

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS)
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E
SISTEMAS
NÍVEL DOUTORADO**

NUBIA ADRIANE DA SILVA

**PLATAFORMAS DIGITAIS: O IMPACTO DA GOVERNANÇA NA CAPTURA DE
VALOR PELOS COMPLEMENTADORES**

São Leopoldo

2024

NUBIA ADRIANE DA SILVA

**PLATAFORMAS DIGITAIS: O IMPACTO DA GOVERNANÇA NA CAPTURA DE
VALOR PELOS COMPLEMENTADORES**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Engenharia de Produção e Sistemas, pelo
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Sistemas da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Junior

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Cristina Orsolin Klingenberg

São Leopoldo

2024

S586p Silva, Nubia Adriane da
Plataformas digitais: o impacto da governança na captura
de valor pelos complementadores / por Nubia Adriane da
Silva. – 2024.
139 f. : il.; 30 cm.

Tese (doutorado) — Universidade do Vale do Rio dos
Sinos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção e Sistemas, 2024.

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Junior;
Coorientadora: Profa. Dra. Cristina Orsolin Klingenberg.

1. Plataformas digitais. 2. Complementadores.
3. Governança. I. Título.

CDU 658.5:004

Catálogo na Fonte:

Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

NUBIA ADRIANE DA SILVA

**PLATAFORMAS DIGITAIS: O IMPACTO DA GOVERNANÇA NA CAPTURA DE
VALOR PELOS COMPLEMENTADORES**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutor em
Engenharia de Produção e Sistemas, pelo
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção e Sistemas da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Aprovado em: ___/___/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Junior – Orientador
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof.^a Dr.^a Cristina Orsolin Klingenberg – Coorientadora
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Daniel Pacheco Lacerda
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof.^a Dr.^a Amarolinda Iara da Costa Zanela Klein
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Douglas Wegner
Fundação Dom Cabral – FDC

Dedico esta tese ao meu esposo Marcio e a minha filha Caroline, por me incentivarem na busca dessa conquista, sempre me apoiaram nos momentos difíceis desta trajetória.

Dedico também aos meus pais Samuel e Salvina, que sempre me apoiaram e os considero exemplo de força e fé.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta tese, sinto-me imensamente grata a todos que contribuíram de maneira significativa para a realização deste trabalho.

Primeiramente, agradeço a Deus e Nossa Senhora pela força, inspiração e resiliência durante todo o percurso deste doutorado. Sem Sua presença constante e orientação divina, este sonho não teria se tornado realidade.

Aos meus orientadores, Professor Junico Antunes e Professora Cristina Orsolin, expresso meu sincero agradecimento por sua incansável dedicação, sabedoria e paciência. Suas orientações foram fundamentais em cada etapa deste trabalho, e sua confiança em minhas capacidades me impulsionou a superar todos os desafios. Obrigada pelas várias conversas que foram além da orientação, oferecendo também incentivo e compreensão nos momentos difíceis.

Aos professores que contribuíram direta ou indiretamente para este trabalho, meu profundo agradecimento. Em especial, agradeço ao professor Daniel Lacerda por acreditar em mim, pelo apoio e contribuições ao longo dessa trajetória, incluindo meu primeiro artigo com fator de impacto significativo. Agradeço aos professores Amarolinda e Douglas pelas valiosas contribuições, sugestões e críticas construtivas durante a qualificação, que foram essenciais para o aprimoramento desta pesquisa.

Ao meu marido, Marcio, meus profundos agradecimentos por seu apoio incondicional, paciência e compreensão. Sua presença ao meu lado, tanto nos momentos de alegria quanto nos de dificuldade, foi essencial para que eu pudesse alcançar esta conquista. À minha filha, Caroline, agradeço por sua compreensão, amor e apoio inabalável. Seu sorriso e carinho foram a motivação diária que me fez seguir em frente mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, sou grata pela força e pelas muitas orações, cujo apoio foi fundamental nesta trajetória.

Por fim, a todos que, de alguma forma, colaboraram para a realização deste sonho, o meu muito obrigada.

*“Estarei contando isso com um suspiro
Em algum lugar tempos e tempos mais tarde:
Dois caminhos se divergiam em um bosque, e eu
Eu tomei aquele menos trilhado,
E foi isto o que fez - o que fez toda a diferença.”*

(Robert Frost)

RESUMO

As plataformas digitais surgiram como estruturas organizacionais predominantes em diversos setores, promovendo ecossistemas inovadores que integram atores, arquitetura e governança. Embora a literatura sobre governança de plataformas tenha crescido significativamente, a maioria das abordagens foca na perspectiva das próprias plataformas. Com o intuito de enriquecer esse campo de estudo sob um novo prisma, esta pesquisa busca compreender a relação entre os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais e a captura de valor pelos seus complementadores. Para atingir esse objetivo, a pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa, empregando levantamento de campo. Inicialmente, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre governança de plataformas. Dessa revisão, emergiu o *framework* conceitual com três dimensões para a estrutura de governança: (i) coordenação (valor e controle); (ii) *design* (arquitetura, acesso, estrutura de liderança e tomada de decisão); e (iii) mecanismos de criação de valor (gerenciamento de recursos, compreensão das funções e relações de exclusividade). Esse *framework* serviu como base para a coleta de dados sobre as plataformas e seus complementadores. A investigação concentrou-se no setor de serviços de alimentação. Para análise das plataformas, foram considerados documentos relacionados à governança, disponíveis em *sites* e aplicativos dessas empresas, além de dados secundários de reportagens e outras publicações. Para compreender a perspectiva dos complementadores, foram entrevistados representantes de 54 empresas que transacionam seus produtos e serviços de alimentação em plataformas digitais. Os resultados mostraram que padrões de governança aplicados uniformemente a todos os atores impactam de forma significativa o desenvolvimento das atividades dos complementadores, influenciando diretamente a capacidade de interação e inovação e, conseqüentemente, a captura de valor. As contribuições desta tese incluem a proposição de um *framework* conceitual de governança que pode aprofundar a compreensão sobre qualquer tipo de plataforma e facilitar comparações entre diferentes plataformas, além de fornecer a perspectiva dos complementadores sobre como a governança impacta a captura de valor.

Palavras-chave: Plataformas digitais, Governança, Complementadores.

ABSTRACT

Digital platforms have emerged as predominant organizational structures in various sectors, promoting innovative ecosystems that integrate actors, architecture and governance. Although the literature on platform governance has grown significantly, most approaches focus on the perspective of the platforms themselves. To enrich this field of study from a new perspective, this research seeks to understand the relationship between the governance mechanisms used by digital platforms and the capture of value by their complementors. To achieve this objective, the research was conducted using a qualitative approach, employing field research. Initially, a Systematic Literature Review (SLR) was carried out on platform governance. From this review, a conceptual framework emerged with three dimensions for the governance structure: (i) coordination (value and control); (ii) design (architecture, access, leadership structure and decision-making); and (iii) value creation mechanisms (resource management, understanding of functions and exclusivity relationships). This framework served as the basis for collecting data on the platforms and their complementors. The research focused on the food service sector. To analyze the platforms, documents related to governance were taken into account, available on the websites and apps of these companies, as well as secondary data from reports and other publications. To understand the complementors' perspective, representatives of 54 companies that transact their food products and services on digital platforms were interviewed. The results showed that governance standards applied uniformly to all actors have a significant impact on the development of complementors' activities, directly influencing their capacity for interaction and innovation and, consequently, value capture. The contributions of this thesis include the proposition of a conceptual governance framework that can deepen understanding of any type of platform and facilitate comparisons between different platforms, as well as providing the complementors' perspective on how governance impacts value capture.

Key-words: Digital platforms, Governance, Complementors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Horizonte temporal dos artigos pesquisados até junho 2024	24
Figura 2 - Desenho da pesquisa	27
Figura 3 - Blocos de construção e características do ecossistema de plataforma digital	31
Figura 4 - Representação da funcionalidade de uma plataforma digital	33
Figura 5 - <i>Framework</i> para estudar a governança de plataformas digitais	67
Figura 6: Método de Trabalho	71
Figura 7 - Co-ocorrência da dimensão <i>coordenação</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança.....	84
Figura 8 - Co-ocorrência da dimensão <i>design</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança	86
Figura 9 - Co-ocorrência da dimensão <i>criação de valor</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança.....	87
Figura 10 - Co-ocorrência da dimensão <i>coordenação</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores.....	92
Figura 11 - Co-ocorrência da dimensão <i>design</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores	94
Figura 12 - Co-ocorrência da dimensão <i>mecanismos de criação de valor</i> em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores.....	95
Figura 13 - Comparativo geral das frequências das dimensões na perspectiva das plataformas e na perspectiva dos complementadores.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições conceituais de plataforma digital	35
Quadro 2 - Tipologias de plataformas	38
Quadro 3 - Tipos de efeitos de rede (positivo e negativo)	41
Quadro 4 - Dimensões para estudar a estrutura da governança das plataformas	62
Quadro 5 - Especialistas que avaliaram o roteiro de entrevistas	72
Quadro 6 - Análise do teste piloto	75
Quadro 7 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão <i>coordenação</i>	83
Quadro 8 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão <i>design</i>	85
Quadro 9 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão <i>mecanismos de criação de valor</i>	86
Quadro 10 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão <i>coordenação</i>	91
Quadro 11 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão <i>design</i>	93
Quadro 12 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão <i>mecanismos de criação de valor</i>	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução das publicações acadêmicas sobre plataformas e complementadores.....	23
Tabela 2 - Fontes de dados dos complementadores.....	76
Tabela 3 - Tempo utilizando plataformas	78
Tabela 4 - Ocorrência das dimensões da governança de plataformas	81
Tabela 5 - Atributos identificados conjuntamente com outros atributos no <i>corpus</i>	82
Tabela 6 - Ocorrência das dimensões da governança na perspectiva dos complementadores.....	88
Tabela 7 - Atributos identificados conjuntamente com outros atributos no <i>corpus</i>	90
Tabela 8 - Comparativo geral das frequências presentes no <i>corpus</i> (plataforma x complementador)	96

