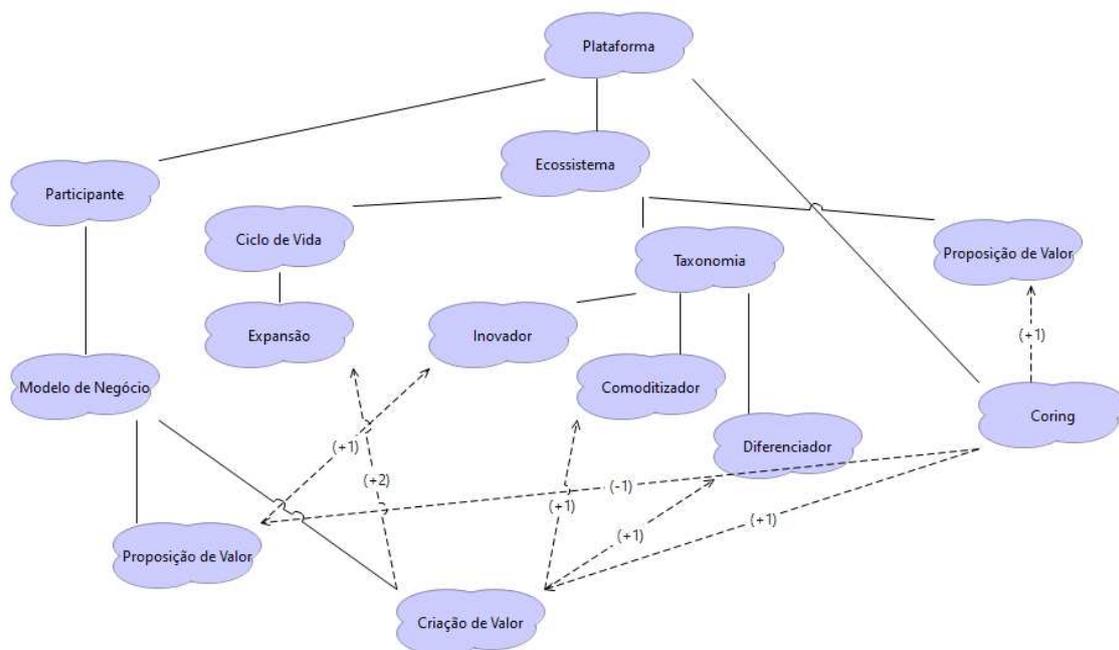


Figura 4.6: Subgrafo do elemento coring

4.2.4 Plataforma Escalável

plataformas escaláveis oferecem mais “espaço” para os participantes, diminuindo a necessidade de competir e facilitando uma abordagem mais colaborativa (Figura 4.7). Ainda que seja um elemento importante não é crucial para o desenvolvimento do ecossistema, portanto atribuímos o valor “1” ao nível de intensidade de sua relação de influência com a coopetição. Além disso, as plataformas escaláveis são um elemento importante para o rápido aumento da criação de valor que acontece na fase de expansão. Devido à sua importância crucial, atribuímos o valor “2” ao nível de intensidade dessa relação de influência. As plataformas escaláveis facilitam que seu líder ocupe mais espaço dentro do ecossistema na luta pela liderança, e por isso atribuímos o valor “1” a essa relação de influência.

A coopetição promove um modelo onde a saúde e sustentabilidade do ecossistema está em primeiro plano. Considerando que um direcionamento contrário, competição predatória, pode levar o ecossistema ao colapso, atribuímos o valor “1” à intensidade dessa relação de influência. Já o processo de luta pela liderança diminui a capacidade dos participante de coevoluir, uma vez que os grupos tendem a segmentar-se em apoio aos líderes que competem, e por isso atribuímos a essa relação de influência uma intensidade de valor “-1”. Além disso, esse processo diminui a capacidade de competir na medida que aumenta as disputas e os grupo segmentam-se. Consequentemente, atribuímos a essa relação de influência uma intensidade de valor “-1”. O processo de coevolução pode afetar significativamente o modelo de proposição de valor, uma vez que novas formas, como propostas conjuntas, podem emergir. Assim, atribuímos o valor “1” à intensidade dessa relação de influência. A coevolução afeta a população, uma vez que cada participante ajuda os outros, e consequentemente o grupo a evoluir, e para essa relação atribuímos a intensidade “1”.

4.2.5 Liderança na plataforma

O líder da plataforma pode exercer o poder de liderança no ecossistema ou ter forte poder de liderança sobre ele de maneira que sua decisões alinhem os interesses do ecossistema e da plataforma (Figura 4.8). Em muitas situação como nos ecossistemas de negócios digitais, essa relação de influência é tão grande que atribuímos o valor “2” à intensidade dessa relação de influência.

O líder da plataforma pode utilizar a sua capacidade de influir no ecossistema para liderar com um perfil de *dominator* ou *hub landlord*. Essa relação tende a gerar conflitos

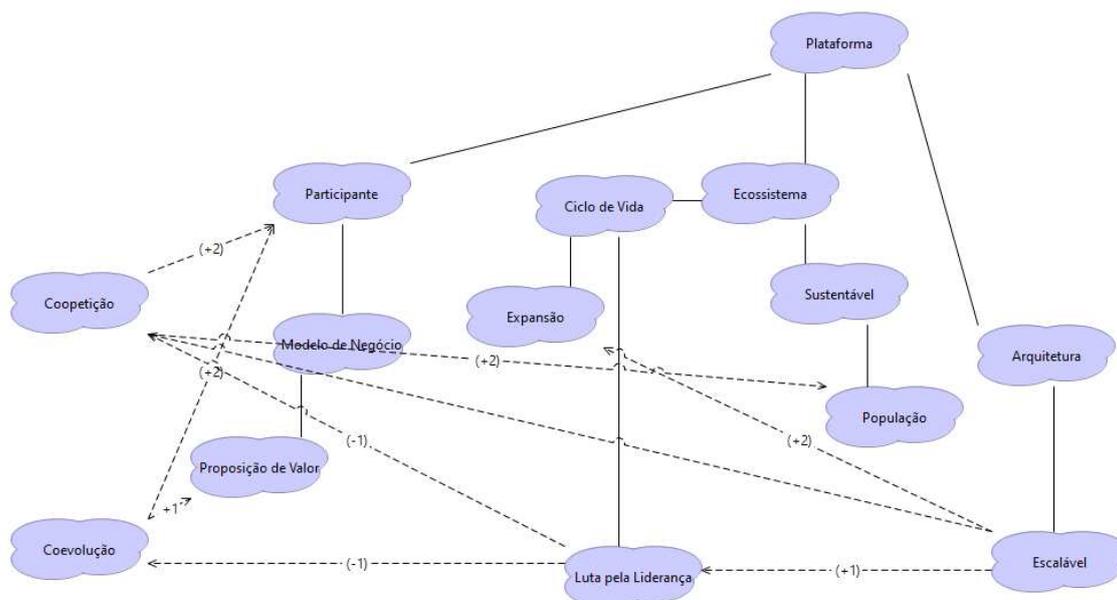


Figura 4.7: Subgrafo do elemento plataforma Escalável

e ao longo do tempo diminuir a sustentabilidade da plataforma, sendo um fato a colaborar para levá-la ao colapso. Nessa circunstância, atribuímos o valor “-1” à intensidade dessa relação. A atuação de um líder como *dominator* impacta a proposição de valor dos participantes, uma vez que não deixa espaço para outros, e devido a essa condição atribuímos o valor “-2” à intensidade dessa relação. Já a atuação como *hub landlord* impactará a apropriação de valor e na mesma circunstância atribuímos o valor “-2” à relação.

Por outro lado, o líder da plataforma pode utilizar a sua capacidade de influir no ecossistema para liderar com um perfil de organização central e nesse caso, construir um contexto de perenização da saúde do ecossistema. Atribuímos o valor “1” a essa relação de influência, porque ainda que seja muito importante, outros elementos também terão grande influência na saúde do ecossistema, como a concorrência externa.

4.2.6 Multihoming na Plataforma

Quando os participantes optam pelo multihoming, é possível que não tenham recursos para operar em múltiplas plataformas e acabem deixando algumas delas, diminuindo a população do ecossistema (Figura 4.9). Assim, atribuímos o valor “-1” à intensidade da relação de influência entre o multihoming e a População do ecossistema. Dessa mesma maneira, a diminuição dos investimento pelo multihoming durante a fase auto-renovável, pode ser um acelerador pra o fim do ecossistema. Por isso, atribuímos o valor “-2” à intensidade dessa relação de influência.

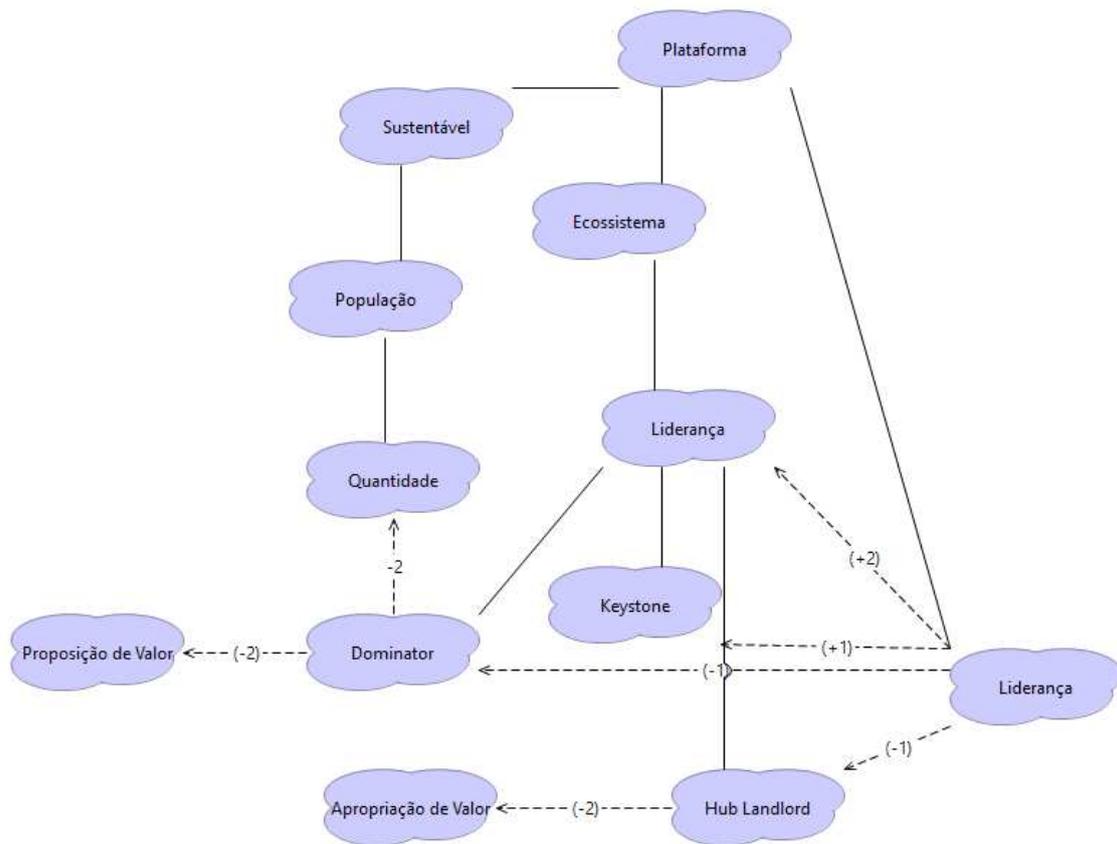


Figura 4.8: Subgrafo do elemento Liderança na plataforma

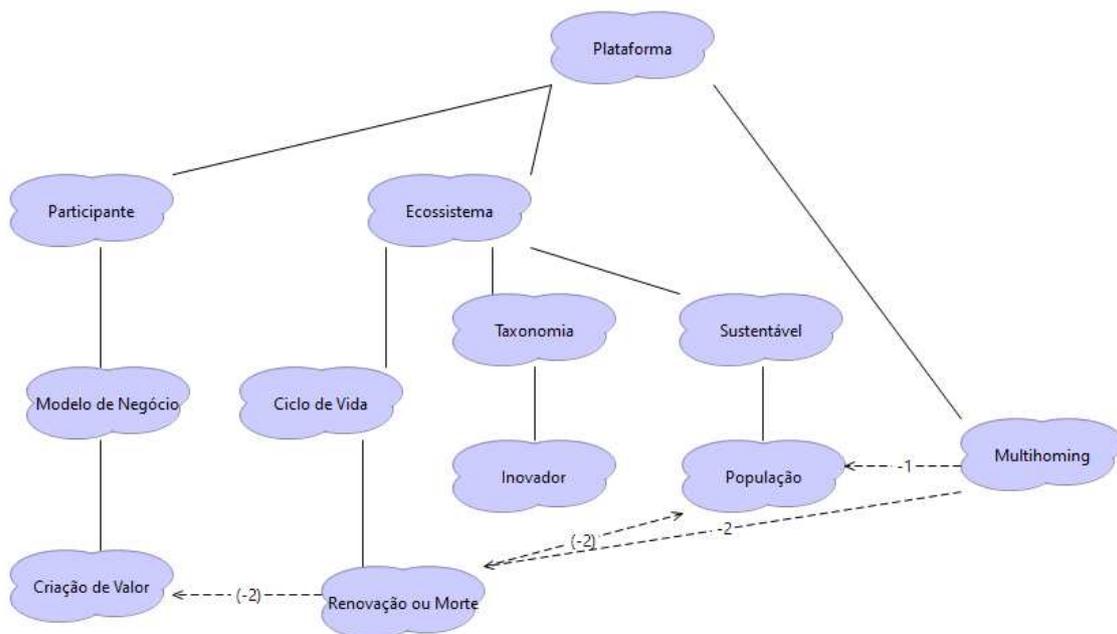


Figura 4.9: Subgrafo do elemento plataforma multihoming

4.2.7 Plataforma Multilateral

plataformas multilaterais oferecem mais mecanismos de criação de valor uma vez que os participantes de todos os lados podem interagir nesse processo, devido a isso atribuímos o valor “2” a intensidade dessa relação de influência (Figura 4.10). Na medida que a plataforma se torna multilateral, ela passa a oferecer oportunidade de conexão com outros participantes abrindo um espectro maior de possibilidades de criação de valor, e ainda que, nem sempre seja tão significativo, ele traz uma relação positiva e por isso a intensidade tem valor “1”.

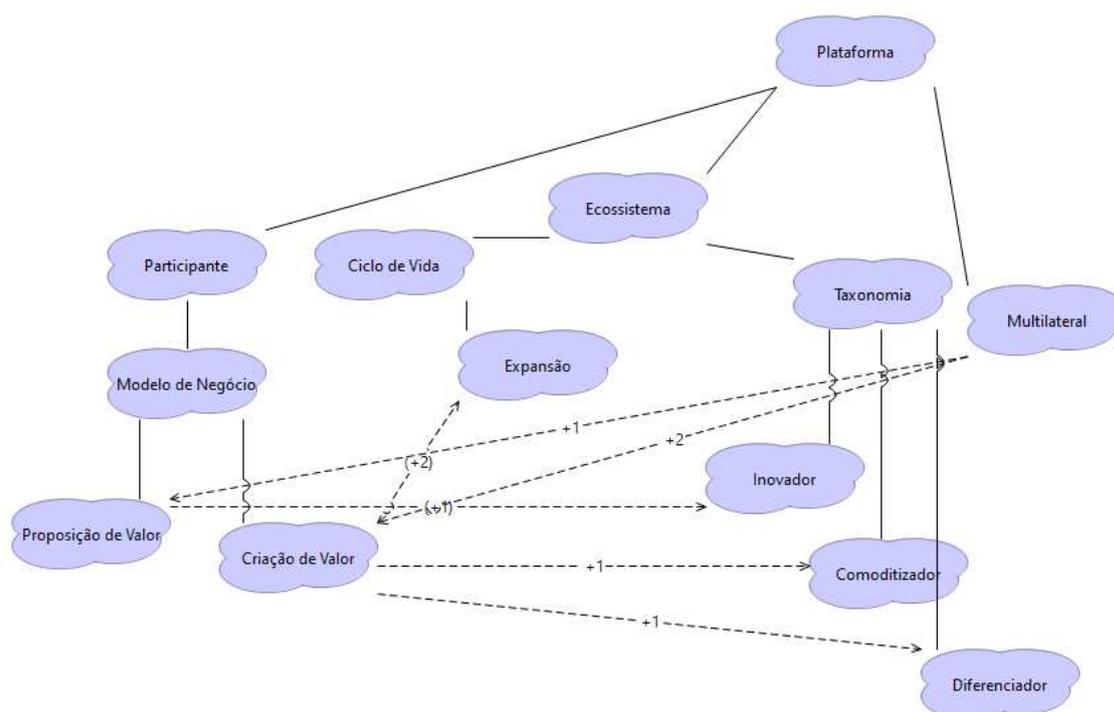


Figura 4.10: Subgrafo do elemento plataforma Multilateral

4.2.8 Considerações finais

Na solução buscou-se preencher uma vazia percebido na literatura e apoiar a indústria, ajudando a responder questões que atualmente não possuem respostas facilmente encontradas na literatura. A proposta de solução se baseia nos achados que feitos na literatura, tendo principalmente a MSL como referência. Identificou-se que a resposta a nossa questão de pesquisa, tem grande impacto para a literatura e para a indústria, mas não estava claramente consolidada e acessível em nenhum estudo. Tendo encontrado partes dessa resposta em múltiplas fontes, desenvolveu-se um catálogo de tipos e de relações que nos permite compreender as influências que buscou-se analisar. Ao construirmos essa solução, buscou-se agregar à academia resposta a uma pergunta relevante sobre assuntos

que vem sendo tendência nos debates, mas na maioria das vezes tratados em separado. As nossas pesquisas mostraram a importância de trata-los em conjunto, uma vez que existem relações importantes nesse contexto. O estudo também apresenta relevância para a indústria, uma vez que observa-se o crescimento das plataformas digitais e grande impacto que elas trazem pra Sociedade de maneira mais ampla. Assim, os praticantes passam a contar com uma solução que encurtará a sua jornada na busca por respostas.