LISTA DE SIGLAS

ABRASEL	Associação Brasileira de Bares e Restaurantes
APIs	Interfaces de Programação de Aplicativos
APP	Aplicativo
B2B	<i>Business-to-business</i>
B2C	<i>Business-to-customer</i>
EUA	Estados Unidos da América
FDC	Fundação Dom Cabral
IA	Inteligência Artificial
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA	18
1.2	OBJETIVOS.....	21
1.2.1	Objetivo geral	22
1.2.2	Objetivos específicos	22
1.3	JUSTIFICATIVA.....	22
1.3.1	Contexto acadêmico	22
1.3.2	Contexto empresarial	25
1.4	DELIMITAÇÃO DO TEMA	26
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	28
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	29
2.1	ECOSSISTEMAS DIGITAIS	29
2.2	PLATAFORMAS DIGITAIS	34
2.2.1	Tipos de plataformas digitais	36
2.2.2	Delimitações de plataformas digitais	38
2.2.2.1	Lados da plataforma	38
2.2.2.2	Interfaces digitais	39
2.2.2.3	Escopo da plataforma	39
2.2.3	Efeito de rede	39
2.3	PROCESSOS DE VALOR	42
2.3.1	Processo de Criação de Valor	43
2.3.2	Processo de Cocriação de Valor	43
2.3.3	Processo de Captura de Valor	44
2.3.3.1	Captura de Valor por parte das Plataformas	45
2.3.3.2	Captura de Valor por parte dos Complementadores	46
2.4	OS COMPLEMENTADORES	47
2.4.1	Complementadores Internos	47
2.4.2	Complementadores Externos	47
2.4.3	Tipos de Complementaridade	49
2.4.3.1	Complementaridade única	50
2.4.3.2	Complementaridade Supermodular ou <i>Edgeworth</i>	50
2.4.4	Atividades dos Complementadores	51

2.4.4.1	Complementadores atuando em um único ecossistema de plataforma ...	51
2.4.4.2	Complementadores atuando em múltiplos ecossistemas de plataformas	52
2.5	GOVERNANÇA EM ECOSSISTEMAS DE PLATAFORMA	53
2.5.1	Dimensões da Estrutura de Governança	56
2.5.1.1	Coordenação	56
2.5.1.2	<i>Design</i>	59
2.5.1.3	Mecanismos de Criação de Valor	61
2.5.2	Determinantes da Estrutura de Governança.....	64
2.6	<i>FRAMEWORK</i> CONCEITUAL	65
3	METODOLOGIA.....	68
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	68
3.2	MÉTODO DE TRABALHO	70
3.2.1	Concepção da pesquisa	71
3.2.2	Planejamento e realização das entrevistas	72
3.2.3	Análise de Dados	78
3.2.4	Geração de Relatórios	79
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	80
4.1	ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE PLATAFORMA DIGITAL.....	80
4.1.1	Dimensões da Governança de Plataforma.....	80
4.1.1.1	Dimensão <i>Coordenação</i>	83
4.1.1.2	Dimensão <i>Design</i>	85
4.1.1.3	Dimensão Mecanismos de <i>Criação de Valor</i>	86
4.2	ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS NA PERSPECTIVA DOS COMPLEMENTADORES	88
4.2.1	Governança na perspectiva dos complementadores.....	88
4.2.1.1	Dimensão <i>coordenação</i> na perspectiva dos complementadores	91
4.2.1.2	Dimensão <i>design</i> na perspectiva dos complementadores	93
4.2.1.3	Dimensão <i>criação de valor</i> na perspectiva dos complementadores	94
4.3	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS E A GOVERNANÇA NA PERSPECTIVA DOS COMPLEMENTADORES.....	96
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	99
5.1	IMPLICAÇÕES NA GOVERNANÇA DE PLATAFORMA	99
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
6.1	CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS.....	106

6.2	CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS	106
6.3	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	107
6.4	SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	108
	REFERÊNCIAS	110
	APÊNDICE A: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA...	124
	APÊNDICE B: PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO	126
	APÊNDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTAS	135

1 INTRODUÇÃO

A digitalização é um veículo poderoso de inovação e desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos, criando ecossistemas inovadores que resultam em novas estruturas econômicas entre empresas (Gawer; Henderson, 2007; Cennamo; Santaló, 2019; Tavalaei; Cennamo, 2021). Nas últimas décadas, observou-se um crescimento na adoção de negócios digitais por parte das empresas (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). Essa transformação digital originou mercados baseados em plataformas¹ (Inoue, 2019). As plataformas são formas organizacionais compostas por uma arquitetura tecnológica e mecanismos de governança utilizados para a gestão de complementadores autônomos (Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019). Essa nova forma organizacional permeia diferentes aspectos da vida contemporânea, desde a política e comunicação até a produção e consumo (Gorwa, 2019), desempenhando um papel relevante na economia global (Hagiu; Wright, 2011; Zhu, 2019; Stark; Pais, 2021). Assim, torna-se necessário que as empresas contemporâneas considerem alternativas às tecnologias tradicionais para se manterem competitivas (Porter; Heppelmann, 2014).

A evolução da tecnologia da informação pode ser explicada por meio de ondas (Porter; Heppelmann, 2014). Nas décadas de 1960 e 1970, ocorreu a primeira onda, com a automatização de atividades individuais na cadeia de valor. Nas décadas de 1980 e 1990, a ascensão da internet barata e onipresente desencadeou a segunda onda de transformação impulsionada pela tecnologia da informação, permitindo a conectividade e a integração em toda a cadeia de valor. As duas primeiras ondas resultaram em elevados ganhos de produtividade e crescimento em toda atividade econômica. Embora os produtos não tenham sido propriamente afetados, toda a cadeia de valor² foi transformada (Porter; Heppelmann, 2014). A terceira onda, a atual, caracteriza-se pela integração da tecnologia da informação nos produtos (Porter; Heppelmann, 2014). O principal resultado dessa transformação é a redefinição da

¹ Neste trabalho as expressões 'plataformas', 'mercados de dois lados', 'mercados multilaterais' e 'plataformas multilaterais' são utilizadas de forma intercalada, com o mesmo significado.

² Porter (1985) propõe que cadeia de valor seja um método para as firmas analisarem sua estratégia em busca da vantagem competitiva. Consistindo em atividades primárias e serviços de suporte (atividades envolvidas na criação física do produto, o marketing e distribuição) e pós-vendas (atividades de apoio, que dão condição para as atividades primárias poderem existir). Assim, Porter (1998) definiu cadeia de valor como uma coleção de atividades realizadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e apoiar um produto.

dinâmica de criação e captura de valor, alterando a competição entre as empresas (Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021).

O Relatório de Visão Geral Global Digital (2024) registra a existência de 5,35 bilhões de usuários de internet no mundo, o que significa que quase dois terços da população mundial está *online* (Kemp, 2024). Esse número abrange desde plataformas de compras e mídias sociais até o acesso a conteúdos ou serviços digitais. A elevada variedade de produtos, serviços e atividades disponíveis digitalmente só é possível devido à existência dos ecossistemas digitais. Esses ecossistemas são formas distintas de organizar atividades econômicas que estão interligadas por tipos específicos de complementaridades (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Ofe; Sandberg, 2019). Eles evoluem em torno de uma plataforma, agregando um elevado volume de fornecedores e conectando-os a muitos compradores (Cennamo, 2016b), permitindo uma proposta de valor conjunta e garantindo uma captura conjunta e efetiva dessa valor para todos os atores participantes (Boudreau, 2017). Nesse cenário, observa-se um aumento do poder das plataformas digitais, que podem capturar uma parte significativa do valor criado na rede, além de monitorar, controlar e usar recursos sem necessariamente possuí-los (Gawer, 2021; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2024).

Adentrar o mundo dos produtos inteligentes e conectados proporciona às organizações um conjunto de possibilidades de negócios. No entanto, as empresas devem buscar compreender profundamente as regras de competição e de vantagem competitiva (Porter; Heppelmann, 2014), visto que a captura de valor na economia digital depende da compreensão da dinâmica dos negócios digitais e seus ecossistemas (Teece, 2018).

O processo de captura de valor nesse ambiente de plataformas é um fenômeno relevante que carece de pesquisas (Lan; Liu; Dong, 2019; Gawer; Cusumano; Yoffie, 2023). Estudos indicam que a apropriação de valor é influenciada pela governança do ecossistema – regras e valores que delimitam a ação e interação dos diferentes atores (Zhang; Li; Tong, 2020; Chen et al., 2021; Chen et al., 2022a). A governança emerge como uma questão central que influencia todo o ecossistema digital, sendo responsável pela gestão das estratégias instituídas pelos proprietários das plataformas (He; Hu; Lin, 2024; Cozzolino; Corbo; Aversa, 2021; Huber; Kude; Dibbern, 2017). Numa plataforma, os atores geralmente incluem o proprietário, os

complementadores autônomos (fornecedores e produtores)³ e os usuários (Hein et al., 2020). O proprietário estrutura o mercado e define a governança, enquanto os fornecedores desenvolvem os aspectos tecnológicos para viabilizar a interface entre a plataforma e o usuário (Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016). Os complementadores ofertam produtos e serviços por meio da plataforma (Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016; Hein et al., 2020), e os usuários compram as soluções fornecidas pelos complementadores por meio da plataforma (Inoue, 2019).