Rastreabilidade entre as respostas das questões do MSL e a solução

Fator	Questão de pesquisa
Plataforma Aberta	QP1, QP3
Liderança da Plataforma	QP1, QP3
<i>Coring</i> de Serviços	QP1, QP2
Plataforma escalável	QP1
Plataforma Mutilateral	QP1, QP2
Multihoming	QP1

5. Detalhamento da Ferramenta de Apoio Proposta

A ferramenta construída tem por objetivo beneficiar a solução teórica de uma solução tecnológica de apoio. Dessa maneira, os usuários terão mais facilidade em aplicar a solução e compreender o resultado sem depender de avançar num conhecimento teórico mais profundo. Dessa maneira, estamos oferecendo uma planilha eletrônica que implementa todas as regras e procedimentos descritos no catálogo e oferece uma experiência para o usuário simples e poderosa ao mesmo tempo.

O objetivo da ferramenta de apoio à solução é calcular o valor percentual que cada um dos conceitos tem dentro do contexto, Plataforma, Ecossistema ou participante, mais especificamente, as 4 variáveis que respondem à questão de pesquisa: modelo de negócio, proposta, criação e apropriação de valor.

A solução é baseada em uma planilha no formato Excel que possui 3 abas. Na aba “entrada”, temos 7 colunas sendo que a primeira (A) marcada em amarelo é utilizada efetivamente para a entrada de dados. Os resultados são apresentados na aba “resultados” na coluna (E), sendo a terceira aba um gráfico representando os resultados obtidos.

Para que os cálculos de influência sejam executados, utilizamos como referência o estudo [71] que apresenta uma maneira simples mas efetiva para realizá-lo. Assim, utilizamos os modelos teóricos para construir uma planilha capaz de consolidar um conjunto de relações de influência e normalizá-los para um valor na faixa de 0% a 100%.

As organizações que decidam utilizar a solução, devem identificar pessoas que tenham uma atuação relevante dentro do aspecto das Plataformas Digitais na organização. Essas pessoas devem ser treinadas para compreender os conceitos que são recorrentemente utilizados na aplicação da solução, e.g., generatividade, que não são de uso corrente na língua de maneira mais amplas.

Os representantes das organizações receberão as planilhas para preenchimento e ao

final poderão realizar análises que apoiarão o direcionamento estratégico da organização.

O processo de utilização da solução é feito com o preenchimento da planilha pelo usuário (Figura 5.1). O usuário pode escolher fazer o processo de análise completo na ferramenta, ou apenas os passos obrigatórios. Para fazer o processo completo, o usuário dev utilizar dados de referência. Esses dados podem ser obtidos de duas maneira (i) através de uma utilização da ferramentas em outro contexto ou momento anterior, (II) criando um modelo que apresente algum tipo de objetivo ou comportamento. A utilização de dados de referência adiciona valor ao processo analítico feito com a ferramenta, uma vez que oferece uma análise de *gap* entre o estado encontrado e um estado anterior ou desejado pelo usuário. Inclusive o usuário pode utilizar esse recurso para fazer uma série de análises ao longo do tempo e identificar algum tipo de tendência comportamental, funcionalidade essa que não é suportada nativamente pela ferramenta.

Assim, o usuário pode preencher os dados de referência na aba “resultados”, da planilha. Esse procedimento já é suficiente para que seja gerada no gráfico a primeira linha mostrado o perfil comportamental dos dados de referência.

Em seguida o usuário deve realizar o preenchimento, na aba “resultados” os valores para os 6 componentes da Plataforma representando a sua percepção da relevância de cada um deles no contexto estudado. Eles são os pontos de referência inicial para identificar as relações de influência dentro do contexto estudado. Para cada uma das relações identificadas na aba “entrada”, os usuário deverá preencher com o valor da intensidade, na coluna “Influência” que ele enxerga na relação registrada. Esse é o último passo de preenchimento, sendo suficiente para que o resultado seja expressado na planilha.



Figura 5.1: Workflow de uso da solução

Ao final do processo os resultados estarão disponíveis no formato numérico na aba “resultados” e em formato gráfico na aba “gráficos”.

5.1 Ilustração de uso

Para ilustrar a utilização da ferramenta, vamos considerar um usuário hipotético, sendo ele colaborador de uma organização que é Líder de uma Plataforma Digital, buscando maneiras para apoiar no desenvolvimento da estratégia de sua organização. Antes de começar a utilizar a ferramenta, o usuário hipotético precisa tomar decisões sobre o processo que deseja executar e, conseqüentemente, preparar o conjunto de dados adequado para apoiá-lo.

Inicialmente, o usuário hipotético pode escolher entre três caminhos, sendo que o mais simples exclui a execução da análise de *gap* tendo como único objetivo a análise e caracterização do contexto estudado. Caso decida realizar a análise de *gap*, o usuário hipotético precisará de dados de referência para comparar com os resultados gerados pelo experimento. Os dados necessários podem ser obtidos através da criação de um modelo ideal, ou recuperado de uma análise prévia. O usuário hipotético utilizará dados de um modelo ideal caso busque compreender a diferença que existe entre ele e o caso real a ser estudado. Caso queira comparar dois contextos, separados por um período temporal, por exemplo, ela deverá recuperar dados de um estudo anterior. A análise de *gap* feita pelo usuário hipotético pode ser completa ou parcial.

Em uma análise de *gap* parcial, o usuário hipotético só precisará dos dados de referência das quatro variáveis que respondem a questão de pesquisa, sendo elas modelo de negócio, proposta, criação e apropriação de valor. Essas variáveis foram colocadas em destaque, considerando que as nossas questões de pesquisas abordam esses temas, sendo a QP1 utilizada para analisar o modelo de negócios como um todo, enquanto a QP1.1 é utilizada para analisar a proposta de valor, QP1.2 utilizada para analisar a criação de valor e QP1.3 utilizada para analisar a apropriação de valor. Dessa maneira, elas se tornam os elementos mais relevantes para o alinhamento entre o catálogo e as questões de pesquisa.

Uma vez que tenha optado pela realização da análise de *gap* parcial, o usuário poderá compreender a diferença entre os resultados obtidos no experimento e os dados de referência. Uma análise completa pode trazer respostas para questões mais complexas, e deve ser aplicada por quem busca compreender as razões que levam a existência dessas diferenças. Nessa abordagem, além dos resultados obtidos, o usuário hipotético analisará o *gap* existente em cada uma das relações de influência e, portanto, poderá compreender os mecanismos que levam ao resultado mapeado. Para uma análise completa, o usuário hipotético precisa ter os dados de referência de todas as variáveis da solução, que podem ser obtidos a partir de uma análise anterior, ou modelados com referência a um estado de-

sejado. Realizando o processo completo, o usuário hipotético pode analisar quais relações de influência tem mais peso para gerar as possíveis diferenças existentes entre os dados de referência e o contexto analisado.

Na Indústria, a ferramenta pode ser utilizada de múltiplas maneiras para orientar as decisões estratégicas de uma organização. Se for aplicada pelo Líder de uma Plataforma, a solução evidenciará os aspectos positivos e negativos de sua influencia sobre o Ecossistema e seus participante, permitindo que ele repense seu posicionamento ou redirecione sua comunicação com o mercado. Já o participante, pode utilizar a solução para comparar a influências de diversas Plataformas Digitais e escolher aquela que traz mais benefícios para associar-se. Ao longo do tempo ele poderá analisar as transformações ocorridas na Plataforma e no Ecossistema compreendendo os impactos disso para sua estratégia.

Para que a planilha seja utilizada, o usuário hipotético precisa compreender os conceitos descritos no catálogo e que não são familiares para o público em geral. Nesse contexto, ao abrir a planilha, ele deve selecionar a aba “entrada” preencher a coluna (A) “influência”, marcada em amarelo. Essa planilha é orientada para caracterizar as relações de influência que fazem parte do catalogo (Tabela 5.1). Assim, em cada linha, o usuário deve digitar valores de 0% a 100% representando o nível de influência que o elemento origem tem sobre o elemento destino dentro do Ecossistema estudado. Ao longo da planilha, as células de fundo amarelo representam entrada de dados, enquanto as de fundo preto, resultados calculados (Figura 5.2).

As colunas da planilha de entrada representam:

Tabela 5.1: Colunas da tabela e descrição do conteúdo

Coluna A	A intensidade de influência da relação, segundo percebida pelo usuário
Colunas B e C	O elemento fonte da relação de influência
Colunas D e E	O elemento destino da relação de influência
Coluna F	A força que essa relação de influência tem entre os 2 elementos
Coluna G	Uma breve descrição da relação de influência para facilitar o preenchimento

Para dar início ao uso da ferramenta, o usuário hipotético selecionou a aba “entrada”, preencheu a coluna “A” da linha 2 até a linha 42. Em cada uma das linhas, ele atribuiu o valor de influência que existe na relação, dentro do contexto estudado. Como essa aba tem por objetivo apenas a entrada de dados, ela não oferece nenhum feedback para o usuário hipotético. Todos os dados digitados nessa aba representam o ponto de vista do usuário hipotético e, conseqüentemente, outro usuário poderia trazer valores diferentes. No uso da solução pela Indústria, as organizações devem buscar mecanismos para diminuir o efeito

	A	B	C	D	E	F	G
1	inflúência	origem	o2	destino	d2	Força	Descrição
2	57,00%	Participante	Criação de valor	Ecosistema	Comoditizador	1	Um Ecosistema Comoditizador será mais saudável na medida que os participantes sejam mais eficientes na criação de valor quando com parado com outro Ecosistema
3	57,00%	Participante	Criação de valor	Ecosistema	Diferenciador	1	Um Ecosistema Diferenciador será mais saudável na medida que os participantes sejam mais eficientes na criação de valor quando com parado com outro Ecosistema
4	57,00%	Plataforma	Liderança	Ecosistema	Dominator	1	Quando o Líder da Plataforma atua com esse perfil ele traz diversas consequências para o Ecosistema
5	57,00%	Ecosistema	Gargalo	Ecosistema	Expansão	-1	O gargalo é um mecanismo de controle e que pode ser utilizado por participantes do Ecosistema para controlar e controlar seu desenvolvimento. Dessa maneira, pode trazer efeitos negativos durante o estágio de expansão, limitando suas possibilidades de crescimento
6	57,00%	Participante	Criação de valor	Ecosistema	Expansão	2	No estágio de expansão o elemento mais importante é o aumento da criação de valor, o que será capaz de expandir os investimentos, os participantes e clientes criando a expansão
7	57,00%	Plataforma	Escalável	Ecosistema	Expansão	2	Plataformas escaláveis são um elemento importante para o rápido aumento da criação de valor que acontece na fase de expansão
8	57,00%	Plataforma	Aberta	Ecosistema	Gargalo	1	Quanto mais aberta uma Plataforma menos mecanismos ela terá pra explorar os gargalos do Ecosistema
9	57,00%	Plataforma	Aberta	Ecosistema	Generatividade	2	Quanto mais aberta uma Plataforma mais generatividade ela suportará
10	57,00%	Plataforma	Liderança	Ecosistema	Hub/Landlord	1	Quando o Líder da Plataforma atua com esse perfil ele traz diversas consequências para o Ecosistema
11	57,00%	Participante	Proposição de Valor	Ecosistema	inovador	1	Quando um Ecosistema é inovador temos a necessidade de gerar proposições de valor inovadoras e validadas para depois entrar na fase de criação de valor
12	57,00%	Plataforma	Liderança	Ecosistema	Keystone	1	Quando o Líder da Plataforma atua com esse perfil ele traz diversas consequências para o Ecosistema
13	57,00%	Plataforma	Liderança	Ecosistema	Liderança	2	O Líder da Plataforma pode exercer o poder de liderança no Ecosistema ou ter forte poder de liderança sobre ele de maneira que sua decisões alinhem se com os interesses da Plataforma.
14	57,00%	Ecosistema	Gargalo	Ecosistema	Luta pela Liderança	1	Na Luta pela liderança, o gargalo pode ser utilizado por aqueles que tem seu controle como diferencial competitivo para tomar a liderança do Ecosistema
15	57,00%	Plataforma	Escalável	Ecosistema	Luta pela Liderança	1	Plataformas escaláveis facilitam que seu líder ocupe mais espaço dentro do Ecosistema na luta pela liderança
16	57,00%	Ecosistema	Proposição de Valor	Ecosistema	Nascimento	2	O estágio de nascimento objetiva a criação da proposta de valor do Ecosistema, assim ela se torna fator fundamental para o desenvolvimento desse estágio
17	57,00%	Ecosistema	Renovação ou Morte	Ecosistema	População	-2	No estágio de Renovação ou Morte os participantes precisam decidir se continuam engajados com o Ecosistema, ou se ele será abandonado por outro, e esse movimento cria transformações populacionais
18	57,00%	Participante	Coopetição	Ecosistema	População	2	A coopetição afeta o desenvolvimento da população de maneira que evita um modelo onde o desenvolvimento saudável do Ecosistema está em primeiro plano
19	57,00%	Plataforma	Multihoming	Ecosistema	População	-1	O multihoming afeta a população, porque o participante divide seus recursos entre diversos Ecosistema e cria facilidades para que ele abandone o atual
							O aumento da generatividade potencializa a experimentação dentro do Ecosistema de maneira que a proposição

Figura 5.2: Exemplo da planilha para entrada de dados na ferramenta

da parcialidade gerada por um ponto de vista exclusivo. Alguns meios para diminuir essa tendência é utilizar valores médios propostos por várias pessoas ou valores de consenso.

Uma vez que o usuário hipotético tenha preenchido os dados na aba "entrada", ele deve iniciar o trabalho na segunda, que tem por objetivo apresentar os resultados para o usuário. Ainda que essa planilha tenha recebido o nome "resultado", uma vez que esse é o seu objetivo principal, ainda existem alguns dados que o usuário deve preencher nela, nas linhas 26 a 31. Esses dados são utilizadas como entrada para cálculos, mas fazem também parte do conjunto completo de resultados da solução. Assim, ainda que seja aceitável colocar esses dados tanto na planilha "entrada" quanto "resultado", os autores optaram pelo segundo (Figura 5.3).

Ao analisar a aba resultados da planilha pela primeira vez, é possível que o usuário hipotético tenha um certo impacto devido ao grande número de colunas utilizadas. Ainda assim, apenas as 4 primeiras são relevantes para a interação do usuário hipotético com a ferramenta, uma vez que as colunas existentes, a partir da coluna (E), são utilizadas apenas para cálculos, podendo inclusive permanecer escondidas, sem qualquer prejuízo para a experiência no uso da ferramenta. No contexto da apresentação do trabalho, decidimos mantê-las a mostra uma vez que permitem compreender o funcionamento da ferramenta mais a fundo (Tabela 5.2).

As colunas da aba resultado representam:

Após o preenchimento da planilha o usuário hipotético já consegue compreender a influência da Plataforma sobre o seu contexto. Os resultados estão apresentados na coluna E, onde ele já pode compreender todo o conjunto de forças que se influencia mutuamente

Tabela 5.2: Colunas da aba “resultado”

Coluna A	Indicador para facilitar qualquer referência ao elemento.
Colunas B e C	Elemento analisado na relação de influência.
Colunas D	Permite que o usuário entre com valores de referência para serem analisados frente ao estudo atual. Esses valores podem representar resultados obtido em uma análise anterior do mesmo contexto ou de outro. Além disso, pode-se utilizar valores vistos como ideais pelo usuário.
Colunas E	Resultado de todas as relação de influência sobre esse elemento, nas células com fundo preto. As células com fundo amarelo, que representam a intensidade dos elementos da plataforma são usadas para entrada de dados. Isso é importante uma vez que eles são elementos que não são influenciados por nenhum outro e assim, não teríamos como fazer o mesmo cálculo que fazemos pros outros.
Colunas F	Valores que podem variar de -200% a 200% de acordo com os dados de entrada. Eles representam o quanto o contexto estudados se distancia do contexto de referência.

para gerar o impacto sobre o seu modelo de negócio. Além disso, caso ele esteja fazendo uma análise de *gap*, completa ou parcial, encontrará os resultados na coluna F (diferença). Os resultados mais relevantes e que respondem à nossa questão de pesquisa podem ser encontrados nas linhas da planilha nas linhas com as referências apropriação de valor, criação de valor, modelo de negócio e proposição de valor.

Nem todos os usuário ficam plenamente satisfeitos com a exibição dos resultado em forma numérica e, para isso adicionamos a terceira planilha que apresenta em forma gráfica os resultados obtidos na planilha “resultados”. De acordo com o tipo de análise que o usuário hipotético escolheu realizar, os gráficos disponíveis apresentaram visualizações mais ou menos apropriadas ao processo. O gráfico que apresenta os resultado completo oferece a maior densidade de informações, sendo o mais adequado para informar sobre os resultados de uma análise de completa (Figura 5.4). Nesse gráfico, podemos comparar os dados de referência de todas as relações com os resultados gerados pela ferramenta. Além disso, ele apresenta em conjunto as diferenças que foram geradas como resultado da análise de *gap*. Assim, em um único gráfico, todas as informações se encontram disponíveis para uma análise mais profunda.

Considerando que nem sempre o usuário hipotético escolherá realizar uma análise de *gap*, podendo optar apenas por analisar o contexto escolhido. Para esse caso criamos o gráfico que traz apenas as informações do resultado e não apresenta os dados de referência nem a diferença, já que não possuem nenhuma relevância para esse tipo de análise. Assim, o usuário hipotético terá um gráfico bastante simplificado que facilitará a análise completa do contexto estudado (Figura 5.5).

	A	B	C	D	E	F
1	id	grupo	elemento	Referência	Resultado	Diferença
2	1	Ecosistema	Comoditizador	63,0%	0,0%	63,0%
3	2	Ecosistema	Diferenciador	63,0%	0,0%	63,0%
4	3	Ecosistema	Dominator	63,0%	-57,0%	120,0%
5	4	Ecosistema	Expansão	63,0%	-36,6%	99,6%
6	5	Ecosistema	Gargalo	63,0%	-57,0%	120,0%
7	6	Ecosistema	Generatividade	63,0%	57,0%	6,0%
8	7	Ecosistema	Hub Landlord	63,0%	57,0%	6,0%
9	8	Ecosistema	Inovador	63,0%	-14,9%	77,9%
10	9	Ecosistema	Keystone	63,0%	-57,0%	120,0%
11	10	Ecosistema	Liderança	63,0%	-57,0%	120,0%
12	11	Ecosistema	Luta pela Liderança	63,0%	12,3%	50,7%
13	12	Ecosistema	Nascimento	63,0%	12,3%	50,7%
14	13	Ecosistema	População	63,0%	-0,2%	63,2%
15	14	Ecosistema	Proposição de Valor	63,0%	40,7%	22,3%
16	15	Ecosistema	Quantidade	63,0%	57,0%	6,0%
17	16	Ecosistema	Renovação ou Morte	63,0%	57,0%	6,0%
18	17	Ecosistema	Sustentável	63,0%	-12,8%	75,8%
19	18	Participante	Apropriação de Valor	63,0%	10,8%	52,2%
20	19	Participante	Coevolução	63,0%	-32,5%	95,5%
21	20	Participante	Coopetição	63,0%	12,3%	50,7%
22	21	Participante	Criação de Valor	63,0%	0,0%	63,0%
23	22	Participante	Modelo de Negócio	63,0%	7,0%	56,0%
24	23	Participante	População	63,0%	-14,7%	77,7%
25	24	Participante	Proposição de Valor	63,0%	26,1%	36,9%
26	25	Plataforma	Aberta	63,0%	100,0%	-37,0%
27	26	Plataforma	Coring	63,0%	100,0%	-37,0%
28	27	Plataforma	Escalável	63,0%	100,0%	-37,0%
29	28	Plataforma	Liderança	63,0%	100,0%	-37,0%

Figura 5.3: Exemplo da planilha de resultado da ferramenta

Ao escolher executar uma análise de *gap* completa o usuário hipotético pode buscar entender apenas a diferença entre os 2 sem ter maior interesse nos valores absolutos em si. Esse tipo de análise facilita a “comparar comparações”, por exemplo, comparar duas fases distintas da evolução das relações de influência. Nesse caso, ainda que essas relações tenham se modificado de maneira constante em algum direção, o aspecto mais relevante da análise é o conjunto de diferenças e para facilitar esse tipo de análise, construímos um gráfico que traz exclusivamente as diferenças (Figura 5.6).

Nem sempre o usuário hipotético escolherá uma análise completa do contexto estudado, optando por uma análise parcial. Nesse tipo de análise o foco do usuário hipotético não está em entender de maneira mais profunda como as relações de influência se relacionam, mas os resultados que elas trazem para o modelo de negócio do participante. Dessa maneira, desenvolvemos um gráfico que traz um recorte específico das variáveis que representam esse elemento, mais notadamente o modelo de negócio e os processos de proposta, criação e apropriação de valor (Figura 5.7).



Figura 5.4: Exemplo de gráfico que apresenta o resultado completo



Figura 5.5: Exemplo de gráfico que apresenta os resultados da análise completa

Gráfico com um recorte parcial que permite que o usuário hipotético analise apenas os resultados gerados pela ferramenta na análise parcial, de maneira que possa conduzir análises parciais que não se focam nos *gaps* entre o contexto estudados e dados de referência (Figura 5.8).

Nas situações em que o usuário hipotético decida pela análise de *gap*, ele pode escolher, da mesma maneira que na análise completa, analisar exclusivamente as diferenças e, para facilitar essa análise, criamos um gráfico exclusivo para exibir as diferenças resultantes de uma análise de *gap* parcial (Figura 5.9).

5.2 Considerações finais

Nesse capítulo abordou-se a ferramenta criada para apoiar no uso da solução, que tem por objetivo calcular o valor percentual que cada um dos conceitos tem dentro do contexto analisado. Sendo que destacamos os resultados das 4 variáveis que respondem à questão de pesquisa: modelo de negócio, proposta, criação e apropriação de valor. Assim, ao utilizar a ferramenta o usuário pode responder questões como “O nível de generatividade desse Ecosistema é alto?”, “Ele diminuiu no último ano?”, “Como se compara a outro Ecosistema?”.

Ao analisar o uso da ferramenta acima, podemos perceber os benefícios que ela traz para a Academia e para a indústria, uma vez que ela consolida conceitos que originalmente

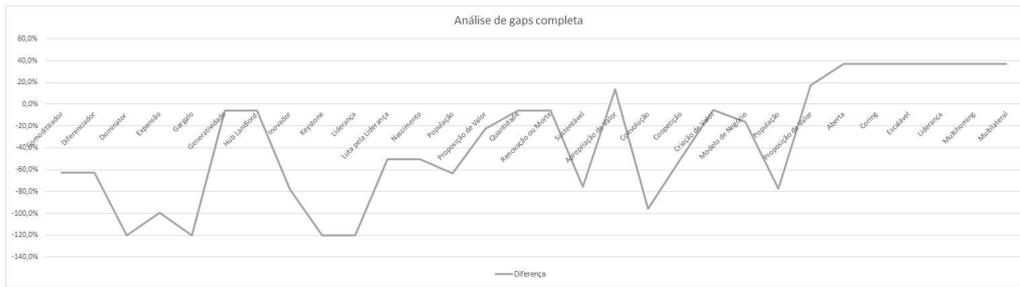


Figura 5.6: Exemplo de gráfico que apresenta as diferenças do resultado completo

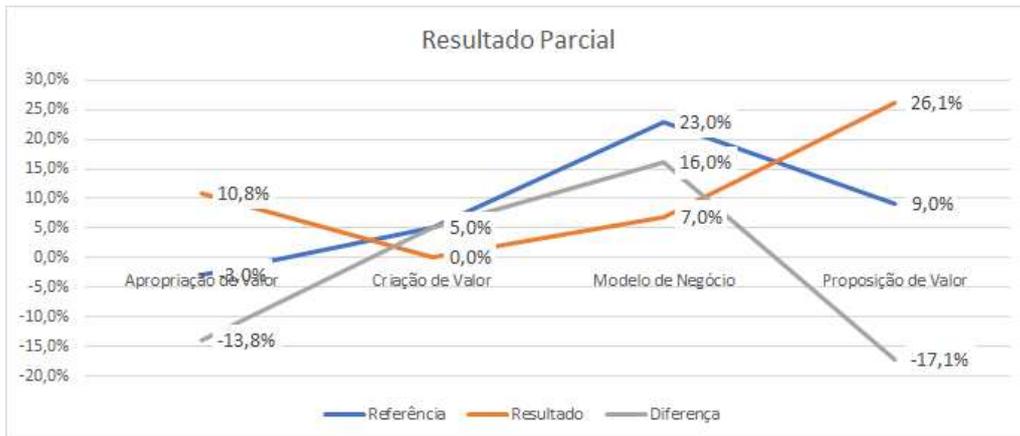


Figura 5.7: Exemplo de gráficos que apresenta o resultado, os dados de referência e as diferenças da aplicação parcial da solução

estavam dispersos na literatura. Além disso, ao criar uma ferramenta que normaliza os resultados sobre cada um dos elementos num intervalo que vai de -100% a 100%, oferecemos resultados concretos para processos de tomada de decisão. Por fim, ao permitir que o usuário utilize dados de referência e realize uma análise de *gap*, estendemos a utilização da ferramenta além de uma visão instantânea e passamos a oferecer uma capacidade analítica de longo prazo.

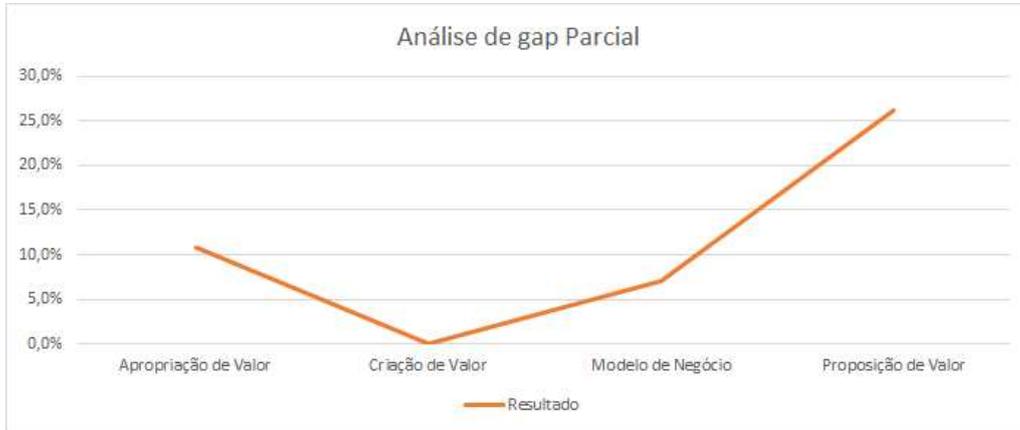


Figura 5.8: Exemplo de gráficos que apresenta o resultado da aplicação parcial da solução

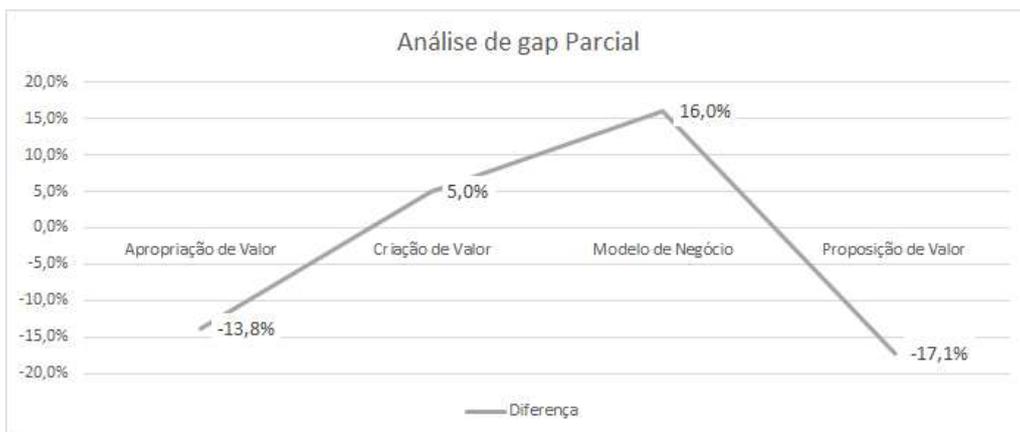


Figura 5.9: Exemplo de gráficos que apresenta as diferenças da aplicação parcial da solução

6. Estudo para Avaliação do Catálogo

O estudo conduzido tem como objetivo aplicar a solução teórica/tecnológica em um contexto específico e dar subsídios para avaliar a aplicabilidade do catálogo e encontrar respostas na investigação da conformidade da ferramenta como apoio a aplicação da CIPE.

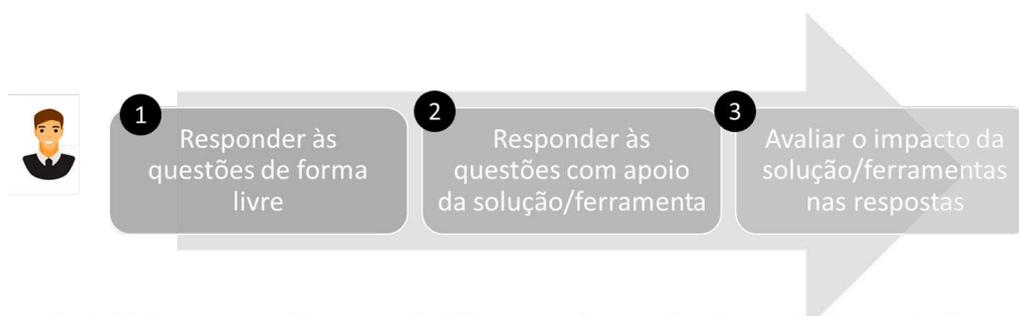
Com isso, pretendemos: (i) avaliar a estrutura teórica proposta para o catálogo, (ii) investigar os fatores mais críticos que influenciam a capacidade de análise sobre o tema, (iii) capturar percepção dos envolvidos no contexto do estudo em relação ao catálogo.

6.1 Planejamento do estudo

A abordagem utilizada neste estudo divide-se em 3 passos, sendo que no primeiro aplica-se um questionário para estabelecer uma linha de base sobre o entendimento do respondente sobre o assunto. No segundo passo, aplicada-se a ferramenta desenvolvida como apoio à solução, e no último passo o usuário preenche o mesmo questionário. Assim, poder-se avaliar a percepção do usuário sobre sua capacidade de responder as questões nos dois passos anteriores e determinar a eficiência da aplicação da ferramenta. Por fim, o respondente terá a oportunidade de trazer sua visão através de questões objetivas e percepções subjetivas através de um conjunto de questões abertas (Figura 6.1)

Para iniciar a execução do estudo, o usuário deverá responder ao conjunto de questões:

1. Como você percebe a influência da Plataforma Digital sobre o modelo de negócio dos participantes de um Ecossistema de Negócio?
2. Como você percebe a influência da Plataforma Digital sobre a proposição de valor dos participantes de um Ecossistema de Negócio?
3. Como você percebe a influência da Plataforma Digital sobre a criação de valor dos participantes de um Ecossistema de Negócio?



1. Inicialmente o usuário responderá livremente às questões do estudo de maneira livre e baseada apenas em seu conhecimento;
2. Em seguida o usuário responderá às questões do estudo com o apoio da solução/ferramenta;
3. Ao final, compararemos as respostas dadas nos passos 1 e 2 para concluir se a aplicação da ferramenta/solução permitiu que o usuário respondesse de maneira mais assertiva ao questionário;

Figura 6.1: Fluxo de validação da solução

4. Como você percebe a influência da Plataforma Digital sobre a apropriação de valor dos participantes de um Ecossistema de Negócio?
5. Quais os fatores que você percebe nas Plataformas Digitais que influenciam o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios?