A interação e colaboração entre esses atores compõem um ecossistema de plataforma (Inoue, 2019; Hein et al., 2020; Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021; Liu et al., 2022). O objetivo de tal ecossistema é permitir a criação conjunta de valor, garantindo a captura efetiva de valor para todos os atores participantes (Liu et al., 2022). Compreender o ecossistema digital é imprescindível para que uma proposta de valor se materialize e ocorra a captura de valor (Adner, 2017; Sjödin; Parida; Visnjic, 2022). Nesse contexto, o mecanismo de criação de valor baseia-se na simplificação das transações⁴ entre complementadores e usuários, reduzindo a fricção dos negócios. Além disso, esse modelo cria valor ao incentivar a capacidade de inovação dos complementadores em relação ao núcleo da plataforma (Hein et al., 2020). Assim, em um ecossistema, o valor é cocriado, co-capturado e compartilhado entre todos os membros que o compõem (Yrjola; Ahokangas; Matinmikko-Blue, 2022).

Com a capacidade de analisar, recombinar e manipular dados e informações, as plataformas exercem uma significativa influência sobre a atenção e as ações dos usuários (Cutolo; Kenney, 2021), o que pode resultar em conflitos entre os atores que compõem o ecossistema. Por exemplo, quando a *Amazon* passou a oferecer produtos da *Apple*, a empresa removeu todos os pequenos revendedores dessas mercadorias da sua plataforma (Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021). Outros exemplos incluem a ameaça representada pelo varejista eletrônico *Alibaba* aos bancos com seus sistemas de pagamento, a entrada da *Amazon* no mercado de lojas físicas e o esforço do *Uber* para dominar a entrega de alimentos por terceiros (Mcgrath, 2020). Nesse contexto, os líderes de plataforma projetam, gerenciam e alteram seus ecossistemas à medida que as condições mudam (Helfat; Raubitschek, 2018).

³ Van Alstyne, Parker e Choudary (2016) compreendem fornecedores como os que servem como interface entre a plataforma e o usuário, e os produtores são os desenvolvedores de produtos.

⁴ Transação é definida como unidade básica de análise (Riordan; Williamson, 1985), uma transferência através de uma interface tecnologicamente separável (Baldwin, 2007).

As modificações geralmente vêm da capacidade de inovação da plataforma e da rede de inovação em seu entorno, envolvendo múltiplos e heterogêneos atores (Ghazawneh; Henfridsson, 2010; Hein et al., 2020). A inovação e troca de valor ocorrem em estruturas econômicas moldadas e contidas por ecossistemas de plataforma (Tavalaei; Cennamo, 2021). Os ecossistemas digitais são caracterizados por efeitos de rede indiretos, nos quais o valor para uma parte em um lado da plataforma depende do número e qualidade das partes no outro lado da plataforma (Helfat; Raubitschek, 2018). Nesse sentido, os complementadores criam e capturam valor se puderem aproveitar os efeitos de rede que criarão demanda por seus produtos (Gawer; Cusumano, 2007; 2014). Os usuários finais que adotam produtos baseados em plataforma também criam e capturam valor pela competição no ecossistema, beneficiando produtores de plataforma, complementadores e outros usuários finais em virtude dos efeitos de rede (Gawer; Cusumano, 2007).

Diante do exposto, identificam-se questões a serem investigadas, sendo: (i) a influência da governança impostas pelo proprietário da plataforma digital sobre o complementador; (ii) a busca constante por capturar valor por parte da plataforma digital e de seu complementador; e (iii) a importância da plataforma digital e do complementador no cenário competitivo. Nesse sentido, a temática do presente estudo é a relação entre os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais e a captura de valor dos complementadores. Na próxima seção, delinea-se o problema e o objetivo da pesquisa.

1.1 PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

Diversos estudos dedicam-se a compreender o impacto das plataformas e de seus ecossistemas nos mercados de negócios (Gawer, 2014; Wareham; Fox; Giner, 2014; Zhu, 2019; Cennamo; Santaló, 2019; Cutolo; Kenney, 2019; Zhang; Li; Tong, 2020; Zhang; Williamson, 2021; Chen; Pereira; Patel, 2021; Rietveld; Schilling, 2021). No entanto, a maioria desses estudos foca em empresas que são ou desejam se tornar plataformas. Pesquisas que investigam a influência das plataformas na captura de valor pelos complementadores são relativamente escassas na literatura. Alguns estudos abordam ecossistemas de plataforma sob uma perspectiva econômica (Hagiu, 2015; Kapoor, 2018; Hein et al., 2020; Zhang; Williamson, 2021), enquanto outros se concentram na gestão (Gawer, 2014; Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016;

Adner, 2017; Cennamo; Santaló, 2019; Cusumano, 2020) e nos sistemas de informação (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010; Tiwana, 2015).

O conceito de plataforma, por meio de uma visão organizacional, foi proposto por Gawer (2014). Diferente das abordagens utilizadas anteriormente – visão econômica e a visão de *design* de engenharia – a autora conceituou plataformas como organizações em evolução ou metaorganizações. Essa abordagem reconhece que os papéis desempenhados pelos atores de plataforma podem ser múltiplos e evoluir ao longo do tempo. No entanto, o estudo não discute essa evolução na perspectiva dos complementadores.

Em um estudo recente, Gawer (2021) explora os fatores que levam as empresas inovadoras de tecnologia a definir ou modificar suas delimitações. Argumenta que as combinações de escolhas de delimitações dependem do tipo de plataforma (inovação ou transação), bem como da fase do ciclo de vida em que o negócio digital se encontra (lançamento ou maturidade). Gawer (2021) destaca como as escolhas feitas pelas empresas de plataforma digital sobre suas interfaces interagem com suas escolhas sobre seu escopo e delimitações. Os efeitos dessas decisões devem ser examinadas em conjunto, visto que interferem na competição, inovação e na geração de valor cocriado. Apesar desse estudo ter sido um dos primeiros a abordar as delimitações dos negócios digitais, não discute a interferência da governança digital nas delimitações das plataformas, nem as implicações das decisões de governança para a escolha dos complementadores em ingressar em uma facilitadora tecnológica.

Ecosistemas de multiplataforma são abordados em um estudo longitudinal na China por Zhang e Williamson (2021). Os autores apresentam mecanismos que auxiliam a complementaridade entre várias plataformas, passando de ecossistemas de plataforma multifacetada para ecossistemas multiplataformas, cocriando mais valor do que as plataformas individuais. No entanto, o estudo foca em empresas líderes que atuam como plataformas de plataformas e geram bens ecossistêmicos, criando e capturando valor no nível de ecossistema, sem abordar como ocorre a captura de valor entre todos os atores envolvidos.

Os elementos que compõem um ecossistema de plataforma são o foco do estudo de Hein et al. (2020). Os autores destacam a temática da plataforma e suas delimitações, além de uma visão geral do tema, apresentam os blocos de um ecossistema de plataforma digital – propriedade da plataforma, mecanismos de

criação de valor e autonomia do complementar. Entretanto, são necessários mais estudos sobre os elementos que compõem esses blocos e como ocorre o processo de captura de valor por esses atores.

Outras publicações discutem a governança de plataforma (Ansell; Gash, 2018; Gorwa, 2019; Zhang; Li; Tong, 2020; Chen; Pereira; Patel, 2021; Chen et al., 2021), concentrando-se em como as regras atribuídas pelos proprietários de plataforma afetam diretamente os complementadores. O estudo de Zhang, IL e Tong (2020) investiga a governança de plataforma com enfoque nas interações entre complementadores e as atividades de criação de valor. Além disso, menciona que o compartilhamento de conhecimento entre os complementadores é fundamental para o negócio digital. Adicionalmente, enfatiza que a política de ingresso à plataforma deve ser restrita para evitar o acesso de imitadores. A pesquisa de Wareham, Fox e Giner (2014) sugere que, devido à heterogeneidade dos atores em um ecossistema, atender às especificidades de diversos mercados requer equilíbrio. Especificamente, a capacidade do ecossistema de promover inovação dos complementadores e a evolução de ecossistema tecnológico exige uma governança eficaz. No entanto, o estudo não considera a relação dos complementadores com a governança do ecossistema.

Os trabalhos de Zhu e Liu (2018), Inoue (2019), Zhu (2019), Hein et al. (2020), Hilbolling et al. (2020) e Kenney (2021) tratam da importância dos complementadores nos mercados digitais. Em seus estudos, Zhu (2019) e Zhu e Liu (2018) objetivam examinar a entrada de negócios digitais nos espaços dos complementadores. Os trabalhos destacam que, embora existam evidências de que a captura de valor seja o fator motivacional para a entrada de plataformas no mercado dos complementadores, esse parece não ser o único. Esses estudos também apontam a falta de evidências para compreender a competição direta e a regulamentação do proprietário de plataforma *versus* seus complementadores a longo prazo. Hilbolling et al. (2020) descobriram que as conexões criadas por complementadores podem abranger várias plataformas. Além disso, distinguem diferentes tipos de complementadores: (i) os dedicados, que se conectam apenas a uma plataforma focal; (ii) os que unem uma plataforma focal e outros produtos; ou (iii) os que incorporam a plataforma focal em uma plataforma mais ampla, com um conjunto aberto de conexões a outros produtos e serviços.