No segundo passo, o usuário utilizará a solução/planilha como ferramenta de apoio para responder às mesmas questões. Ele deverá realizar os passos descritos no capítulo 5 para avaliar a influência da Plataforma Digital sobre o modelo de negócio, a proposição, criação e apropriação de valor. Dessa maneira, ele preencherá a planilha começando pela aba “entrada” onde os valores das relações de influência entre os elementos de Plataforma, Ecossistema e Participante são informados. Na sequência, o usuário informa os valores iniciais de presença dos elementos da Plataforma no contexto estudado. Caso tenha optado por utilizar valores de referência para fazer uma análise de *gap*, eles deverão ser preenchidos também. A lista ordenada de ações proposta busca facilitar o processo para o usuário, mas não existe qualquer impedimento para que o preenchimento seja feito em outra ordem. Ao final, os resultados são apresentados em formato numérico e gráfico.

Como terceiro passo, compara-se a percepção do usuário quanto a eficiência da solução e da ferramenta de apoio em melhorar seu entendimento quanto às questões apresentadas no estudo. Para isso, o usuário deverá responder sobre seu nível de concordância quanto às afirmações utilizando a escala de Likert (1=discordo totalmente, 2=discordo, 3=indiferente, 4=concordo e 5=concordo totalmente).

As afirmações a serem analisadas buscam compreender a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.

1. A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
2. A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a proposição de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
3. A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a criação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
4. A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a apropriação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
5. O fator “Plataforma com Arquitetura Aberta” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
6. O fator “*Coring* na Plataforma” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
7. O fator “Plataforma Escalável” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
8. O fator “Liderança na Plataforma” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
9. O fator “Multihoming na Plataforma” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
10. O fator “Plataforma Multilateral” é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios.
11. A solução/ferramenta é útil para o que se propõe.
12. Você pretende utilizar a solução/ferramenta no futuro.

Cada uma das respostas pode ser justificada.

Tabela 6.1: Significado do aumento do valor para cada um dos conceitos

modelo de negócio	Permite que de maneira geral o Ecossistema oferece boa capacidade de proposição, criação e apropriação de valor.
proposição de valor	Mostra que o Ecossistema oferece flexibilidade para que o participante desenvolva modelos inovadoras e disruptivos.
criação de valor	Mostra que o Ecossistema oferece espaço para a criação de valor uma vez que a proposta seja bem sucedida.
apropriação de valor	Mostra que o Ecossistema oferece um modelo justo de apropriação do valor que é criado ou cocriado pelo participante.

Por fim, o usuário deverá responder às questões em aberto sobre a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios. Assim, poderemos coletar impressões que não puderam ser mapeadas anteriormente. Assim, oferecemos a ele a possibilidade de expressar opiniões de maneira mais ampla.

1. Como a solução/ferramenta modificou a sua compreensão sobre as relações de influência?
2. Como os resultados modificaram a sua estratégia de atuação?
3. Você identificou a falta de algum elemento que poderia melhorar a eficácia da solução ou a usabilidade da ferramenta?
4. Faltou algum tipo de explicação que permitisse a compreensão de como usar a ferramenta ou do significado de algum dos conceitos aplicados?
5. O processo de aplicação da ferramenta poderia ser melhorado em algum aspecto, seja pra trazer mais clareza no entendimento ou para otimizar o seu uso?
6. Você teria mais alguma contribuição que não foi contemplada nas questões acima?

Durante a aplicação das questões, abordamos os 3 processos derivados do modelo de negócio, sendo eles proposição, criação e apropriação de valor. No entanto, devido às restrições de tempo dos entrevistados, apenas discutiremos com eles os resultados do processo de apropriação de valor. A seleção desse processo foi feita porque ele é o primeiro da cadeia e, conseqüentemente, a eficiência dos outros dependerá diretamente dele.

Para a validação da solução, empregamos um processo de seleção por conveniência para determinar quais plataformas fariam parte do estudo. Nesse contexto, selecionamos

duas plataformas que passamos a denominar “Plataforma 1” e “Plataforma 2”. A “Plataforma 1” está disponível ao público desde fevereiro de 2021 tendo consumido investimentos de 100 mil reais, aproximadamente, até a data do estudo. Ela pertence a uma *startup* que conta apenas com seu fundador, entrevistado no estudo, e se considera uma organização entrante em um Ecossistema em fase de nascimento.

A “Plataforma 2” pertence a uma organização com mais de 30 anos de mercado e já consumiu mais de 5 milhões de reais em investimentos. Ela começou a gerar resultado em janeiro de 2020. A organização tem papel de liderança em seu Ecossistema, centenas de colaboradores e um faturamento anual que coloca ela na faixa das organizações de grande porte. Entrevistou-se 2 gestores que atuam na Plataforma da organização, o primeiro tem um papel mais amplo na gestão estratégica e comercial que chamamos de “Gestor 1” aquele que e de “Gestor 2” o outro que tem um papel mais voltado para a curadoria dos serviços.

6.2 Estudo da plataforma 1

6.2.1 Coleta de dados

Na análise, ficou clara a visão do entrevistado de que a plataforma é transacional, que atua apenas na proposição de valor e busca atender a um ecossistema em estado de nascimento ainda sem uma organização central. Conseqüentemente, todas as relações identificadas no catálogo para outros tipos de plataformas, estágios do ciclo de vida do ecossistema ou perfil de liderança não puderam ser avaliadas, uma vez que não fazem parte da realidade do entrevistado.

No primeiro passo da avaliação, o entrevistado respondeu às perguntas sem a orientação do catálogo percebemos grande dificuldade para abordar o tema devido a sua falta de familiaridade com a maioria dos conceitos abordados (“...*Você pode botar, é arquivos. A tese é planilhas, vídeo é, ou seja, você é compartilha a informação de forma da confiança para as outras partes virem até você, não é?...*”).

Para que o entrevistado pudesse utilizar a ferramenta, os elementos básicos foram explicados para ele que, quando indagado sobre sua compreensão, informou sentir-se confortável (“...*Não, eu acho que eu entendi todos eles assim está bom ...*”)

A visão do entrevistado sobre os fatores identificados no catálogo foi:

Plataforma aberta. Na análise sobre a abertura da plataforma, o foco do entrevistado ficou principalmente nas barreiras de entrada e saída (“... Isso ela é bastante aberta, né? Com? baixa barreira de entrada e de saída também. E de de zero a 100%.”). Outros aspectos como a possibilidade da criação de complementos ficou de fora. Mas, na perspectiva dele, mesmo que com uma compreensão limitada, a abertura da plataforma tem alta relevância. Ele entende que ela impede que gargalos sejam controlados. (“...ela é uma plataforma aberta e, conseqüentemente, você não pode explorar gargalos, ou seja, você está oferecendo a abertura para todo mundo que se relaciona pela sua plataforma. Isso ela é bastante aberta ...”)

Coring de serviços. Segundo a visão do usuário, o *coring* seria um ponto fundamental da sua estratégia (“...Isso já aconteceu porque o que que isso faz, né? Quando você está dentro de uma plataforma e o terceiro está oferecendo um serviço, em geral você vai ter por ele coisa do tipo. Quando você traz para dentro da plataforma, será para dentro da assinatura do usuário ou alguma coisa assim. Ele já está embutido, não é? Então você consegue ter novas propostas de valor porque ele já passa a ser um pedaço da plataforma, não tem comprar aquilo à parte ...”). O conceito de *coring* não pareceu ter ficado tão claro para o entrevistado considerando a resposta e o exemplo dele (“... Não é? Por exemplo, alguém pode. É botar o conteúdo lá do hotmart. E anunciar gratuitamente dentro da plataforma. Isso pode acontecer. Mas mesmo assim, eu vejo como positivo, não é? Porque o senhor teve que fazer assinatura, assinatura? Não. Ela teve que se cadastrar. Eu tenho o contato dela, eu posso trabalhar ela como um cliente. Para outras coisas. ...”). Mas pela sua explicação, a aplicação apenas consome conteúdo estático de seus usuários, sendo que não há como internalizar qualquer tipo de serviço oferecido externamente.

Plataforma escalável. A visão do usuário é que a escalabilidade é importante (“...Quanto mais entrar, melhor. ...”) e que a plataforma é escalável para o volume que ele acredita que atenderá (“...Você acha que ela e escalabilidade é um problema? Para que as pessoas cooperem, não. Não, não, quanto mais os cara é, ela é escalável e quanto mais gente entrar, melhor ...”) mas para que a plataforma possa atender valores maiores, exigiria investimento pra isso (“...É assim o sistema onde a hospedagem ou mais, tudo isso tem que ser regenerado, né? Mas ela ela tá então hoje ela não é escalável. Para isso, não é para um para um de usuários assim, de 1 hora pra outra, ela escala até um certo ponto, não é isso? ...”)

Liderança da plataforma. Para o entrevistado, o impacto da liderança da plataforma

não parece ficar muito evidente. Mesmo informando que entende a força desse fator quando questionado diretamente (“... *Eu acho que é...*”), na prática, ele não percebe essa influência. (“... *Agora já está um pouco mais equilibrado. Na proposta que a gente tem. Eu não vejo ninguém liderando, né? Mas é algo, algo novo. ...*”)

Multihoming na plataforma. Segundo o entrevistado o conceito de *multihoming* era desconhecido pra ele, mas foi compreendido. Ainda assim considerando a maneira como respondeu sobre seu fator de impacto (“... *Eu acho que não, eu diria, talvez uma nota 2, né? É pouco relevante, porque ela é já é feita para justamente por ter esse cross checking de informações...*”) não parece ser muito importante.

Plataforma multilateral. Ao analisar a multilateralidade, o entrevistado considera limitada a sua capacidade de contribuição uma vez que não há como saber se a criação de valor se efetiva entre os pares (“...*Eu diria que tem mais. Eu é assim, eu não. Eu como os contatos não são intermediou, a gente não faz intermediação, não há, são diretos, é, a gente sabe que tem interesse. É possível que eles estejam contratando diretamente, então...*”)

Ele entende que a plataforma traz um elemento de confiança muito forte e que isso ajuda a responder à nossa pergunta, porque torna-se um elemento adicional à proposição de valor do participante.

6.2.2 Resultados

O resultado do processo de análise feito pelo uso do catálogo mostra que existe uma influência positiva da plataforma sobre a proposição dos participantes do ecossistema, calculada em 14%. Assim, podemos entender que seria benéfico para um participante utilizar a plataforma. Na análise dos resultados, destaca-se a percepção do entrevistado de que o nível de influência dos fatores elencados no catálogo, no caso da sua plataforma, é bem alto, sendo 100% para liderança, coring, escalável, aberta e multilateral. O único elemento que ficou de fora foi o *multihoming*, uma vez que não se aplica ao processo em avaliação de proposição de valor.

O primeiro elemento, *dominator*, foi atribuído o valor zero, uma vez que esse comportamento não foi identificado pelo entrevistado no ecossistema estudado. Na perspectiva dele, não existe uma liderança clara no ecossistema e ele, como líder da plataforma, busca obter essa posição(Figura 6.18).



Figura 6.2: plataforma 1 - Resultado do tipo dominator do ecossistema

Analisando o elemento número dois, como a plataforma é bem aberta, não há como controlar gargalos, e conseqüentemente seu impacto sobre o gargalo seja um valor -90%. Mas esse valor de 90%, mesmo sendo alto, não tem qualquer efeito relevante na medida que se atribui 0% na relação entre o gargalo e o processo de proposição de valor do participante. Esse exemplo nos mostrou que, permitir o uso do valor zero em algum circunstância, elimina por completo toda a influência de todos os elementos anteriores. No estudo, independentemente dos valores da plataforma aberta e sua relação com o gargalo, o resultado calculado para a influência do gargalo será sempre zero (Figura 6.19).



Figura 6.3: plataforma 1 - Resultado do tipo gargalo do ecossistema

O terceiro elemento, generatividade, possui grande influência no resultado final, uma vez que a abertura da plataforma possua uma influência de 90%, ela tem um valor alto e sua influência sobre o processo de proposição de valor também é bem alto (90%)(Figura 6.20).



Figura 6.4: plataforma 1 - Resultado do tipo generatividade do ecossistema

O caso do quarto elemento, proposição de valor do ecossistema, é bem parecido com o do terceiro, uma vez que ele tem um valor alto calculado a partir da influência dos outros elementos e também possui uma relação de alta influência sobre o processo(Figura 6.21).

O elemento número cinco, coevolução, ainda que comece com valores altos na plataforma escalável, com 100%, e o gargalo, com 90%, perde todo seu valor de influência por ter como único fator de influência a luta pela liderança e, como esse não é o estágio atual do ecossistema, ele recebeu valor zero(Figura 6.22).

O *coring*, que é o sexto elemento da análise, possui um grande impacto na proposição de valor, porque desencoraja participantes de oferecer serviços através da plataforma, já que podem ser copiados e suas ofertas podem perder a razão de existir. No modelo de calculo ele tem valor de 60% e isso ameniza o impacto que existiria, se comparado com um valor próximo de 100%(Figura 6.23).

O último dos elementos dessa análise, multilateral, tem um valor alto, 100%, e está

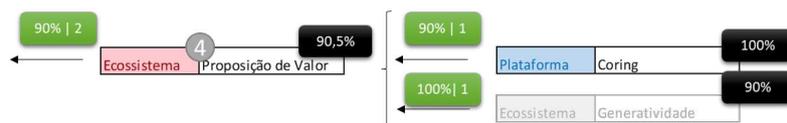


Figura 6.5: plataforma 1 - Resultado do tipo proposição de valor do ecossistema



Figura 6.6: plataforma 1 - Resultado do tipo coevolução do participante

conectado à proposição de valor também por outro valor alto, 90% (Figura 6.24).

6.2.3 Percepção do entrevistado sobre a solução

O entrevistado indicou que a ferramenta trouxe boa compreensão sobre o modelo de negócio e proposição de valor, mas entendeu que as perguntas sobre criação e apropriação de valor não seriam aplicáveis, uma vez que a plataforma não influencia esses processos. Dos fatores listados no catálogo, ele identificou como mais relevantes plataforma Escalável, Liderança na plataforma, plataforma Multilateral e como menos Coring na plataforma, Multihoming na plataforma. Ele classificou a ferramenta como útil para aquilo que se propõe e que voltaria a utilizá-la no futuro (Figura 6.25).

Na visão dele, a solução ajudou a entender melhor a influência da plataforma dele sobre os Participantes do ecossistema de negócio, ainda que não esteja completamente clara (“...Sim, ajudou a ajudar a entender melhor. Eu ainda não estou 100% compreendendo, né?...Com certeza ajudou a entender melhor, está bom...”), e que ela pode ajudá-lo a alterar sua estratégia de atuação.

Os fatores que ele identificou como faltantes são a confiança que a plataforma traz para a relação entre partes que não se conhecem e o fato da plataforma ser ou não conhecida do público, que inicialmente ele chamou de liderança (“... eu digo liderança, porque ela é a ela é uma coisa nova, porque não tem outros, né? Mas ela, ela é muito pouco conhecida, né? A nossa proposta não é. ...E a gente está pensando, qual, qual seria o fator que a gente avaliaria para é, seria marketing? Ter conhecimento do mercado sobre a plataforma, alguma coisa assim ...”).

Na aplicação da ferramenta, o entrevistado indicou que o desconhecimento dos principais conceitos foi o maior entrave para obter um resultado melhor com a ferramenta (“... Eu fiquei com um pouco de dúvida assim, de para me situar ou. É Ela, talvez agora olhando. É com mais calma que eu consigo identificar, né? É, talvez algum preâmbulo,

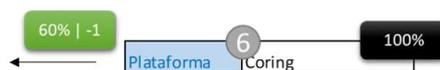


Figura 6.7: plataforma 1 - Resultado do tipo coring da plataforma

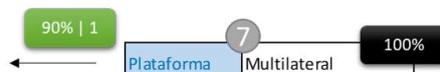


Figura 6.8: plataforma 1 - Resultado do tipo plataforma multilateral

alguma coisa assim para mas é sobre os conceitos que são aplicados na ferramenta core. Não sei o que ou sobre o uso da ferramenta propriamente dita....”). Para oferecer uma experiência melhor no uso da ferramenta, sugeri uma explicação mais detalhada antes de sua aplicação (“...É talvez um preâmbulo, né? Algo inicial, explicação geral, isso é isso. Se caso se aplica, né? ...”). Sendo uma explicação mais detalhada a única sugestão de melhoria (“..Então ela é mais esse sentido de explicação inicial do está das influências, né? De que forma a gente pode identificar algum gargalo para trabalhar, não é? ...”).

6.3 Estudo da plataforma 2, entrevista como o Gestor 1

6.3.1 Coleta de dados

Na análise, ficou claro a visão de que ela é uma plataforma transacional, que atua tanto na proposição quanto na criação de valor e busca atender a um ecossistema em um nível alto de maturidade que podemos classificar como em um estado de expansão. O entrevistado enxerga a própria organização como exercendo um papel de liderança. Consequentemente, todas as relações identificadas no catálogo para outros tipos de plataformas, estágios do ciclo de vida do ecossistema ou perfil de liderança não puderam ser avaliados, uma vez que não fazem parte da realidade do entrevistado.

No primeiro passo da avaliação, o entrevistado respondeu às perguntas sem a orientação do catálogo. Através do questionário inicial, deixou claro que possui um certo nível de familiaridade com o tema e com boa parte dos conceitos abordados.

A visão do entrevistado sobre os fatores identificados no catálogo foi:

Plataforma aberta. Na análise da abertura da plataforma, o entrevistado aborda as limitações quando perguntado sobre as possibilidades de outros influenciarem significativamente qualquer aspecto da plataforma (“...Não consegue não, né? Não, não tem essa possibilidade não, tá? Ele pode criar junto com a plataforma e trazer boas ofertas para

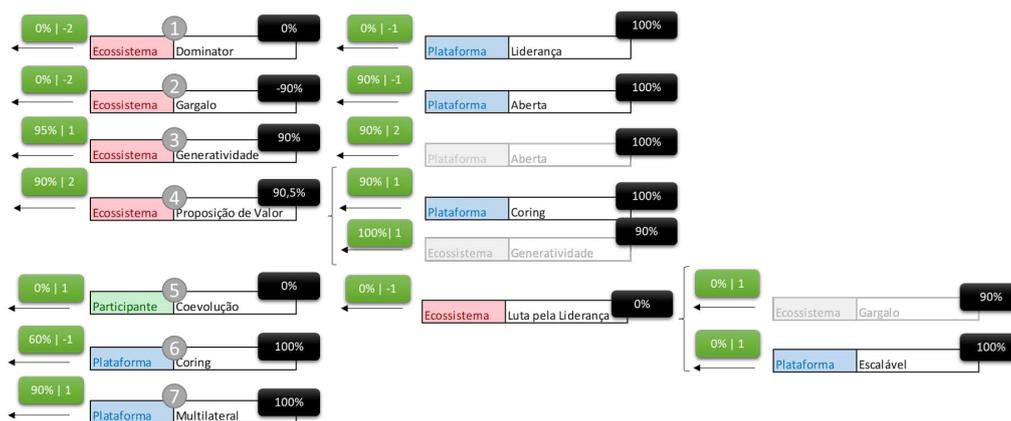


Figura 6.9: plataforma 1 - resultado completo do processo proposição de valor

o catálogo, mas não sem da participação do líder da plataforma ...”). O entrevistado cita uma restrição uma vez que a líder da plataforma é uma OS (organização social) ela não pode intermediar uma prestação de serviços sem agregar valor (“...Como OS a gente ter que ter essa originalidade na entrega ...”).

Coring de serviços. Segundo a visão do usuário, o *coring* ainda que seja uma possibilidade, não é uma estratégia que esteja sendo considerada.

Plataforma escalável. A visão do usuário é que a escalabilidade é importante, mas é extremamente limitada em função de processos que são executados manualmente (“...Tem o elemento pessoas, né? ... É um ponto onde a gente precisa avançar...”)

Liderança da plataforma. O aspecto do impacto da liderança da plataforma para o entrevistado é percebido como fundamental (“... Eu acho que a liderança ela é importante em qualquer lugar...”) e como um processo de integração e facilitação (“... Eu acho que é um espaço de de troca. Então assim, ao mesmo tempo que a gente tem um papel integrador, a gente tem também um papel de facilitador. ...”). Além disso, uma visão cooperativa para a evolução do ecossistema como um todo (“...Não é? então de integrar, né? De ter essa visão do todo e talvez integrar pequenos serviços para gerar um serviço maior...”).

Multihoming na plataforma. Segundo o entrevistado, mesmo nas situações onde cliente se posiciona em diversas plataformas, eles conseguem manter a sua fidelidade por atributos como preço (“... O Google Workspace entra nisso que você está falando, intermediação. A gente foi lá, negociou com a Google e trouxe uma oferta que assim, a

nível de Brasil é imbatível. É a menor Numa visão, então mais ampla, alto nível, a plataforma fica nessa intermediação de organizar, né? E ter um catálogo de serviços digitais que seja atrativo para os clientes ... ”). A visão da liderança e da plataforma como um catalisador da multilateralidade, facilitando o acesso de um lado do mercado ao outro (“...Mas também de de facilitar o acesso. Não é? De fazer de facilitar a chegada desses players, né? desses serviços nas instituições,...”)

Plataforma multilateral. Ao analisar a multilateralidade, o entrevistado considera ser o coração da plataforma e seu valor principal para os usuários e registrou a importância de adicionar valor direto à entrega (“...*Todos os serviços que estão no catálogo tem que ter um valor agregado da organização, porque nós somos uma organização social...*”). Na sua percepção mesmo considerando os serviços que a própria organização entrega para o mercado através da plataforma se baseia em um modelo de intermediação (“... *A plataforma, ela não é dono de nenhum serviço, então o papel da plataforma é interagir com o dono do serviço, modelar oferta e subir para o catálogo mesmo quando ele é da própria organização, mesmo que ele não é da dona....*”). Muitas vezes, dentro da organização, as pessoas parecem ter dificuldade de entender as fronteiras que dividem a gestão do serviço e a intermediação feita pela plataforma (“...*Que ele tem que conseguir separar, né? Até onde vai ali a responsabilidade e o papel do do dono do serviço e aonde começa o do gestor do catálogo da plataforma ...*”).

6.3.2 Resultados

O resultado do processo de análise feita pelo uso do catálogo mostra que existe uma influência positiva, mas bem fraca, numa situação de quase neutralidade, da plataforma sobre a proposição dos participantes do ecossistema, calculada em 4,4%. Assim, podemos entender que seria benéfico para um participante utilizar a plataforma. Na análise dos resultados, destaca-se a percepção do entrevistado de que o nível de influência dos fatores elencados no catálogo, no caso da sua plataforma, é bem alto, sendo 100% para liderança, multihoming e multilateral. Os fatores com menor influência são a abertura da plataforma e o *coring*.

O primeiro elemento, dominator, foi atribuído o valor zero, uma vez que esse comportamento não foi identificado pelo entrevistado no ecossistema a ser considerado. Na perspectiva dele, não existe uma liderança clara no ecossistema mesmo que sua organização posicione-se um pouco a frente das demais nesse item (Figura 6.18).

Analisando o elemento numero dois, gargalo, a plataforma não é tão aberta (50%), mas



Figura 6.10: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo dominador do ecossistema

o entrevistado acredita que existam gargalos que possam ser explorados, assim o valor de 100% é afetado pelo fator -2 o que gera um resultado normalizado de -50%. E esse valor ganha relevância na medida que atribui-se 100% na relação entre o gargalo e o processo de proposição de valor do participante. Dessa maneira, o potencial de uso do gargalo para controlar as propostas de valor do ecossistema traz um efeito geral negativo para o processo (Figura 6.19).



Figura 6.11: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo gargalo do ecossistema

O terceiro elemento se mostra extremamente influente no resultado final, uma vez que tanto o elemento plataforma aberta, quanto a relação com a generatividade tem valores limitados, sendo 50% e 0%, respectivamente. Assim, não existe influência da generatividade sobre a proposição de valor (Figura 6.20).



Figura 6.12: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo generatividade do ecossistema

A influência do quarto elemento, proposição de valor do ecossistema, é positiva com um valor de 12,5% e uma influência de 80% com peso 2. Essa influência vem do elemento *coring* com valor de 50% com influência de 50% e peso 1, enquanto generatividade não tem influência (Figura 6.21).

O elemento número cinco, coevolução, ainda que comece com valores significativos na plataforma escalável, com 80%, e o gargalo, com 50%, perde toda sua influência por ter como único fator de influência a luta pela liderança e como esse não é o estágio atual do ecossistema, ele recebeu valor zero (Figura 6.22).

O *coring*, que é o sexto elemento da análise, possui um grande impacto na proposição de valor, porque desencoraja participantes de oferecer serviços através da plataforma, já que podem ser copiados e suas ofertas podem perder a razão de existir. No modelo de cálculo, ele tem valor de 50% e uma relação de influência de 50% com peso 1. Nessa situação o *coring* influencia negativamente o valor total da proposição de valor (Figura 6.23).



Figura 6.13: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo proposição de valor do ecossistema



Figura 6.14: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo coevolução do participante

O ultimo dos elementos dessa análise, multilateral, tem um valor alto, 100%, e está conectada à proposição de valor também por outro valor alto, 100% e peso 1 (Figura 6.24).

6.3.3 Percepção do entrevistado sobre a solução

O entrevistado fortaleceu a necessidade de uma explicação prévia mais detalhada e completa na medida que não possui grande familiaridade com o assunto.

Descreveu o valor que enxerga no modelo de análise de *gaps* entre os resultados coletados ao longo do tempo (“... *Eu acho que ela pode ser um bom indicador, então depende se vai fazer outras, aguardar esse histórico, e daqui há seis meses a gente pode fazer outra análise ... eu acho que esse é um propósito, tirar um retrato de como que está, conseguir identificar onde estão as principais dores, eles principais gas e ainda em seis meses vamos fazer algumas ações para sanar ou minimizar tais ou ampliar ao tal coisa. E aí reavalia de novo....*”)(Figura 6.25).

Reportou o valor que enxerga em ver um modelo formal, que permite uma visão mais estruturada das influências analisadas, permitindo ajustar elementos da plataforma compreendendo previamente quais os resultados esperados (“... *Acho que ela dá mais clareza...*”).

A ferramenta é percebida como capaz de afetar as decisões estratégicas (“...*Se você consegue perceber melhor, onde estão os débitos, isso pode. Isso, naturalmente, influencia as ações...*”).

O fator que foi sugerido para adição foi sustentabilidade (“...*Tem um ponto que eu não sei se isso casa eu tenho algum Existe alguma coisa e na metodologia. Mas a questão de de sustentabilidade, de retorno, porque aí você vai, avaliou vários aspectos técnicos, liderança, lateralidade, muitas coisas. Mas não tem nenhuma questão, nada falando sobre sustentabilidade. Você tem essa uma plataforma que tem que ter um indicador de sustentabilidade, porque você acha sim, pela forma sustentável pessoal. Não vai querer*”).

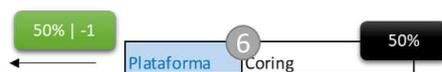


Figura 6.15: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo coring da plataforma

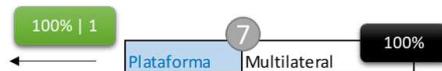


Figura 6.16: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado do tipo plataforma multilateral

aderir a ela. ... Eu estou pensando Sustentabilidade mais do ponto de vista de continuidade, de viabilidade do negócio...”). Outro fator sugerido foi o ESG (Environment Social and Governance) (“... E aí uma outra coisa também, que hoje está começando a falar muito, que a questão da ESG, essa questão de sustentabilidade. Então acho que tem um indicador também assim do quanto a plataforma contribui ou reduz o impacto no ambiental. Então são o quanto tem de práticas ambientais, sociais e de governança relacionados a essa plataforma que são positivas... isso novo, mas eu acho que é algo que a gente possa começar a olhar como se está propondo...”)

Na visão do entrevistado a ferramenta pode melhorar no aspecto da apresentação dos resultados para o usuário (“...Se isso for aplicado no mercado, alguma coisa você vai estar lidando com pessoas mais de liderança, talvez não sejam tão técnicos. Então, você talvez até pensar em fazer alguma consulta, algum colega que entende um pouco mais dessa parte de design para ter a melhorar a forma como você mostra ...”).

De maneira geral, a ferramenta foi bem avaliada, pelo entrevistado, que destacou a importância do modelo de análise de gaps (“...Acho que a proposta é que você traz a você, está construindo, validando. Acho que ela é bem interessante com certeza. E eu acho que agrega valor e ajuda, principalmente pensando nessa questão de ter um acompanhamento, porque não pode ser algo pontual que, se for pontual, não vai resolver. ...”).

6.4 Estudo da plataforma 2, entrevista com o Gestor 2

6.4.1 Coleta de dados

Na análise, o “Gestor 2” apresentou uma visão bem parecida com a do “Gestor 1” de que ela é uma plataforma transacional, que atua tanto principalmente na proposição e muito pouco na criação de valor. A plataforma busca atender a um ecossistema já maduro, mas não tem muita certeza sobre como classificá-lo quanto aos estágios do ciclo de vida. O entrevistado enxerga a própria organização como certo nível de liderança.



Figura 6.17: plataforma 2, Gestor 1 - Resultado completo do processo proposição de valor

No primeiro passo da avaliação, o entrevistado respondeu às perguntas sem a orientação do catálogo percebemos grande dificuldade para abordar o tema devido a sua falta de familiaridade com a maioria dos conceitos abordados (“...*Você pode botar, é arquivos. A tese é planilhas, vídeo é, ou seja, você é compartilha a informação de forma da confiança para as outras partes virem até você, não é?...*”).

Para que o entrevistado pudesse utilizar a ferramenta os elementos básicos foram explicados para ele que quando indagado sobre sua compreensão informou sentir-se confortável (“...*Não, eu acho que eu entendi todos eles assim está bom ...*”).

A visão do entrevistado sobre os fatores identificados no catálogo foi:

Plataforma aberta. Na perspectiva do entrevistado a plataforma é aberta (“... *Então, pode ser considerada aberta à então, com certeza é uma plataforma aberta...*”).

Coring de serviços. O usuário não enxerga uma possibilidade de um evento como esse acontecer no curto prazo (“...*Eu não vejo isso dentro da plataforma não, tá? Esse cenário tá? Não vejo porque sendo um canal, então não absorveria, não se apropriaria de uma propriedade intelectual de algum parceiro ou, enfim, qualquer outra coisa...*”) Mas quando apresentado a um exemplo mais concreto de *coring* entende que é possível (“... *poderia, poderia sim [ter acontecido], é seria assim, é possível sim ...*”). Não considera como uma opção estratégica (“...*De maneira geral, de estratégia, poderia ver usada, tá? É, eu só vi isso acontecer uma vez na Organização, É, a gente tinha o Adobe Connect. Na verdade, você compra um produto fechado e troca por um GT [Grupo de Trabalho] ...*”).

Plataforma escalável. O entrevistado traz a visão de que a plataforma não foi criada

tendo escalabilidade como prioridade já que opera num mercado B2B e cada nova transação depende de um processo manual que pode consumir bastante recurso (“... *porque o comercial, ele é totalmente humano, né? Éle é manual, B2B é manual. Existe muitas reuniões, muito trabalho para conseguir transformar um lead num contrato, né? E é, acho que não, isso não. Ele não foi criado para escalar, não ...*”)

Liderança da plataforma. Ao falar sobre liderança, o entrevistado olha da perspectiva da luta pela liderança (“... *Então, existe, sim, uma liderança, é, é, acho que as pessoas já procuram, a plataforma para prospectar alguma solução de nuvem. Algo nesse sentido ...*”).

Multihoming na plataforma. Ainda que o usuário enxergue que o *multihoming* exista e possa trazer alguma perda para a plataforma, entende que pra muitos participantes ela seria o canal mais rentável (“... *Assim, olha, depende, né? Essas empresas de mercado já, a plataforma é mais um canal. Mas quando você pega, por exemplo, um GT [Grupo de Trabalho] que vem de um GT Fase 2 [em fase de ida para o mercado], por exemplo, talvez o canal mais importante deles seja a plataforma, Eu não diria exclusivo. porque tem um canal dele próprio, comercial e a plataforma...*”)

Plataforma multilateral. O entrevistado identifica a multilateralidade como elemento principal de existência da plataforma (“... *intermediação, é o coração da plataforma, né? É, até porque este é um contrato com a organização pela plataforma, não contrata a empresa, né? Contrata diretamente pela organização, a gente está ganhando...*”)

Ele entende que a plataforma cria uma relação de confiança muito forte entre produtor e consumidor e que isso ajuda a responder à nossa pergunta, porque torna-se um elemento adicional à proposição de valor do participante.

6.4.2 Resultados

O resultado do processo de análise feita pelo uso do catálogo mostra que existe uma influência positiva da plataforma sobre a proposição dos participantes do ecossistema, calculada em 3,8%. Assim, podemos entender que seria benéfico para um participante utilizar a plataforma. Na análise dos resultados, destaca-se a percepção do entrevistado de que o nível de influência dos fatores elencados no catálogo mais alto, com valor de 100%, é apenas para plataforma multilateral. Os elementos percebidos pelo entrevistado como menor valor de influência, sendo todos eles rotulados com 20%, são *coring*, plataforma

escalável e liderança.