Observam-se estudos relevantes que discutem a criação, cocriação e captura de valor no contexto das plataformas digitais (Ranjan; Read, 2016; Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2017b; Hein et al., 2020; Gawer, 2021; Yrjola; Ahokangas; Matinmikko-Blue, 2022; Poniowski et al., 2022). Entre esses, o estudo de Schrieck, Wiesche e Krcmar (2017b), que definiram novos mecanismos de captura de valor – absorção, co-venda ou venda conjunta e verticalização – como estruturas estabelecidas de cocriação de valor. Também salientam que o valor a ser capturado deve ser o elemento central em uma estratégia de negócio digital. Esses mecanismos são tratados do ponto de vista da lógica *Business-To-Business* (B2B), mas não avaliam como essas contribuições podem repercutir em plataformas do tipo *Business-To-Customer* (B2C). Em outro artigo, Yrjola, Ahokangas e Matinmikko-Blue (2022) buscam compreender a criação e captura de valor por inovadores de tecnologia. O estudo propôs um modelo de negócio como plataforma para criação e captura de valor. No entanto, a proposta ainda carece de pesquisas empíricas para testar o modelo, verificando a relação entre estágio, escopo e escala de criação, bem como, a captura de valor no ecossistema.

Os trabalhos destacados apresentam contribuições importantes para as dinâmicas de criação e apropriação de valor em plataformas, mas há necessidade de avanços na literatura sobre a relação entre governança das plataformas digitais e a apropriação de valor pelos complementadores. Essa temática é relevante porque a maioria das empresas não são, nem serão plataformas, mas realizarão suas transações por meio delas (Cusumano, 2019). A investigação profunda sobre os efeitos da governança das plataformas sob a perspectiva de empresas que atuam como complementadoras é necessária, pois abrange uma maior população de organizações, contribuindo não só para a evolução dos estudos de estratégia, bem como para a gestão desses negócios. Nesse contexto, surge a questão central que motiva a realização deste estudo: **Como os mecanismos de governança definidos por plataformas digitais impactam a captura de valor pelos seus complementadores?**

1.2 OBJETIVOS

Nesta seção estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é compreender a relação entre os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais e a captura de valor pelos seus complementadores.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- I. Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais;
- II. Identificar a dinâmica do relacionamento entre plataformas e complementadores;
- III. Mensurar o valor capturado pelos complementadores.

Na seção 1.3 são descritos os argumentos que justificam a elaboração do presente estudo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Visando justificar a realização deste trabalho, esta seção objetiva evidenciar as razões que sustentam a relevância desta tese. A seguir são apresentadas as contribuições do estudo nos contextos acadêmico e empresarial.

1.3.1 Contexto acadêmico

A literatura emergente sobre plataformas digitais sugere que o controle de acesso à empresa digital pode moldar as contribuições dos complementadores aos negócios digitais (Zhang; Li; Tong, 2020). Os proprietários de plataformas exercem uma influência considerável sobre o bem-estar dos complementadores (Zhu; Liu, 2018). Além disso, exploram e controlam recursos digitalizados que residem fora do escopo da empresa, criando valor ao facilitar conexões entre os diversos lados que compõem o ecossistema (Gawer, 2021). Nesse sentido, as tecnologias de plataforma e seus ecossistemas de complementadores têm transformado a maneira como as empresas se organizam para criar valor para os usuários finais (Panico; Cennamo, 2022).

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado um levantamento da bibliografia existente, buscando identificar o interesse acadêmico pelo tema do estudo – plataformas e complementadores. Utilizando *strings* de pesquisa como "*platform**" OR "*digital platform*" OR "*platform ecosystem*" OR "*two-sided market*" OR "*multilateral markets*" AND "*complementers*" OR "*complementors*" OR "*complementarity*", a busca foi realizada sem recorte temporal, aplicada ao título, palavras-chave ou resumo. Definidos os termos a busca foi efetivada nas bases da *Scopus*, *Web of Science* e *EBSCOhost*, considerando artigos científicos relacionados às áreas de interesse do estudo – engenharia e gestão. A Tabela 1 sintetiza os resultados dessa busca.

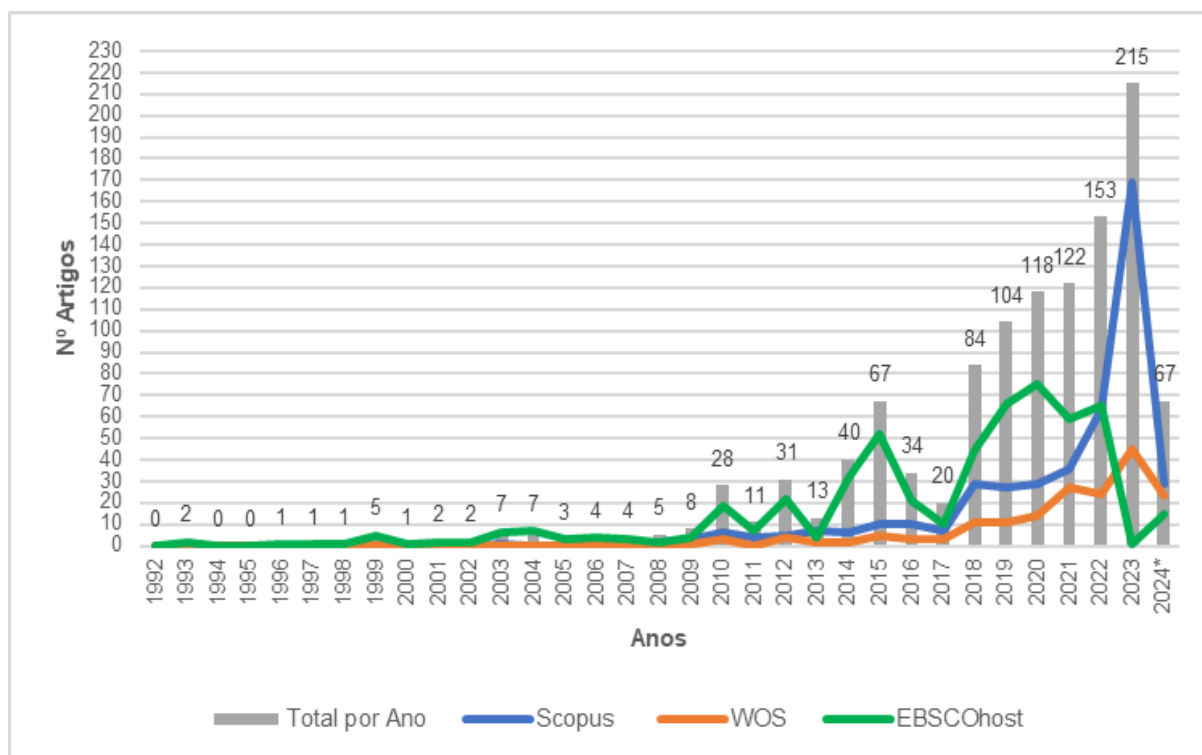
Tabela 1 - Evolução das publicações acadêmicas sobre plataformas e complementadores

Período	Scopus	Web of Science	EBSCOhost	Total de publicações
2024*	29	23	15	67
2023	57	45	35	137
2022	64	24	65	153
2021	36	27	59	122
2020	29	14	75	118
2019	27	11	66	104
2018	29	11	44	84
2017	7	3	10	20
2016	10	3	21	34
2015	10	5	52	67
2014	6	2	32	40
2013	7	2	4	13
2012	5	4	22	31
2011	4	-	7	11
2010	6	3	19	28
2009	3	1	4	8
2008	2	1	2	5
2007	1	-	3	4
2006	-	-	4	4
Total	246	111	489	846

Fonte: Elaborado pela autora *junho de 2024.

Antes de 2006, não foram identificados volumes significativos de publicações, o que está alinhado com Gawer (2014), que argumenta que a teoria sobre plataformas começou a ser desenvolvida no início dos anos 2000. A Figura 1 apresenta o crescimento do interesse pelo tema ao longo do tempo.

Figura 1 - Horizonte temporal dos artigos pesquisados até junho 2024



Fonte: Elaborado pela autora com dados da pesquisa realizada nas bases de dados.

Os resultados indicam um aumento das publicações que discutem a relação entre plataformas e complementadores. Isso confirma a observação de Cutolo, Hargadon e Kenney (2022), que destacam a importância da governança de plataformas, e de Mukhopadhyay e Bouwman (2019), que sugerem que o desenho da governança precisa ser estudado junto com seus resultados.

Os estudos revisados tratam da governança de plataforma (Schreieck; Wiesche; Krcmar, 2023; Li; Zhang; Cao, 2023; Chen et al., 2022a; Rietveld; Schilling, 2021; Zhang; Li; Tong, 2020), discutindo diferentes mecanismos e elementos da governança digital (Van Der Geest; Van Angeren, 2023; Nerbel; Kreutzer, 2023; Mukhopadhyay; Bouwman, 2019; Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019; Tura; Kutvonen; Ritala, 2018; Tiwana; Konsynski; Bush, 2010) e a importância da complementaridade na governança (Chung; Ethiraj; Zhou, 2023; Chen et al., 2021; Staub et al., 2021; Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). Ademais, discutem as plataformas e os ecossistemas como intervenientes econômicos, concentrando-se na cadeia de valor (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2024; Castro; Sant'anna, 2023; Hokkanen et al., 2021; Hein et al., 2020; Perscheid; Ostern;

Moormann, 2020; Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019) e na importância dos dados para a governança (Bhargava et al., 2020).

Os resultados revelam uma limitação importante nos estudos atuais: a ausência de uma estrutura conceitual de governança que reconheça sua interdependência com as decisões estratégicas da plataforma. As abordagens existentes tratam a governança de maneira fragmentada, sem apresentar uma configuração completa das dimensões cruciais para a governança de plataforma. Além disso, há ausência de correlação entre as dimensões da governança sob a perspectiva dos complementadores, evidenciando a necessidade de estudos que analisem os impactos da governança na captura de valor por parte desses atores.