O primeiro elemento, dominator, foi atribuído o valor zero, uma vez que esse comportamento não foi identificado pelo entrevistado no ecossistema a ser considerado. Na perspectiva dele, a organização é líder do ecossistema e não enfrenta qualquer tipo de concorrência por essa Liderança (Figura 6.18).



Figura 6.18: Resultado do tipo dominator do ecossistema

Durante a entrevista, as respostas sobre o gargalo indicaram uma plataforma razoavelmente aberta, com valor de 85%, e ainda assim, ela permite que um gargalo seja explorado pelo líder, com um valor de 40%, resultando em um valor de -34% para o gargalo. Ainda que seja reconhecida a existência de um gargalo (“...Tem, mas é relacionamento. Acho que é um, seria um gargalo aí que a gente tem controle, né? Ela tem muito trânsito entre esse ecossistema e o Governo...”), o entrevistado considerou que ele não tinha efeito na proposição de valor (Figura 6.19).



Figura 6.19: Resultado do tipo gargalo do ecossistema

A generatividade, terceiro elemento, se origina em uma plataforma aberta, com valor de 85%, e com um valor de 10% na relação, generatividade está limitada a 8,5%. Mas ainda assim, ao final o entrevistado não percebe relação com a proposição de valor. O entrevistado enxerga a possibilidade dos usuários adicionarem serviços à plataforma (“...não é absolutamente aberta, cheia de generatividade, mas tem uma coisa que era propor alguma coisa, se aprovada, e depois que eu virar, poder virar um serviço, né? ...”) (Figura 6.20).



Figura 6.20: Resultado do tipo generatividade do ecossistema

No caso do quarto elemento, proposição de valor, sendo influenciado por 2 fatores com valores baixos, plataforma aberta e *coring*, com 20% e 8,5% respectivamente, mas a influência do *coring* é neutra devido ao valor zero na relação. plataforma aberta traz certa influência devido à intensidade de 15% e peso 1, atribuindo um valor de 1,5% à proposição de valor do ecossistema, que mesmo com uma intensidade de 90% e peso 2, resulta em baixa influência. Dos quatro elementos analisados até aqui, esse é o primeiro com valor

diferente de zero, o que faz que o valor calculado caminhe na direção da neutralidade (Figura 6.21).



Figura 6.21: Resultado do tipo proposição de valor do ecossistema

O elemento número cinco, coevolução, ainda que comece com um valor baixo na plataforma escalável, com 20%, e o gargalo, com um valor negativo -34%, tem valores médios de intensidade, resultando na luta pela liderança com -10,5%, e como ela prejudica o coevolução, o peso da relação é de -1, gera um valor final 2,7% (Figura 6.22).

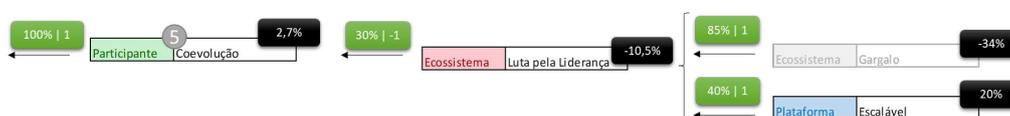


Figura 6.22: Resultado do tipo coevolução do participante

O *coring*, que é o sexto elemento da análise, possui um impacto limitado na proposição de valor, com um valor individual de 20% e uma relação com intensidade de 10% (Figura 6.23).

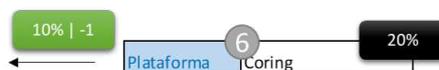


Figura 6.23: Resultado do tipo coring da plataforma

O último dos elementos dessa análise, multilateral, tem um valor alto, 100%, e está conectado à proposição de valor também por outro valor alto, 100% (Figura 6.24).

6.4.3 Percepção do entrevistado sobre a solução

O entrevistado indicou que a ferramenta trouxe boa compreensão sobre o modelo de negócio e proposição de valor. Dos fatores listados no catálogo, ele identificou com mais relevantes plataforma escalável, liderança na plataforma, plataforma multilateral e como menos *coring*, *multihoming* na plataforma. Ele classificou a ferramenta como sendo útil para aquilo que se propõe e que voltaria a utilizá-la no futuro (Figura 6.25).

Na visão dele, a solução ajudou a entender melhor o contexto estudado, ainda que não esteja completamente clara (“...Sim, ajudou a ajudar a entender melhor. Eu ainda não estou 100% compreendendo, né?...Com certeza ajudou a entender melhor, está bom...”), e que ela pode ajudá-lo a alterar sua estratégia de atuação.

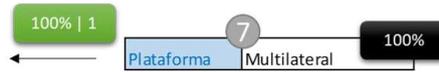


Figura 6.24: Resultado do tipo plataforma multilateral

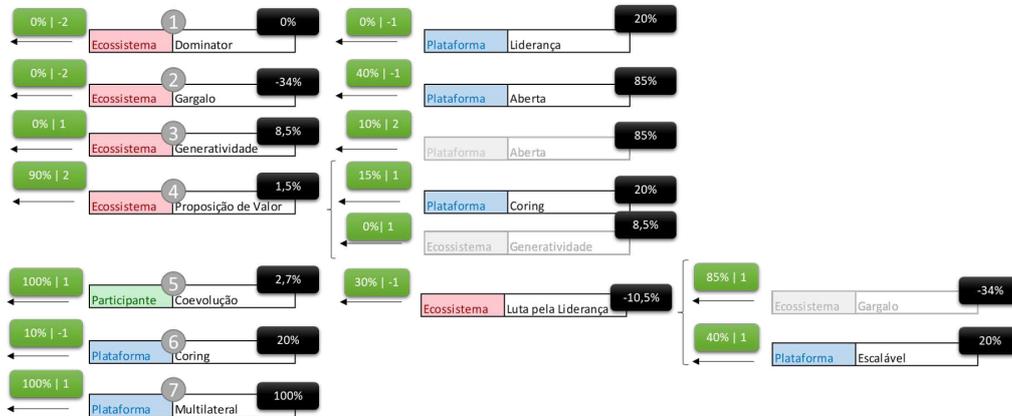


Figura 6.25: Resultado completo do processo proposição de valor

Ele não identificou nenhum fator adicional que poderia ser adicionado ao catálogo e que poderia ajudar a entender a influência das plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos participantes de um ecossistema de negócios.

Na aplicação da ferramenta, o entrevistado indicou que o desconhecimento dos principais conceitos foi o maior entrave para obter um resultado melhor com a ferramenta (“...A partir do momento que tiver um entendimento dos conceitos...”). Inclusive sugeriu que fosse criado um documento explicativo da solução, ferramenta e conceitos (tipos e relações do catálogo) ajudaria a utilização da ferramenta.

6.5 Limitações e ameaças à validade

O estudo de viabilidade foi feita com 2 plataformas e 3 gestores, de maneira que esse escopo poderia ser ampliado para que tivéssemos resultados mais amplos. Além disso, foi realizado apenas um estudo de viabilidade sendo que outros modelos como um estudo de caso poderiam trazer uma visão mais completa do tópico em análise, por fim, foram entrevistados apenas os líderes das plataformas, seria valioso que a mesma aplicação fosse feita com pessoas com outros perfis, como provedores de serviços ou desenvolvedores de complementos.

6.6 Considerações finais

Com esse estudo de viabilidade, pode-se observar que os usuários perceberam a relevância da solução teórica e da ferramenta tecnológica de apoio para suas práticas e que teriam interesse em utilizá-la novamente. Os entrevistados sugeriram a adição de fatores de influência, que podem ser investigados em estudos futuros: (i) confiança que a Plataforma traz para a relação entre partes que não se conhecem (ii) o nível de notoriedade da Plataforma, i.e., ser ou não conhecida do público, (iii) sustentabilidade da perspectiva da perenidade da plataforma e (iv) ESG (Environment Social and Governance) e seu impacto para organizações que direcionam suas parcerias de negócio com foco em sustentabilidade.

Os entrevistados não sentiram facilidade em utilizar a solução tecnológica, principalmente devido à falta de familiaridade com muitos dos conceitos (tipos e relações) existentes no catálogo e que foram abordados durante as entrevistas. Assim, sugeriram que antes da aplicação da ferramenta, fosse realizada uma explicação conceitual mais ampla e profunda, além de uma revisão especializada da experiência do usuário na maneira como os dados são apresentados.

A apresentação dos resultados em formato gráfico para os entrevistados não foi descrita como um passo formal do processo de avaliação, mas ainda assim tomamos a iniciativa de debater com eles sobre o impacto dessa informação. Da perspectiva dos usuários, os gráficos apresentados não tiveram qualquer impacto no entendimento dos assuntos analisados, uma vez que o valor dos itens individualmente não teve qualquer tipo de inferência que pudesse ajudá-los com uma melhoria de suas estratégias de negócio frente a suas Plataformas Digitais.

De maneira geral, os resultados obtidos ao analisar a solução teórica e a solução tecnológica apresentaram resultados muito similares na perspectivas dos três entrevistados.

7. Conclusão

ecossistema de negócios estendem os conceitos dos ecossistemas biológicos para uma abordagem sistemática à estratégia, sendo que uma empresa é vista não como membro de um único setor, mas como parte de uma estrutura que abrange vários setores [1]. As plataformas digitais representam um conceito simples, mas transformador, e que está impactando os negócios, a economia e a sociedade em geral. Praticamente qualquer indústria em que a informação seja um ingrediente importante é candidata à revolução das plataformas [2]. Atualmente, plataformas digitais e ecossistemas de negócio despertam grande interesse na literatura e na Indústria. Nesse contexto, nossas análises mostraram uma carência de estudos que abordem sistematicamente a relação entre os dois conceitos, ainda mais no que se refere às relações de influência entre eles.

Este trabalho propôs identificar como os fatores ligados à Governança das plataformas digitais impactam o modelo de negócio dos participantes de um ecossistema de negócios. A principal contribuição desta pesquisa é a construção do catálogo de tipos e relação, como instrumento para auxiliar a análise dessas influências de uma maneira estruturada. A presente pesquisa propõe uma nova perspectiva para que as influências possam ser analisadas de maneira mais objetiva e cria uma nova linguagem que facilita a comunicação.

O ponto de partida do trabalho foi uma análise da literatura, onde pudemos concluir que as relações de influência que precisávamos analisar estavam distribuídas na literatura, o que oferecia uma oportunidade para que fossem consolidadas e estruturadas. A criação do catálogo buscou construir um modelo sistematizado que facilite a análise através de uma abordagem direcionada e a construção de uma ferramenta tecnológica que facilitasse sua aplicação.

Para alcançar esse objetivo, identificamos na literatura os fatores os fatores de influência, construímos um catálogo de tipos e relações, no formato de um DAG (grafo acíclico direcionado) conectando os fatores e suas influências, ao final atribuímos valores de peso

e intensidade a cada uma das relações. Dessa maneira, criamos uma ferramenta que é capaz de calcular de maneira objetiva a intensidade dessa influência, seja ela positiva ou negativa.

7.1 Resultados obtidos

Destacamos os resultados obtidos:

- consolidar de fatores, da governança das plataforma digitais, que impactam o modelo da negócio do participante de um ecossistema de negócios;
- permitir que as pessoas compreendam melhor as relações de influência;
- o catálogo não ofereceu dificuldades de aplicação para gestores;
- A inteligibilidade do modelo gerado pela aplicação da solução não foi natural para os entrevistados.

A principal contribuição deste trabalho é possibilitar a consolidação de fatores, da governança das plataforma digitais, que impactam o modelo da negócio do participante de um ecossistema de negócios, criando uma referência para o estudo do assunto. Para a Indústria, o estudo facilita a compreensão de desses fatores, provendo insumos para a tomada de decisões estratégicas por todos os envolvidos.

A viabilidade para a realização da análise da solução teórica, da utilização do catálogo e da aplicação da ferramenta tecnológica proposta, foi verificada através de um estudo de viabilidade. Este estudo mostrou que o modelo adere à realidade do cenário retratado e auxilia as organizações na compreensão do impacto da governança das plataformas digitais sobre o modelo de negócio do participante de um ecossistema de negócio. Por outro lado, ficou claro que alguns dos termos utilizados não são de amplo uso na língua corrente e a pouca familiaridade das pessoas com esses termos pode gerar certa dificuldade na aplicação da solução, mas que basta uma explicação sobre esses conceitos e o processo acontece de maneira suave e fluida.

A pesquisa analisou se o catálogo proposto é suficiente para a realização desta análise e, se após a sua aplicação, as pessoas compreendem melhor as relações de influência. Baseado nos estudos realizados, foi possível concluir que o catálogo não ofereceu dificuldades de aplicação tanto por gestores de organizações maiores como fundadores de sua

própria startup. Também foi possível concluir que o conjunto de tipos e relações foi cobriu o espectro de elementos necessários para dar ao entrevistado um melhor entendimento sobre os fatores e relações de influência analisados no estudo.

A inteligibilidade do modelo gerado pela aplicação da solução não foi natural para os entrevistados, exigindo uma interpretação feita pelo entrevistador. Acreditamos que essa dificuldade possa ser diminuída ou completamente eliminada através de um trabalho de evolução da experiência do usuário, o que foi inclusive proposto por um dos entrevistados. Neste estudo não foi possível comprovar se todo e qualquer contexto de plataforma digital e ecossistema de negócios poderiam ser analisados através da solução e gerar resultados relevantes para o usuário, uma vez que o conjunto de aplicações práticas da solução não cobriu todas as opções.

A aplicação da solução evidenciou uma série de benefícios para os entrevistados, mas percebemos oportunidades de melhoria podem ser analisadas para aplicação em uma nova versão do catálogo e um processo mais completo de explicações mais detalhadas para os entrevistados, já que este é um instrumento em constante evolução e que o conhecimento adquirido com sua aplicação deve retroalimentá-lo gerando mais conhecimento. Neste caso, em uma nova versão do catálogo, podem ser incluídos novos tipos e relações que sejam identificadas futuramente e permitam aprofundar as análises.

7.2 Contribuições da pesquisa

A principal contribuição da pesquisa é a consolidação de elementos já existentes na literatura em um catálogo de tipos e relações que oferecem um modelo objetivo para a análise das relações de influência das plataformas digitais sobre o modelo de negócio de um ecossistema de negócios. A intenção é de que este instrumento possa ser utilizado por organizações que sejam provedoras de plataformas ou consumidoras de seus serviços para orientar as suas decisões estratégicas.

Do ponto de vista da pesquisa em plataformas digitais e ecossistemas de negócios, o trabalho contribui com uma compilação, não exaustiva, de relações de influência que podem ser encontradas dispersas em múltiplas fontes de informações, mas que se tornam mais compreensíveis quando analisadas de maneira consolidada. Em relação à contribuição para a indústria, as soluções apresentadas propiciam informações para o desenvolvimento de relações mais equilibrado, melhorando a capacidade analítica de múltiplas pessoas e organizações através da democratização do conhecimento, da solução, sem meio de aplicação e ferramenta. O trabalho contribuiu com uma maneira de fornecer transparên-

cia das relações de mercado e pode ser utilizado como meio para as agências reguladoras analisarem o poder de influência e controle de uma plataforma sobre um ecossistema e tomar decisões mais objetivas e justificadas de maneira mais clara e transparente.

Para a pesquisa foi desenvolvido um artigo publicado no WTDSI do SBSI de 2021 que adiciona à literatura uma primeira visão do tema, baseado em um MSL e que, posteriormente, se transformou no estudo presente [72].

7.3 Limitações

A análise foi realizada apenas sobre o processo de proposição de valor, por ser o primeiro da cadeia, e portanto, funcionar como um limitador para os outros. Do ponto de vista da validação da solução, apenas 3 pessoas foram entrevistadas, representando 2 plataformas. Dessa maneira, todas as relações identificadas no catálogo para outros tipos de plataformas, estágios do ciclo de vida do ecossistema ou perfil de liderança não puderam ser avaliados, uma vez que não fazem parte da realidade dos entrevistados. Caso fosse possível analisar outras plataformas com características distintas, teríamos a oportunidade de trazer uma validação mais detalhada da solução.

Como fizemos apenas um conjunto de entrevistas com cada pessoas, não foi possível validar o uso da análise de gaps entre registros de momentos distintos do ciclo de vida da plataforma. Dessa maneira, seria interessante compreender como a ferramenta impactou a estratégia e quais foram as suas consequências. Vale ressaltar que, mesmo que a análise de *gaps* estivesse incorporada à solução e à ferramenta, ela não foi citada para os entrevistados, uma vez que não poderia ser aplicada e poderia causar certa confusão no seu entendimento. Ainda assim, um dos entrevistados, quando indagado sobre oportunidades de melhorias, sugeriu a análise de *gaps*. Outra limitação do estudo foi a seleção do conjunto de entrevistados incluindo apenas para líderes de plataformas, sem analisarmos a visão de seus consumidores.

7.4 Trabalhos futuros

Como trabalho futuro, é proposta a aplicação contínua do catálogo em uma plataforma e ecossistema (análise de gaps) para verificar sua evolução. Desta forma, será possível avaliar novos tipos e relações que possam ser criados e quais podem ser descartados. O estudo com uma maior quantidade de entrevistados pode ajudar a concretizar conclusões

sobre diferentes contextos. Além disso, podem ser comparados os modelos gerados pela análise de uma mesma plataforma a partir de perspectivas distintas, verificando o nível de consistência das conclusões. O estudo atual analisou apenas a perspectiva dos líderes das plataformas e poderia ser estendido, futuramente, para outros pontos de vista.

Outro modelo de estudo que pode ser explorado no futuro é a solução como ferramenta de comunicação para a tomada de ações ou decisões estratégicas. Por fim, propõe-se a automatização mais completa da solução de maneira a torna-la mais facilmente utilizável por diversas pessoas, diminuindo a necessidade de apoio para sua execução e aumentando sua escalabilidade. Essa automação precisaria abranger não apenas o processo de resposta, mas um conjunto de conteúdos explicativos que facilitassem o processo de compreensão de cada elemento pelo usuário.

Existe ainda a oportunidade para identificar novos fatores de influência das plataformas digitais que possam ser identificados na literatura, bem como novos tipos e relações que possam fazer parte da solução.

Referências Bibliográficas

- [1] James F Moore. “Predators and prey: a new ecology of competition”. In: *Harvard business review* 71.3 (1993), pp. 75–86.
- [2] Geoffrey G Parker, Marshall W Van Alstyne, and Sangeet Paul Choudary. *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. WW Norton & Company, 2016.
- [3] Clayton M Christensen and Joseph L Bower. “Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms”. In: *Strategic management journal* 17.3 (1996), pp. 197–218.
- [4] Alessio Cozzolino, Gianmario Verona, and Frank T Rothaermel. “Unpacking the disruption process: New technology, business models, and incumbent adaptation”. In: *Journal of Management Studies* 55.7 (2018), pp. 1166–1202.
- [5] Ulrich Pidun, Martin Reeves, and Maximilian Schüssler. “Why Do Most Business Ecosystems Fail”. In: *Boston Consulting Group* (2020).
- [6] Michael Blaschke et al. “Capabilities for digital platform survival: Insights from a business-to-business digital platform”. In: Association for Information Systems. 2018.
- [7] Lawrence Chung et al. *Non-functional requirements in software engineering*. Vol. 5. Springer Science & Business Media, 2000.
- [8] Evellin Cardoso et al. “A method for eliciting goals for business process models based on non-functional requirements catalogues”. In: *International Journal of Information System Modeling and Design (IJISMD)* 2.2 (2011), pp. 1–18.
- [9] Pekka Leviäkangas and Risto Öörni. “From business models to value networks and business ecosystems—What does it mean for the economics and governance of the transport system?” In: *Utilities Policy* 64 (2020), p. 101046.

- [10] Sabrina Schneider, Michael Leyer, and Mary Tate. “The transformational impact of blockchain technology on business models and ecosystems: A symbiosis of human and technology agents”. In: *IEEE Transactions on Engineering Management* 67.4 (2020), pp. 1184–1195.
- [11] Milad Fathi Baghbadorani and Amirpouyan Harandi. “A conceptual model for business ecosystem and implications for future research”. In: *International Proceedings of Economics Development and Research* 52.17 (2012), pp. 82–86.
- [12] Alexander Frey, Manuel Trenz, and Daniel Veit. “The role of technology for service innovation in sharing economy organizations—A service-dominant logic perspective”. In: *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)* (2017), pp. 1885–1901.
- [13] Douglas P Hannah and Kathleen M Eisenhardt. “How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems”. In: *Strategic Management Journal* 39.12 (2018), pp. 3163–3192.
- [14] Andrew Shipilov and Annabelle Gawer. “Integrating research on interorganizational networks and ecosystems”. In: *Academy of Management Annals* 14.1 (2020), pp. 92–121.
- [15] Marko Karhiniemi et al. “Creating and sustaining successful business ecosystems”. PhD thesis. Helsinki School of Economics, 2009.
- [16] Helena Holmström Olsson and Jan Bosch. “Strategic Ecosystem Management: A multi-case study on challenges and strategies for different ecosystem types”. In: *2015 41st Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications*. IEEE. 2015, pp. 398–401.
- [17] Marco Iansiti and Roy Levien. *The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harvard Business Press, 2004.
- [18] Ala Nuseibah and Carsten Wolff. “Business ecosystem analysis framework”. In: *2015 IEEE 8th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)*. Vol. 2. IEEE. 2015, pp. 501–505.
- [19] Andreas Hein et al. “Digital platform ecosystems”. In: *Electronic Markets* (2019), pp. 1–12.
- [20] Gregory Bateson. *Mind and nature: A necessary unity*. Vol. 255. Bantam Books New York, 1979.

- [21] James F Moore. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*. HarperCollins, 2016.
- [22] Ozgur Dedehayir, Saku J Mäkinen, and J Roland Ort. “Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review”. In: *Technological Forecasting and Social Change* 136 (2018), pp. 18–29.
- [23] Michael A Cusumano and Annabelle Gawer. “The elements of platform leadership”. In: *MIT Sloan management review* 43.3 (2002), p. 51.
- [24] Marco Iansiti and Roy Levien. “Keystones and dominators: Framing the operational dynamics of business ecosystems”. In: *The operational dynamics of business ecosystems* (2002), pp. 3–19.
- [25] Chengcheng Kang, Aleksi Aaltonen, and Ola Henfridsson. “The Impact of Platform Entry Strategies on the Quality of Complements in Multihoming”. In: *Proceedings of the 40th International Conference on Information Systems, ICIS 2019, Munich, Germany, December 15-18, 2019*. Ed. by Helmut Krcmar et al. Association for Information Systems, 2019. ISBN: 978-0-9966831-9-7. URL: https://aisel.aisnet.org/icis2019/is_heart_of_innovation_ecosystems/innovation_ecosystems/3.
- [26] Thierry Isckia, Mark De Reuver, and Denis Lescop. “Digital innovation in platform-based ecosystems: an evolutionary framework”. In: *Proceedings of the 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems*. 2018, pp. 149–156.
- [27] Carliss Y Baldwin. “Bottlenecks, modules and dynamic architectural capabilities”. In: *Harvard Business School Finance Working Paper* 15-028 (2015).
- [28] Amanda Pettersson. “Framework for strategising in business ecosystems”. In: (2020).
- [29] Sebastian Hermes et al. “Digital Platforms and Market Dominance: Insights from a Systematic Literature Review and Avenues for Future Research.” In: *PACIS*. 2020, p. 42.
- [30] Andreas Hein et al. “Digital platform ecosystems”. In: *Electronic Markets* 30.1 (2020), pp. 87–98.
- [31] Steven C Wheelwright and Kim B Clark. *Creating project plans to focus product development*. Harvard Business School Pub., 1992.
- [32] David S Evans and Richard Schmalensee. *Matchmakers: The new economics of multisided platforms*. Harvard Business Review Press, 2016.
- [33] Peter C Evans and Annabelle Gawer. *The rise of the platform enterprise: a global survey*. Tech. rep. University of Surrey, 2016.

- [34] Gustav Toppenberg, Stefan Henningsson, and Ben Eaton. “Reinventing the platform core through acquisition: A case study”. In: *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. IEEE. 2016, pp. 4634–4643.
- [35] Thierry Isckia and Denis Lescop. “Platform-based ecosystems: leveraging network centric innovation”. In: *Understanding Business Ecosystems: How firms succeed in the new world of convergence* (2013), pp. 97–115.
- [36] Javier Cenamor. “Complementor competitive advantage: A framework for strategic decisions”. In: *Journal of Business Research* 122 (2021), pp. 335–343.
- [37] Kalina S Staykova and Jan Damsgaard. “The race to dominate the mobile payments platform: Entry and expansion strategies”. In: *Electronic Commerce Research and Applications* 14.5 (2015), pp. 319–330.
- [38] J Zittrain. *The Generative Internet (SSRN Scholarly Paper No. ID 847124)*. Rochester, NY: Social Science Research Network. 2005.
- [39] Kimmo Karhu, Robin Gustafsson, and Kalle Lyytinen. “Exploiting and defending open digital platforms with boundary resources: Android’s five platform forks”. In: *Information Systems Research* 29.2 (2018), pp. 479–497.
- [40] Ahmad Ghazawneh and Osama Mansour. “Value creation in digital application marketplaces: a developers’ perspective”. In: *Thirty Sixth International Conference on Information Systems, Fort Wort, Texas, 2015*. 2015.
- [41] Henry Chesbrough and Richard S Rosenbloom. “The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation’s technology spin-off companies”. In: *Industrial and corporate change* 11.3 (2002), pp. 529–555.
- [42] Magnus Hellström et al. “Collaboration mechanisms for business models in distributed energy ecosystems”. In: *Journal of Cleaner Production* 102 (2015), pp. 226–236.
- [43] Elisa Arrigo. “Digital platforms in fashion rental: a business model analysis”. In: *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal* (2021).
- [44] Daniel Rohn et al. “Digital platform-based business models—An exploration of critical success factors”. In: *Journal of Engineering and Technology Management* 60 (2021), p. 101625.
- [45] Tiago Prince Sales et al. “The common ontology of value and risk”. In: *International conference on conceptual modeling*. Springer. 2018, pp. 121–135.
- [46] David J Teece. “Business models, business strategy and innovation”. In: *Long range planning* 43.2-3 (2010), pp. 172–194.

- [47] Andreas Eggert et al. “Understanding and managing customer value propositions: Introduction to the special issue”. In: *Industrial Marketing Management* 87 (2020), pp. 242–243.
- [48] Fadzlina Mohd Fadzil and Yudi Fernando. “Exploring Drivers of Closed Loop Supply Chain in Malaysian Automotive Industry”. In: *Advanced Methodologies and Technologies in Business Operations and Management*. IGI Global, 2019, pp. 1027–1037.
- [49] Dante Di Gregorio. “Value creation and value appropriation: An integrative, multi-level framework”. In: *Journal of Applied Business and Economics* 15.1 (2013), pp. 39–53.
- [50] Mario Spremić, Lucija Ivancic, and Vesna Bosilj Vukšić. “Fostering innovation and value creation through ecosystems: case of digital business models and digital platforms”. In: *Leadership, Management, and Adoption Techniques for Digital Service Innovation*. IGI Global, 2020, pp. 25–44.
- [51] Kay Lenkenhoff et al. “Key challenges of digital business ecosystem development and how to cope with them”. In: *Procedia Cirp* 73 (2018), pp. 167–172.
- [52] Mohammad Nabil Almunawar, Muhammad Anshari, and Syamimi Ariff Lim. “Modelling business ecosystem of digital marketplace using value network”. In: *Journal of Business and Economic Analysis* 3.2 (2020), pp. 133–150.
- [53] Kai Petersen, Sairam Vakkalanka, and Ludwik Kuzniarz. “Guidelines for conducting systematic mapping studies in software engineering: An update”. In: *Information and software technology* 64 (2015), pp. 1–18.
- [54] Victor R Basili, Gianluigi Caldiera and H Dieter Rombach. “The goal question metric approach”. In: *Encyclopedia of software engineering* (1994), pp. 528–532.
- [55] Barbara Kitchenham and Stuart Charters. “Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering”. In: (2007).
- [56] Jorge Biolchini et al. “Systematic review in software engineering”. In: *System engineering and computer science department COPPE/UFRJ, Technical Report ES 679.05* (2005), p. 45.
- [57] Michael McCulloch. “Systematic reviews and meta-analyses: An illustrated step-by-step guide”. In: *The National medical journal of India* 17.2 (2004).
- [58] Benedict Bender and Norbert Gronau. “Coring on Digital Platforms—Fundamentals and Examples from the Mobile Device Sector”. In: *Platform Coring on Digital Software Platforms*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2021, pp. 45–77.

- [59] Jonathan A Knee. “Why some platforms are better than others”. In: *MIT Sloan Management Review* 59.2 (2018), pp. 18–20.
- [60] Pamela S Tolbert, Robert J David, and Wesley D Sine. “Studying choice and change: The intersection of institutional theory and entrepreneurship research”. In: *Organization Science* 22.5 (2011), pp. 1332–1344.
- [61] Melissa A Schilling and Ravi Shankar. *Strategic management of technological innovation*. McGraw-Hill Education, 2019.
- [62] Annabelle Gawer, Michael A Cusumano, et al. *Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation*. Vol. 5. Harvard Business School Press Boston, 2002.
- [63] LM Cysneiros, E Yu, and JCSP Leite. “Cataloguing non-functional requirements as softgoal networks”. In: *Proceedings of the REAA Workshop at the 11 th Requirements Engineering Conference*. 2003, pp. 13–20.
- [64] P Daugherty, M Carrel-Billiard, and MJ Biltz. “Platform Economy: Technology-driven business model innovation from the outside in”. In: *Accenture Technology Vision* 6 (2016), pp. 1–15.
- [65] Michael A Cusumano, Annabelle Gawer, and David B Yoffie. *The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power*. Harper Business New York, 2019.
- [66] SungYong Um et al. “The architecture of generativity in a digital ecosystem: A network biology perspective”. In: (2013).
- [67] Ricarda B Bouncken et al. “Coopetition: a systematic review, synthesis, and future research directions”. In: *Review of Managerial Science* 9.3 (2015), pp. 577–601.
- [68] Stephen C Stearns and Rolf F Hoekstra. *Evolution, an introduction*. Oxford University Press, 2000.
- [69] Ulrich Pidun, Martin Reeves, and Edzard Wesselink. “How Healthy Is Your Business Ecosystem?” In: *MIT Sloan Management Review* 62.3 (2021), pp. 31–38.
- [70] Carmelo Cennamo and Juan Santaló. “Generativity tension and value creation in platform ecosystems”. In: *Organization Science* 30.3 (2019), pp. 617–641.
- [71] Shuichiro Yamamoto. “An approach for evaluating softgoals using weight”. In: *Information and Communication Technology-EurAsia Conference*. Springer. 2015, pp. 203–212.

- [72] Sergio Fonseca and Bruna Diirr. “Impacto da Governança das Plataformas digitais na criação e apropriação de valor em Ecossistemas de negócio”. In: *Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*. On-line: SBC, 2021, pp. 78–82. DOI: 10 . 5753 / sbsi . 2021 . 15360. URL: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/15360.

Apêndice

A.Registros das Entrevistas

A.1 Fundador da Plataforma 1

Quando o Projeto da Plataforma iniciou? 08/2020

Quanto tempo a Plataforma está em Produção? 02/2021

Qual o investimento na plataforma (\$ ou hh) 100 mil reais

Você identifica Plataformas competidoras no contexto do seu Ecosistema? Sim, existem outras que fazem parte do nosso escopo

Qual o Ecosistemas de Negócios em que você atua? Empreendedores, empresas, que usam crowdsourcing, investidores em fase inicial, profissionais de forma geral

Qual o momento no ciclo de vida do Ecosistemas de Negócios em que você atua? (Nascimento, Expansão, Luta pela Liderança ou Auto-renovável) Nascimento

Quem é o Líder no Ecosistemas de Negócios em que vc atua? O Ecosistema ainda não tem um Líder claro

Qual o perfil de liderança? (Keystone, Dominator ou Hub Landlord) O Ecosistema ainda não tem um Líder claro

Qual o perfil de Ecosistema? (Inovador, Comoditizador ou Diferenciador) Inovador

Qual o perfil de Plataforma? (Transacional, Inovação ou Integração) Transacional Responder sobre seu nível de concordância quanto às afirmações utilizando a escala de likert (1=discordo totalmente, 2=discordo, 3=indiferente, 4=concordo e 5=concordo totalmente).