Essa pesquisa atende ao critério de relevância ao contribuir para o campo de estudos de plataformas digitais nos seguintes aspectos: (i) propondo um *framework* conceitual para a análise da governança de plataformas; e (ii) expandindo os estudos de competitividade de plataformas para a perspectiva do complementador.

1.3.2 Contexto empresarial

O potencial dos negócios em plataformas é evidente no *ranking Brand Finance Global 500* (2024), que lista as marcas mais valiosas e fortes do mundo, que incluem nas primeiras posições marcas como *Apple* (\$516,582M), *Microsoft* (\$340,442M), *Google* (\$333,441M), *Amazon* (\$308,926M), *Samsung* (\$99,365M) e *Walmart* (\$96,842M) (Brand Finance, 2024). Corroborando com esse *ranking*, Gawer, Cusumano e Yoffie (2023) destacam que empresas de plataforma como *Apple*, *Microsoft*, *Amazon*, *Alphabet/Google*, *Alibaba* e *Tencent* estão entre as mais valiosas do mundo, dominando setores como publicação digital, pesquisa na internet, lucros em *smartphones* e comércio eletrônico. Por exemplo, o *Google* e *Facebook* dominam dois terços da publicação digital, enquanto o *Google* controla cerca de 90% das pesquisas na internet (exceto China), a *Apple* captura 90% dos lucros mundiais em *smartphones*, enquanto a *Amazon* preside mais de 40% do comércio nos EUA e domina os *e-books* (Gawer; Cusumano; Yoffie, 2023). Essas estruturas de relação econômica atuam como entidades coletivas em que os participantes se beneficiam das contribuições uns dos outros, enquanto competem individualmente para capturar o maior valor possível (Cennamo; Santaló, 2019). Compreender os mecanismos de

governança das plataformas é fundamental para competir nesse mercado (Rietveld; Schilling, 2021).

A maioria das empresas não são, nem serão, uma plataforma, mas atuarão como complementadora, criando e capturando valor no ecossistema (Tavalaei; Cennamo, 2021). Muitas lacunas de pesquisa permanecem, especialmente sobre as regras impostas pelas plataformas e sua influência na criação e captura de valor pelos complementadores (Liu et al., 2022; Rietveld; Schilling, 2021). Esta pesquisa se justifica sob a ótica empresarial ao evidenciar as implicações da governança para a sobrevivência dos diferentes atores nos negócios digitais quanto para os próprios negócios digitais. Além disso, apoia as organizações não plataformas na compreensão da dinâmica competitiva, adaptando suas estratégias e práticas para se manterem competitivas em um ambiente digitalizado e interconectado.

A importância deste estudo para o ambiente empresarial reside no fato de que uma governança eficaz das plataformas pode determinar o sucesso ou fracasso de uma empresa em mercados digitais altamente competitivos. Ao explorar como diferentes aspectos da governança impactam a captura de valor pelos complementadores, o estudo oferece *insights* valiosos para a formulação de estratégias empresariais mais robustas e adaptáveis. Assim, este estudo contribui significativamente para a sociedade ao fornecer uma análise aprofundada das relações entre governança e decisões estratégicas em plataformas digitais, além de destacar a necessidade de uma abordagem holística para a configuração da governança.

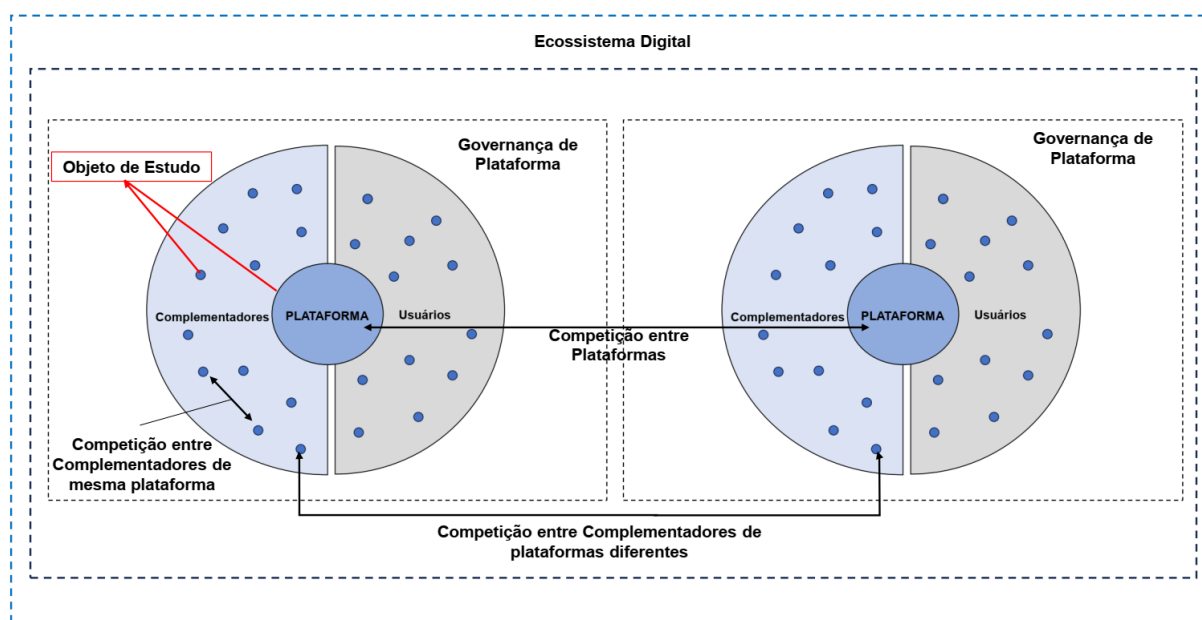
1.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Esta tese foca na identificação e compreensão dos mecanismos de governança impostos pelas plataformas aos seus complementadores, examinando como o controle de acesso ao negócio digital afeta a captura de valor desses complementadores. Os ecossistemas digitais envolvem diversos atores – a plataforma, seus complementadores e usuários – que organizam atividades econômicas (Chen et al., 2022b; Wycislak, 2021; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A distribuição de valor nesses ecossistemas é moldada pela governança da plataforma (Jia; Cusumano; Chen, 2019). A governança da plataforma refere-se às decisões sobre a plataforma (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). As plataformas digitais

possuem uma arquitetura tecnológica e um conjunto de mecanismos de governança utilizados para gerenciar um ecossistema de complementadores que contribuem para a proposta de valor da plataforma (Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018).

Esta pesquisa aborda a relação entre os proprietários de plataforma (doravante referidos apenas como plataforma) e os complementadores que operam no mercado de transações multilaterais (plataformas de transação). As plataformas de transação permitem interações diretas entre dois ou mais lados distintos afiliados à plataforma (Hagiu; Wright, 2011; Gawer; Cusumano; Yoffie, 2023). Exemplo inclui o *Amazon Marketplace*, que facilita transações entre consumidores e fornecedores de bens (Cennamo, 2016a). A Figura 2 ilustra o desenho desta pesquisa.

Figura 2 - Desenho da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

O estudo foi conduzido no setor de serviços de alimentação, focando em complementadores que oferecem produtos e/ou serviços aos clientes por meio de plataformas digitais. Esse setor é uma parte importante da economia global, responsável por mais de dois terços do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, atraindo mais de três quartos dos investimentos estrangeiros diretos nas economias desenvolvidas, empregando a maior força de trabalho e gerando a maior parte dos novos empregos ao redor do mundo (OCDE, 2022). O crescimento global do setor de serviços, impulsionado por inovações tecnológicas, tem sido fortemente influenciado

pelos modelos de plataformas, sublinhando a importância desse setor para a pesquisa (Ide; Mattei, 2021).

Esta pesquisa não aborda a competitividade entre plataformas nem a competição entre complementadores. Aspectos relacionados a regras e regulamentos externos às plataformas, como regulamentações governamentais, estão fora do escopo deste estudo.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta tese está organizada em seis capítulos. No primeiro capítulo, é contextualizado o tema de pesquisa, apresentando os objetivos e problemas a serem investigados, além das contribuições acadêmicas e empresariais que justificam o estudo. O referencial teórico, exposto no segundo capítulo, fornece uma base sólida para a pesquisa, abordando tópicos fundamentais e propondo o *framework* conceitual.

Os procedimentos metodológicos, descritos no terceiro capítulo, delinearam claramente a estrutura da pesquisa, incluindo os métodos de coleta e análise de dados. No quarto capítulo, a análise dos resultados permitiu uma compreensão profunda das dimensões da governança em plataformas e complementadores, possibilitando uma comparação significativa entre as duas perspectivas.

As discussões no quinto capítulo exploraram as implicações dos resultados, integrando entrevistas e dados coletados para fornecer uma visão detalhada sobre as dimensões da governança. A análise de conteúdo das entrevistas destaca diferenças e semelhanças nas percepções de plataformas e complementadores, enriquecendo a discussão.

Finalmente, no sexto capítulo, apresenta-se as conclusões da tese, ressaltando as contribuições teóricas e práticas do estudo. Ainda são identificadas as limitações que apontam para oportunidades de pesquisas futuras, sugerindo caminhos para aprofundar o conhecimento sobre a governança de plataformas e sua interação com os complementadores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, é apresentado o referencial teórico que fundamenta a presente pesquisa. O capítulo está organizado em seis subcapítulos. O primeiro aborda os ecossistemas digitais, vistos como uma forma distinta de organizar as atividades de valor. O segundo discute as plataformas digitais, seus tipos, delimitações e os efeitos de rede. O terceiro explora o processo de valor – criação, cocriação e captura de valor. O quarto trata os complementadores, seus tipos, características e atividades. O quinto apresenta a governança em ecossistemas de plataforma, suas dimensões e determinantes. Por fim, o sexto apresenta uma análise e síntese da literatura revisada e propõe um *framework* conceitual.