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Ecosistemas de Negó-

cios 3

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Plataformas Digitais 2

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Modelos de Negócio 3

Você é um líder no seu Ecossistemas de Negócios 4

**Você está satisfeito com o ROI (retorno sobre o investimento) da sua Plataforma
1**

Você tem Plataformas competidoras 2

Você está se saindo melhor que os competidores, de maneira geral 1

Sua Plataforma está crescendo de tamanho (numero de participantes) 2

Sua Plataforma está posicionada em algum gargalo do Ecossistema 1

Sua Plataformas tem forte influência no desenvolvimento do Ecossistema 2

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a proposição de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a criação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios n/a

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a apropriação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios n/a

O fator "Plataforma com Arquitetura Aberta" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 4

O fator " *Coring* na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 2

O fator "Plataforma Escalável" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

O fator "Liderança na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

O fator "Multihoming na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 2

O fator "Plataforma Multilateral" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

A solução/ferramenta é útil para o que se propõe 4

Você pretende utilizar a solução/ferramenta no futuro 4

Como a solução/ferramenta modificou a sua compreensão sobre as relações de influência Trouxe mais confiança, conhecimento da plataforma,

Como os resultados modificaram a sua estratégia de atuação Sim, mas duvidas sobre o conceitos e uso

Você identificou a falta de algum elemento que poderia melhorar a eficácia da solução ou a usabilidade da ferramenta Sustentabilidade da Platfroma e ESG (Environment, Social and Governance)

Faltou algum tipo de explicação que permitisse a compreensão de como usar a ferramenta ou do significado de algum dos conceitos aplicados Apresentar antes de cada entrevista o funcionamento da ferramenta e os conceitos menos comuns.

O processo de aplicação da ferramenta poderia ser melhorado em algum aspecto, seja pra trazer mais clareza no entendimento ou para otimizar o seu uso Melhoraria no design na apresentação dos resultados.

Você teria mais alguma contribuição que não foi contemplada nas questões acima
Nenhuma

A.2 Gestor de Negócios da Plataforma 2

Quando o Projeto da Plataforma iniciou? 01/2018

Quanto tempo a Plataforma está em Produção? 01/2020

Qual o investimento na plataforma (\$ ou hh) acima de 5 milhões

Você identifica Plataformas competidoras no contexto do seu Ecosistema? Sim, existem concorrentes

Qual o Ecosistemas de Negócios em que você atua? Instituições publicas de educação e pesquisa no Brasil

Qual o momento no ciclo de vida do Ecosistemas de Negócios em que você atua? (Nascimento, Expansão, Luta pela Liderança ou Auto-renovável) Expansão

Quem é o Líder no Ecosistemas de Negócios em que vc atua? A organização exerce um papel de liderança

Qual o perfil de liderança? (Keystone, Dominator ou Hub Landlord) Keystone

Qual o perfil de Ecosistema? (Inovador, Comoditizador ou Diferenciador) Inovador

Qual o perfil de Plataforma? (Transacional, Inovação ou Integração) Transacional Responder sobre seu nível de concordância quanto às afirmações utilizando a escala de likert (1=discordo totalmente, 2=discordo, 3=indiferente, 4=concordo e 5=concordo totalmente).

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Ecosistemas de Negócios 3

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Plataformas Digitais 4

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Modelos de Negócio 3

Você é um líder no seu Ecosistemas de Negócios 5

Você está satisfeito com o ROI (retorno sobre o investimento) da sua Plataforma 5

Você tem Plataformas competidoras 5

Você está se saindo melhor que os competidores, de maneira geral 4

Sua Plataforma está crescendo de tamanho (numero de participantes) 5

Sua Plataforma está posicionada em algum gargalo do Ecosistema 5

Sua Plataformas tem forte influência no desenvolvimento do Ecosistema 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a proposição de valor dos Participante de um Ecosistema de Negócios 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a criação de valor dos Participante de um Ecosistema de Negócios 4

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a apropriação de valor dos Participante de um Ecosistema de Negócios 4

O fator "Plataforma com Arquitetura Aberta" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 3

O fator "Coring na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 4

O fator "Plataforma Escalável" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 5

O fator "Liderança na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 5

O fator "Multihoming na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosistema de Negócios 5

O fator "Plataforma Multilateral" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

A solução/ferramenta é útil para o que se propõe 5

Você pretende utilizar a solução/ferramenta no futuro 5

Como a solução/ferramenta modificou a sua compreensão sobre as relações de influência Trouxe mais clareza

Como os resultados modificaram a sua estratégia de atuação Sim, identificando gaps

Você identificou a falta de algum elemento que poderia melhorar a eficácia da solução ou a usabilidade da ferramenta Sustentabilidade da Platfroma e ESG (Environment, Social and Governance)

Faltou algum tipo de explicação que permitisse a compreensão de como usar a ferramenta ou do significado de algum dos conceitos aplicados Apresentar antes de cada entrevista o funcionamento da ferramenta e os conceitos menos comuns.

O processo de aplicação da ferramenta poderia ser melhorado em algum aspecto, seja pra trazer mais clareza no entendimento ou para otimizar o seu uso Melhoria no design na apresentação dos resultados.

Você teria mais alguma contribuição que não foi contemplada nas questões acima Nenhuma

A.3 Gestor Curador de Serviços da Plataforma 2

Quando o Projeto da Plataforma iniciou? 01/2018

Quanto tempo a Plataforma está em Produção? 01/2020

Qual o investimento na plataforma (\$ ou hh) acima de 5 milhões

Você identifica Plataformas competidoras no contexto do seu Ecossistema? Não identifica

Qual o Ecossistemas de Negócios em que você atua? Instituições publicas de educação e pesquisa no Brasil

Qual o momento no ciclo de vida do Ecosystemas de Negócios em que você atua? (Nascimento, Expansão, Luta pela Liderança ou Auto-renovável) Expansão, em direção às organizações privadas

Quem é o Líder no Ecosystemas de Negócios em que vc atua? A organização uma vez que não possui competidores

Qual o perfil de liderança? (Keystone, Dominator ou Hub Landlord) Keystone

Qual o perfil de Ecosystema? (Inovador, Comoditizador ou Diferenciador) Inovador e comoditizador

Qual o perfil de Plataforma? (Transacional, Inovação ou Integração) Transacional Responder sobre seu nível de concordância quanto às afirmações utilizando a escala de likert (1=discordo totalmente, 2=discordo, 3=indiferente, 4=concordo e 5=concordo totalmente).

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Ecosystemas de Negócios 4

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Plataformas Digitais 4

Você tem um nível de confortável de conhecimento sobre Modelos de Negócio 4

Você é um líder no seu Ecosystemas de Negócios 4

Você está satisfeito com o ROI (retorno sobre o investimento) da sua Plataforma 4

Você tem Plataformas competidoras 1

Você está se saindo melhor que os competidores, de maneira geral 2

Sua Plataforma está crescendo de tamanho (numero de participantes) 3

Sua Plataforma está posicionada em algum gargalo do Ecosystema 4

Sua Plataformas tem forte influência no desenvolvimento do Ecosystema 2

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecosystema de Negócios 3

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a proposição de valor dos Participante de um Ecosystema

de Negócios 3

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a criação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios 3

A solução/ferramenta permitiu que você compreendesse melhor a influência das Plataformas Digitais sobre a apropriação de valor dos Participante de um Ecossistema de Negócios 3

O fator "Plataforma com Arquitetura Aberta" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 3

O fator "Coring na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 3

O fator "Plataforma Escalável" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 4

O fator "Liderança na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

O fator "Multihoming na Plataforma" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 1

O fator "Plataforma Multilateral" é relevante para determinar a influência das Plataformas Digitais sobre o modelo de negócio dos Participante de um Ecossistema de Negócios 5

A solução/ferramenta é útil para o que se propõe 3

Você pretende utilizar a solução/ferramenta no futuro 3

Como a solução/ferramenta modificou a sua compreensão sobre as relações de influência parcialmente, porque mesmo entendendo que o catálogo pode entregar o que se propõe, a dificuldade de compreender cada tipo individualmente, tem um impacto negativo

Como os resultados modificaram a sua estratégia de atuação Sim, ajudou a entender um pouco melhor, mas se tivesse uma base melhor sobre os conceitos, teria aproveitado melhor.

Você identificou a falta de algum elemento que poderia melhorar a eficácia da solução ou a usabilidade da ferramenta Nenhum

Faltou algum tipo de explicação que permitisse a compreensão de como usar a ferramenta ou do significado de algum dos conceitos aplicados O conteúdo é bastante denso e o entrevistado precisaria ser melhor preparado antes, poderia ter um documento explicativo.

O processo de aplicação da ferramenta poderia ser melhorado em algum aspecto, seja pra trazer mais clareza no entendimento ou para otimizar o seu uso A preparação do usuário precisaria ser mais completa, por outro lado isso exigiria um grande investimento dele em fazer o dever de casa.

Você teria mais alguma contribuição que não foi contemplada nas questões acima Nenhuma

B. Protocolo de Mapeamento Sistemático da Literatura

B.1 Tema

Governança das plataformas digitais na criação e captura de valor em um ecossistema de negócios.

B.2 Objetivo

Analisar publicações científicas, através do processo da MSL, com o propósito de identificar fatores que influenciam em discussões e projetos em ecossistemas de negócios e plataformas digitais com relação proposta, criação, entrega e apropriação de valor, considerando os aspectos de governança do ponto de vista de múltiplos players do ecossistema no contexto das organizações

B.3 Formulação da pergunta

B.3.1 Pergunta

Quais os fatores que impactam o processo de proposta, criação, entrega e apropriação de valor de uma Plataforma Digital, na perspectiva do seu Líder no contexto dos Ecossistemas de Negócio? Questão de Pesquisa Raciocínio QP. Como os estudos vem mapeando os fatores que influenciam proposta, criação, entrega e apropriação de valor em um ecossistema de negócios segundo a influência das Plataforma Digitais? Identificar e descrever a maneira como os estudos vem mapeando os fatores influenciadores nos estudos são conduzidos e seus resultados até agora. QP1. Quais as os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a proposição de valor? Identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a proposição de valor realizada pelos “habitantes” do ecossistema

no contexto da Governança das Plataformas Digitais. QP2. Quais os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a criação de valor? Identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a criação de valor realizada pelos “habitantes” do ecossistema no contexto da Governança das Plataformas Digitais. QP3. Quais os fatores identificados por estudos relativos ao tema que influenciam a apropriação de valor? Identificar como os estudos sobre o tema vem mapeando a apropriação de valor realizada pelos “habitantes” do ecossistema no contexto da Governança das Plataformas Digitais.

B.3.2 Qualidade e amplitude da pesquisa

B.3.2.1 Problema

Encontrar relatos de pesquisas sobre os fatores que impactam o processo de proposta, criação, entrega e apropriação de valor de uma Plataforma Digital, na perspectiva do seu Líder no contexto dos Ecossistemas de Negócio.

B.3.2.2 População

Serão selecionados múltiplos tipos de estudos como Pesquisas, projetos, iniciativas e discussões que falam sobre a gestão de ecossistemas de negócios e plataformas digitais. Palavras-chave: business ecosystem, digital platform

B.3.2.3 Intervenção

Propostas sobre assuntos específicos a governança e sua influência na proposta, criação, entrega e apropriação de valor. Palavras-chave: value, governance

B.3.2.4 Resultados

Identificação de múltiplos aspectos dos estudos sendo os aspectos, elementos e fatores, ligados a proposição de valor, criação de valor, geração de valor, entrega de valor, apropriação de valor, captura de valor, configuração de valor, troca de valor e extração de valor. Palavras-chave: factor*, value proposal, value creation, value delivery, value appropriation

B.4 Seleção de fontes

B.4.1 Definição de critérios para a seleção de fontes

- Disponibilidade das referências, não necessariamente em sua íntegra, na Internet.
- Existência de mecanismos de pesquisa que suporte os modelos de busca selecionados para que possam ser encontradas as referências.
- Busca em ferramentas que configurem referência relevante para os pesquisadores da área estudada.

B.4.2 Idiomas

Inglês e Português.

B.4.3 Fontes de estudo

B.4.3.1 Métodos de busca de publicações

- Utilização de mecanismos de pesquisa web para o levantamento de referências, através do uso das expressões.
- As publicações oriundas de fontes não-digitais serão analisadas manualmente, quando disponíveis, considerando as expressões de busca definidas.

B.4.3.2 Expressão de busca genérica

(“business ecosystem*” OR “digital platform*”) AND (value OR governance) AND (aspect* OR element* OR factor*) AND (“value proposal” OR “value creation” OR “value generation” OR “value delivery” OR “value appropriation” OR “value capture” OR “value configuration” OR “value exchange” OR “value extract”)

B.4.3.3 Lista de fontes

As fontes serão as bases de dados eletrônicas, disponíveis no portal CAPES, incluindo conferências, journals e relatórios técnicos indexados por: Scopus, IEEEExplore, ACM Digital Library, Web of Science e Compendex (Engineering Village). Estas fontes foram escolhidas porque são as que se tem acesso para recuperação de referências, bem como maior facilidade para recuperação do texto completo do artigo quando fosse o caso. Além disso, estas fontes foram consideradas significativas no sentido de oferecerem publicações pertinentes e que podem contribuir significativamente para o resultado da pesquisa.

B.4.3.4 Resultado da busca

Scopus 53 resultados

IEEE Xplore 15 resultados

ACM Digital Library 0 resultados

Web of Science 3 resultados

Compendex 0 resultados

B.5 Seleção de estudos

B.5.1 Processo de seleção de estudos

O pesquisador rodará a string de busca em cada uma das bases selecionadas para a identificação de potenciais estudos. Estes estudos serão selecionados através do seguinte processo de filtragem. Primeiro, artigos duplicados serão eliminados, já que um mesmo estudo pode ser indexado por mais de uma base. Após isso, o pesquisador verificará a inclusão ou exclusão do artigo, considerando os critérios definidos, através da leitura do título e resumo do artigo. Um filtro para avaliação da disponibilidade do artigo em sua íntegra também se faz necessário, uma vez que nem todos os estudos estão disponíveis para download. Se ao final do processo ainda restarem dúvidas quanto a inclusão ou não de um determinado artigo, este será classificado como “em dúvida” ele será analisado junto à orientadora para decidir sobre a sua inclusão. Ao final, os documentos selecionados serão lidos integralmente buscando a extrair informações que caracterizem o que está sendo discutido e desenvolvido no contexto da gestão de ecossistemas de negócios e plataformas digitais. Nesta etapa, outras publicações podem ser excluídas uma vez que se identifique que não preencham os critérios estabelecidos originalmente.

B.5.2 Critérios de inclusão e exclusão

B.5.2.1 Critérios de inclusão quando da leitura dos artigos (1º filtro e 2º filtro)

- C11: Estudos que respondam questões sobre proposição de valor

- CI2: Estudos que respondam questões sobre criação de valor
- CI3: Estudos que respondam questões sobre entrega de valor
- CI4: Estudos que respondam questões sobre apropriação de valor
- CI5: Devem ser consideradas para análise também as referências bibliográficas que aparecem nas referências das publicações e que venham a ser consideradas relevantes apesar de não terem sido identificadas pelas palavras-chave do estudo

B.5.2.2 Critérios de exclusão quando da leitura dos artigos (1º filtro e 2º filtro)

- CE1: Estudos em que as palavras-chave da busca não apareçam no título, resumo e/ou texto da publicação (exclui-se daí o campo “palavra-chave”, as seções agradecimentos, biografia dos autores, referências bibliográficas e anexos) e não há variações destas palavras-chave (exceto plural).
- CE2: Estudos em que as palavras-chave sejam utilizadas em um sentido que não respondam às questões de pesquisa, no todo ou em parte.
- CE3: Não serão selecionados artigos similares (mesmo autor e temática semelhante) a outros artigos encontrados, sendo escolhido sempre o de publicação mais recente.
- CE4: Estudos que não tenham resumo, ou que sejam apenas um resumo.
- CE5: Estudos que não sejam estudos primários (editoriais, resumos de palestras e tutoriais, descrições de proceedings).
- CE6: Não serão selecionados “gray literature” (estudos que não passaram por revisões externas).
- CE7: Estudos que não foram escritas em Inglês ou Português.
- CE8: Estudos cujo texto completo não possa ser analisado.

B.6 Avaliação da qualidade dos estudos

- As fontes dos estudos são confiáveis;
- os artigos foram submetidos a revisões externas/por pares o que serviu de mecanismo de filtragem adequado para garantir que apresentem qualidade suficiente para contribuir com a RSL.

B.7 Estratégia de extração de informações

Para cada estudo selecionado após a execução do processo de seleção, serão extraídas as seguintes informações:

1. Título do documento
2. Autor(es)
3. Fonte
4. Ano de publicação
5. Objetivo endereçado
6. Resumo das propostas
7. Proposta de valor
8. Criação de valor
9. Entrega de valor
10. Apropriação de valor

B.8 Sumarização de resultados

Os resultados coletados e sumarizados serão exibidos como tabelas e gráficos buscando apresentar os resultados dos estudos de maneira clara e sucinta.