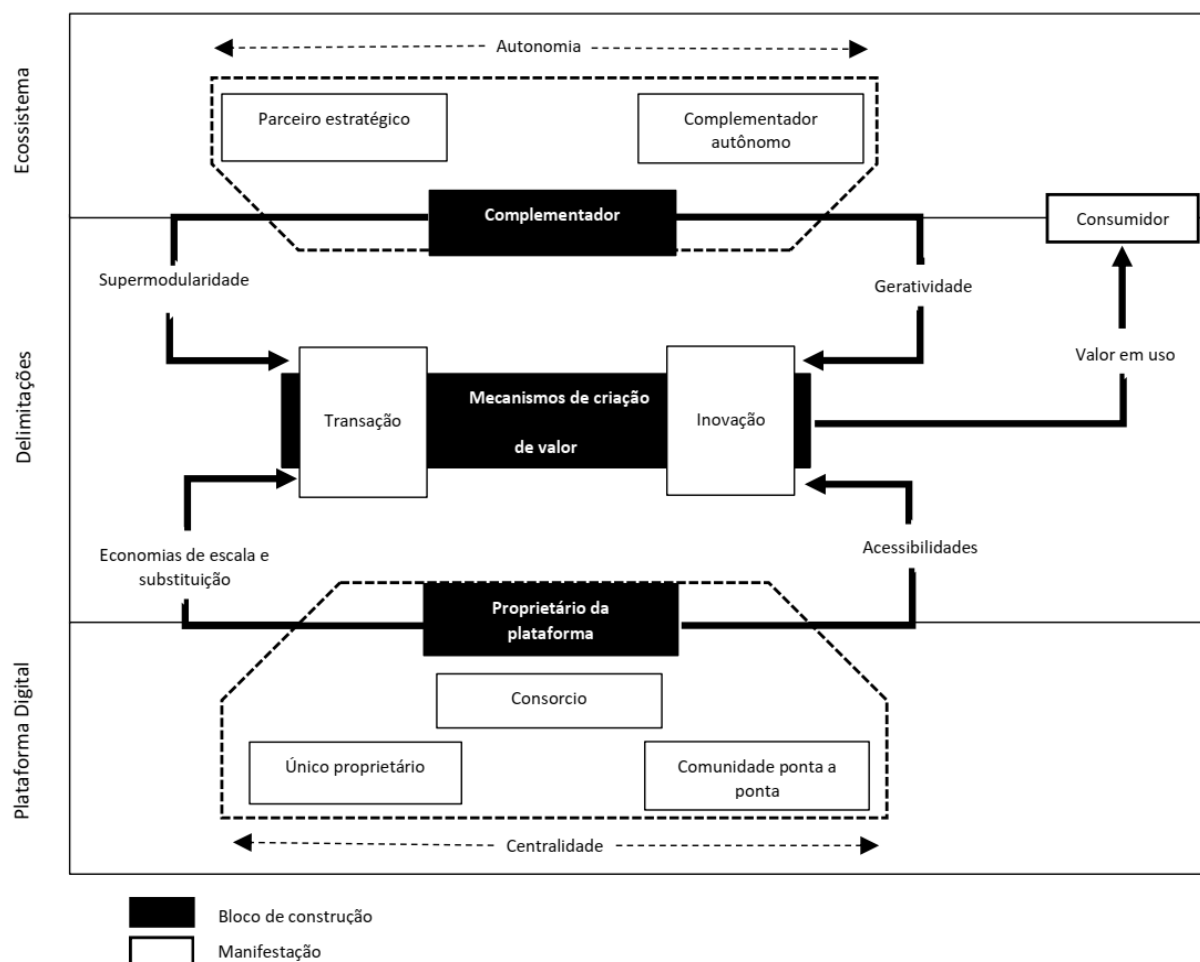
2.1 ECOSSISTEMAS DIGITAIS

O termo “ecossistema” tem sido amplamente disseminado em diversos campos do conhecimento, incluindo economia, tecnologia, estratégia, modelos de negócios e mercados multilaterais, evoluindo e enfatizando diferentes aspectos de representação para o ambiente competitivo (Adner, 2017; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Kapoor, 2018). Emprestado da biologia, o termo geralmente se refere à interação entre empresas que dependem das atividades umas das outras (Riasanow et al., 2020). Ecossistemas são formas distintas de organizar atividades econômicas que estão interligadas por tipos específicos de complementaridades (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018).

A literatura apresenta terminologias e perspectivas variadas para explicar os ecossistemas, dividindo-os em três grandes fluxos: (i) ecossistemas de negócios, centrados em uma empresa e seu ambiente; (ii) ecossistemas de inovação, focados em torno de uma inovação particular ou nova proposta de valor; e (iii) ecossistemas de plataforma, que consideram a organização dos atores em torno de uma plataforma (Adner, 2017; Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Kapoor, 2018). Em seu sentido hierárquico, o termo ecossistema de negócios pode ser visto como a raiz, sendo explorado primeiramente, seguindo pelos ecossistemas de inovação e, por fim, pelos ecossistemas de plataforma (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A formação desses ecossistemas é em grande parte impulsionada pela transformação tecnológica atual e favorecida pela utilização de plataformas digitais (Moore, 1993; Drewel et al., 2020).

Com o surgimento dos ecossistemas de tecnologias baseadas em plataformas, a participação nesses ecossistemas tornou-se vital para a existência e crescimento de muitas empresas (Cutolo; Kenney, 2021). Além disso, essas plataformas estão emergindo como novas formas de organizar atividades de inovação em diversos setores, incluindo os mais tradicionais (Cennamo; Santaló, 2019). Dessa forma, identificar as principais composições dos ecossistemas de plataforma é crucial para compreender o fenômeno (Kapoor, 2018). Essas construções envolvem atores, arquitetura e governança. Os atores são os agentes que realizam atividades e produzem diferentes ofertas ou serviços complementares. A arquitetura define as interações tecnológicas que orquestram a troca entre os lados de oferta e demanda de um ecossistema. A governança consiste em várias regras que regulam o acesso, a participação e a apropriação de valor em um ecossistema (Staykova, 2019). Hein et al. (2020) sugerem que, para caracterizar ecossistemas de plataforma digitais, são necessários três blocos de construção diferentes, sendo: (i) propriedade da plataforma; (ii) mecanismos de criação de valor no ecossistema; e (iii) autonomia dos complementadores. Este capítulo aborda os três blocos de construção, bem como explica a relação entre eles. Na Figura 3, são apresentados os blocos de construção e as características do ecossistema de plataforma digital.

Figura 3 - Blocos de construção e características do ecossistema de plataforma digital



Fonte: Adaptado de Hein et al. (2020, p. 91).

A propriedade da plataforma é um fator fundamental para o *design* e a governança de ecossistemas dos negócios digitais, podendo ser configurada de três formas principais: (i) um único proprietário, com poder centralizado; (ii) consórcios, com a distribuição do poder; e (iii) comunidades descentralizadas, caracterizadas pela distribuição do poder ao longo de toda a rede (Hein et al., 2020). Os mecanismos de criação de valor nesses ecossistemas podem ser divididos em dois tipos: (i) transações, em que as plataformas facilitam que complementadores e consumidores se encontrem e interajam de maneira mutuamente benéfica; e (ii) inovação, em que os negócios digitais permitem que os complementadores desenvolvam soluções complementares ao núcleo da plataforma (Hein et al., 2020). A autonomia dos complementadores, segundo esses pesquisadores, descreve o grau de liberdade que os complementadores têm ao cocriar valor com a plataforma digital. Esse processo

envolve um proprietário de plataforma que implementa mecanismos de governança para facilitar a criação de valor em um ecossistema composto por complementadores autônomos e consumidores.

Dessa forma, um ecossistema de plataforma pode ser visto como uma forma meta-organizacional em evolução, caracterizada por uma arquitetura de plataforma sustentada por um conjunto de mecanismos de governança (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). Essa estrutura é necessária para cooperar, coordenar e integrar um conjunto diversificado de organizações, atores, atividades e interfaces, resultando em um maior valor para os clientes por meio de serviços de plataforma personalizados (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). Um ecossistema de plataforma abrange tanto fatores internos, como estratégias, arquitetura e governança, quanto a dinâmica ambiental das plataformas, incluindo a participação de terceiro, efeitos de rede, competição, *multihoming* e confiança (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010; Poniatowski et al., 2022).

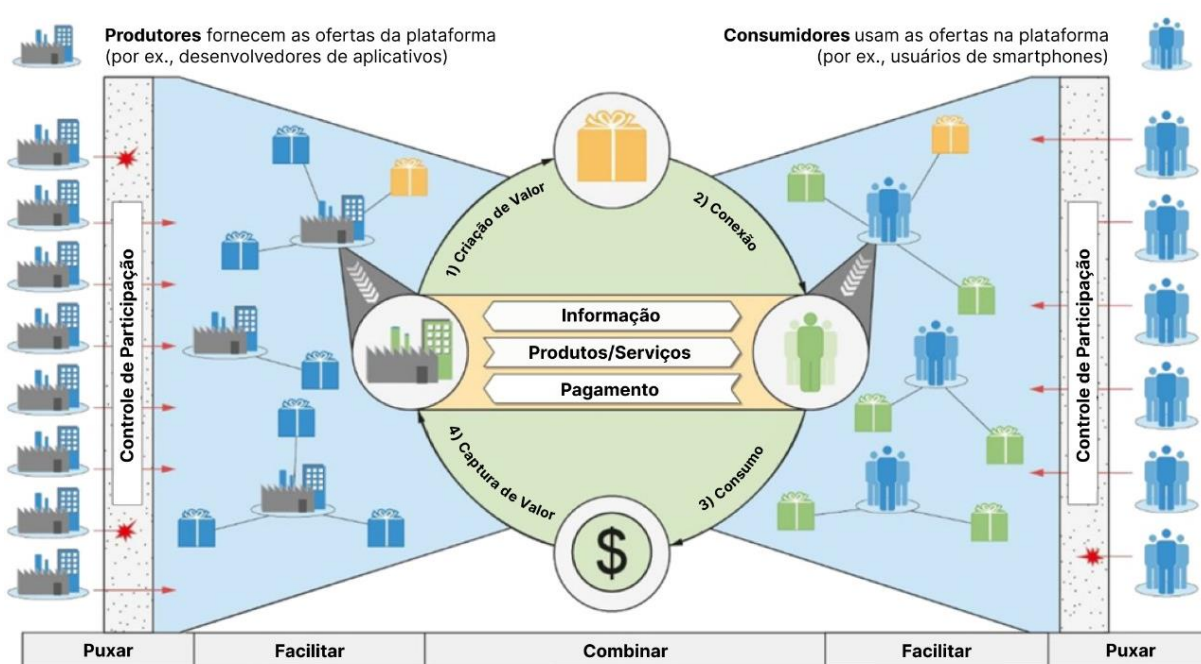
Geralmente, os ecossistemas digitais englobam inúmeras corporações, indivíduos e comunidades que, apesar de serem individualmente autônomos, estão interconectados por meio de um sistema técnico subjacente e em constante evolução (Baldwin; Woodard, 2009; Baldwin, 2012). Embora existam variações na organização desses ecossistemas, eles tendem a seguir uma estrutura regular, com líderes de plataforma atuando como membros chave de uma rede de empresas complementadoras, caracterizada por interdependências tanto tecnológicas quanto estratégicas (Gawer, 2010).

Um fator crucial a ser considerado nos ecossistemas de plataforma é a infraestrutura⁵, que compreende os recursos de computação e rede, permitindo interações entre complementadores, consumidores e empresas, e sendo considerada o valor central de uma empresa de plataforma (Cennamo; Ozalp; Kretschmer, 2018; Van Dijck; Nieborg; Poell, 2019; Weib et al., 2019; Drewel et al., 2020). Essas interações são a razão pela qual os participantes utilizam plataformas digitais e são compostas por quatro características principais: criação de valor, conexão, consumo

⁵ Infraestrutura de plataforma pode ser identificada como 'nós' do ecossistema, através dos quais os fluxos de dados são gerenciados, processados, armazenados e canalizados, e dos quais muitos outros serviços *online*, complementadores e usuários passaram a depender. Por exemplo pode-se destacar alguns serviços que possuem funções de infraestrutura como: serviços de redes sociais, mecanismos de busca, lojas de aplicativos, sistemas de publicidade, redes de varejo, serviços em nuvem, sistemas de pagamento, serviços de identificação (Van Dijck; Nieborg; Poell, 2019).

e captura de valor (Drewel et al., 2020). A criação de valor envolve pelo menos um produtor que cria a unidade de valor; a conexão viabiliza a interação entre complementadores e consumidores por meio da filtragem e individualização do conteúdo da plataforma; o consumo envolve pelo menos um participante que consome a unidade de valor relevante; e a captura de valor ocorre quando a interação é completada. Essas características podem ser observadas na Figura 4, que representa uma visão agregada da funcionalidade de uma plataforma digital.

Figura 4 - Representação da funcionalidade de uma plataforma digital



Fonte: Adaptado de Drewel et al. (2020, p. 414).

A Figura 4 ilustra as interações recorrentes nos ecossistemas de negócios digitais, viabilizadas por funções básicas de uma plataforma, que são: (i) combinar, em que as unidades de valor fornecidas aos consumidores; (ii) facilitar, em que as empresas de plataforma não controlam a criação de valor, mas fornecem uma infraestrutura que permite esta criação; e (iii) puxar, em que as interações são possíveis ao atrair e manter os participantes na plataforma (Drewel et al., 2020).

Embora existam diferentes abordagens para explicar ecossistemas de plataformas (Evans, 2009; Tiwana, Konsynski e Bush, 2010; Gawer, 2014), essas perspectivas são complementares, não contraditórias. Neste estudo, adota-se a definição de ecossistemas de plataformas digitais proposta por Gawer (2014), que os caracteriza como arranjos dinâmicos responsáveis por regular as atividades dos

atores envolvidos, ao mesmo tempo em que promovem a inovação da plataforma. Essa abordagem é abrangente, pois integra diversas características estudadas nas áreas de economia, engenharia e organização.

2.2 PLATAFORMAS DIGITAIS

A pesquisa sobre plataformas digitais teve seu início por volta da década de 1980, quando economistas adotaram a terminologia “mercados de dois lados” (Schmalensee, 2011; Cusumano, 2010; 2020). Contudo, foi apenas na década de 1990 que os pesquisadores de gestão começaram a utilizar a nomenclatura de “mercados multilaterais” e, gradualmente, passaram a referir-se aos principais produtos ou tecnologias como plataformas (Cusumano, 2010; 2020; Rietveld; Schilling, 2021). Este conceito originou-se da ideia de plataforma de produtos observada nas indústrias automobilísticas e eletrônicas (Cusumano, 2020).

Plataforma digital representa um fenômeno que desafia as empresas tradicionais, alterando os métodos de produção, fornecimento e consumo (Hein et al., 2020). Essas plataformas têm transformado indústrias⁶ ao conectar produtores e clientes de maneira inovadora, promovendo a reorganização dos mercados e reestruturando os arranjos de trabalho, o que redefine a dinâmica de criação de valor e competição (Kenney; Zysman, 2016; Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021).

Este modelo de negócio tem estimulado um número crescente de pesquisas acadêmicas, dado seu destaque global e a parcela significativa que ocupa na economia (Toppenberg; Henningsson; Eaton, 2016; Gawer, 2021). No entanto, não há uma definição amplamente aceita que precise o que constitui exatamente uma plataforma digital, o que resulta em uma falta de consenso quanto ao conceito (Kenney; Zysman, 2016). Essa indefinição pode ser atribuída às suas características variadas, especificidades e categorias ou disciplinas, como economia, gestão e engenharia (Rochet; Tirole, 2003; Baldwin; Woodard, 2009; Gawer, 2014; Asadullah; Faik; Kankanhalli, 2018; Hein et al., 2020).

Alguns estudos definem que plataformas digitais são compostas por três partes: (i) a periferia da plataforma; (ii) o núcleo da plataforma; e (iii) a infraestrutura da

⁶ Indústria no sentido de Porter (1979, p. 215), definido como “grupo de competidores produzindo substitutos similares o suficiente para fazer com que o comportamento de uma empresa afete cada uma das demais, direta ou indiretamente”.

plataforma (Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016; De Reuver; Sørensen; Basole, 2018; Poniatowski et al., 2022). A periferia compreende as contribuições de terceiros e é controlada pelo proprietário da plataforma. O núcleo é a parte gerenciada pelo proprietário da plataforma e com qual terceiros interagem. A infraestrutura serve como base para o núcleo da plataforma e é controlada pelo patrocinador da plataforma. Outros estudos abordam as plataformas sob uma perspectiva econômica, tratando-as como mercados de dois lados (Rochet; Tirole, 2003; Tirole; Rochet, 2006; Eisenmann; Parker; Van Alstyne, 2011). Além disso, há abordagens que consideram as plataformas como arquiteturas tecnológicas modulares (Baldwin; Woodard, 2009; Toppenberg; Henningsson; Eaton, 2016).

Uma visão mais abrangente é oferecida por Gawer (2014), que busca integrar as abordagens economia e de engenharia ao apresentar as plataformas como organizações em evolução ou meta-organizações compostas de agentes capazes de inovar e competir (Gawer, 2014). Nessa perspectiva, as plataformas compartilham uma estrutura comum, contemplando uma arquitetura tecnológica modular que gira em torno de um núcleo e uma periferia, regida por mecanismos de coordenação que variam conforme o tipo de plataforma (Toppenberg; Henningsson; Eaton, 2016).

Além disso, as plataformas digitais podem ser conceituadas a partir de uma perspectiva técnica ou não técnica (Asadullah; Faik; Kankanhalli, 2018). A visão técnica foca nos elementos técnicos e processo técnicos que formam uma plataforma, enquanto a perspectiva não técnica se concentra na rede comercial ou mercado que possibilita transações, seja *Business-To-Business* (B2B), *Business-To-Customer* (B2C) ou *Consumer-To-Consumer* (C2C).

Portanto, a conceituação de plataformas digitais está em evolução, refletindo uma perspectiva dinâmica. Alguns conceitos se sobrepõem, ao mesmo tempo em que implementam perspectivas específicas e apresentam definições semelhantes de maneiras diferentes. O estudo exhibe as definições conceituais identificadas na literatura Quadro 1.

Quadro 1 - Definições conceituais de plataforma digital

Definição conceitual	Referências
É um fenômeno onipresente que desafia as incumbentes, mudando a forma de produção, fornecimento e consumo.	Hein et al. (2020)

Definição conceitual	Referências
Organizações que possuem três partes distintas, sendo: uma periferia, um núcleo e uma infraestrutura.	Van Alstyne, Parker e Choudary (2016); De Reuver, Sørensen e Basole (2018); Poniatowski et al. (2022)
Mercados de dois lados.	Rochet; Tirole, 2003; Tirole e Rochet (2006); Eisenmann, Parker e Van Alstyne (2011)
Empresas que possuem arquiteturas tecnológicas modulares.	Baldwin e Woodard (2009); Toppenberg, Henningson e Eaton (2016)
São consideradas organizações em evolução ou meta-organizações compostas de agentes que podem inovar e competir.	Gawer (2014)
Empresas que se concentram em elementos técnicos, processos interativos e em redes comerciais ou mercados que facilitam transações.	Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018)

Fonte: Elaborado pela autora.

O estudo atual adota a definição de Gawer (2014, p. 1239), que caracteriza plataformas como:

Organizações em evolução, ou meta-organizações, que agregam e coordenam agentes constitutivos capazes de inovar e competir, criando valor ao gerar e aproveitar economias de escopo na oferta e/ou na demanda, e que envolvem uma arquitetura tecnológica modular composta por um núcleo e uma periferia.

Após a definição de plataformas, as próximas seções descrevem os diferentes tipos de plataformas digitais identificados na literatura.

2.2.1 Tipos de plataformas digitais

Na literatura, diferentes tipos de plataformas digitais são identificados. Para distinguir essas inovações tecnológicas, os autores costumam utilizar elementos como o modelo de negócios, a finalidade, o modo de interação entre os participantes, a governança, a estrutura de propriedade e a forma de criação de valor como critérios de classificação.

Segundo Gawer e Cusumano (2014), as plataformas podem ser predominantemente classificadas em duas categorias: (i) internas ou específicas da empresa; e (ii) externas ou setoriais. A primeira categoria refere-se a um conjunto de ativos organizados sob uma estrutura comum, que permite a uma empresa desenvolver e produzir eficientemente uma gama de produtos derivados. A segunda

categoria engloba produtos, serviços ou tecnologias desenvolvidas por uma ou mais empresas, que servem de base para a criação de inovações complementares por um número maior de empresas, gerando potencialmente efeitos de rede. Os efeitos de rede tendem a reforçar de maneira cumulativa as vantagens adquiridas, como uma base instalada de usuários ou a disponibilidade de produtos complementares (Gawer, 2009).

Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018) apresentam uma classificação para as plataformas digitais, baseada em: (i) modelo de negócios, que pode ser integrado ou de produto; (ii) modo de interação entre os contribuintes, podendo ser colaborativo ou competitivo; (iii) modo de governanças da plataforma, distinguido em abertas ou fechado; e (iv) estrutura de propriedade, baseada em propriedade ou em código aberto.

Cusumano et al. (2023) categorizam as plataformas em dois tipos básicos, com base principalmente no modelo de negócio e na forma como elas criam valor. Primeiramente, as plataformas de transação facilitam as conexões, atuando como intermediárias entre compradores e vendedores. Elas permitem que empresas, especialmente as pequenas, ampliem suas operações para além de suas regiões originais e potencialmente atendem consumidores em escala global, como exemplificado por empresas como *Airbnb*, *eBay* e *Uber*. Em segundo lugar, as plataformas de inovação facilitam mudanças ao permitir que empresas terceirizadas, como desenvolvedores de *software*, criem produtos complementares ou serviços utilizando recursos exclusivos da plataforma, o que aumenta o valor para os usuários com inovações complementares, como é o caso das plataformas *Microsoft Windows* e *Google Android*. Este estudo concentra-se na primeira classificação – plataforma de transação.

Além disso, existem empresas híbridas que oferecem tanto plataformas de inovação quanto de transação (Cusumano et al., 2023). Por exemplo, a *Apple* utiliza seu sistema operacional *iOS* com o *iPhone* como uma plataforma de inovação, enquanto a *Apple App Store* funciona como uma plataforma de transação para distribuir e monetizar inovações (aplicativos de *software*). Da mesma forma, a *Amazon* é uma empresa híbrida, com seu *Marketplace* operando como uma plataforma de transação e a *Amazon Web Services* como uma plataforma de inovação.

O Quadro 2 resume as diferentes tipologias de plataformas identificadas na literatura.

Quadro 2 - Tipologias de plataformas

Tipologias	Referências
Internas ou específicas da empresa	Gawer e Cusumano (2014)
Externas ou setoriais	Gawer e Cusumano (2014)
Modelo de negócios	Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018); Cusumano et al. (2023)
Estilo de interação entre os contribuintes	Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018)
Estilo de governanças	Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018)
Estrutura de propriedade	Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018)
Forma de criar valor	Cusumano et al. (2023)

Fonte: Elaborado pela autora.

Todas as categorias de plataformas tomam decisões estratégicas com base em três delimitações interrelacionadas, que serão detalhadas na próxima seção.

2.2.2 Delimitações de plataformas digitais

Na seção a seguir, são definidas as delimitações das plataformas digitais. Esse conceito emergiu recentemente na literatura e abrange três aspectos principais: os lados da plataforma, suas interfaces digitais e o escopo da plataforma (Gawer, 2021).

2.2.2.1 Lados da plataforma

A formação de mercados geralmente não ocorre de maneira espontânea; é necessário um esforço para organizá-los (Nocke; Peitz; Stahl, 2011). Os mercados de plataformas são caracterizados por sua natureza multifacetada ou multilateral, na qual os proprietários das plataformas facilitam a interação entre diversos grupos de participantes, como consumidores e complementadores (Zhu; Liu, 2018), otimizando a configuração para beneficiar o proprietário da plataforma (Cutolo; Kenney, 2019). Os proprietários enfrentam o clássico dilema do “ovo e da galinha”, buscando equilibrar os interesses de ambos os lados da plataforma (Rochet; Tirole, 2003). Assim, as decisões estratégicas relacionadas à configuração (número de lados) e à composição (quem pode aderir) dos lados da plataforma são fundamentais (Gawer, 2021). Os usuários do lado da oferta, como desenvolvedores de aplicativos, ampliam a funcionalidade da plataforma principal, enquanto os usuários do lado da demanda consomem recursos da plataforma e interagem com os provedores de aplicativos por meio dela (Parker; Van Alstyne, 2009).

2.2.2.2 Interfaces digitais

As interfaces digitais representam uma fronteira para empresas de plataforma, definindo a bidirecional de dados entre a plataforma e cada um de seus lados (Gawer, 2010; 2021). A decisão sobre a abertura das interfaces digitais afeta o grau de inovação complementar e o controle que a plataforma mantém sobre os lados envolvidos (Gawer, 2021). A abertura das interfaces proporciona oportunidades para a criação de valor adicional (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021).

2.2.2.3 Escopo da plataforma

Todas as empresas, sejam tradicionais ou digitais, enfrentam a necessidade de definir seu escopo em termos de ativos, atividades e recursos (Gawer, 2021). No contexto digital, o escopo da plataforma é determinado pelos ativos de propriedade, o trabalho empregado e as atividades realizadas (Gawer, 2021). As plataformas podem expandir seu escopo e alcance por meio de parcerias estratégicas (Asadullah; Faik; Kankanhalli, 2018). Inicialmente, o escopo de uma plataforma pode ser estreito devido à complexidade dos membros do ecossistema (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). Esses atores e as delimitações da plataforma são cruciais para definir a identidade dos negócios digitais (Cennamo, 2016a). Com base na estratégia abordada, os mercados multilaterais podem atrair usuários de diferentes lados, ativando e alavancando os efeitos de rede (Cennamo, 2016a; Abrahamsson et al., 2018).

A seguir, são apresentados os efeitos de rede, com uma distinção entre efeitos diretos (no mesmo grupo) e indiretos (entre grupos).

2.2.3 Efeito de rede

As redes podem ser definidas como sistemas de entidades ou nós interconectados, que podem ser individuais ou coletivos (McIntyre; Srinivasan, 2017). Nas redes mediadas por plataformas, as interações entre os participantes são influenciadas pelos efeitos de rede e facilitadas por intermediários (McIntyre; Srinivasan, 2017). O efeito de rede é um fenômeno econômico resultante da inovação tecnológica, referindo-se ao impacto que a comunidade de usuários exerce sobre o valor criado para cada um deles individualmente (Parker; Van Alstyne; Choudary,

2018). Ao reunir uma quantidade significativa de usuários que interagem entre si, uma plataforma pode formar grupos distintos, cujas atividades influenciam o bem-estar de outros grupos (Belleflamme; Peitz, 2018).

A literatura identifica dois tipos principais de efeitos de rede: (i) efeitos de redes diretos; e (ii) efeitos de rede indiretos (Gawer, 2014; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2018; Drewel et al., 2020). Um efeito de rede direto ocorre quando o benefício de uma tecnologia para um usuário depende positivamente do número de outros usuários dessa mesma tecnologia, como as redes telefônicas ou no *Skype* (Gawer, 2014). Em contrapartida, um efeito de rede indireto surge quando diferentes lados de uma rede se beneficiam mutuamente do tamanho e das características do outro lado, como ocorre entre usuários e complementadores (Rochet; Tirole, 2003; Helfat; Raubitschek, 2018). Nesse contexto, o efeito de rede indireto se manifesta em ambas as direções (de A para B e de B para A), onde a decisão de participação do lado B depende do número de participantes do lado A, de modo que o benefício para um usuário do lado B é (indiretamente) influenciado pelo número de usuários do lado A (Hagiu; Wright, 2011; Gawer, 2014). Esse tipo de efeito é uma força motriz por trás de plataformas digitais como *Airbnb* e *Uber* (Drewel et al., 2020).

Os efeitos de rede podem ser tanto positivos quanto negativos, dependendo das circunstâncias (Belleflamme; Peitz, 2018; Nieborg; Poell, 2018). Efeitos de rede positivos referem-se à capacidade de uma plataforma grande e bem gerenciada de gerar valor significativo para cada um de seus usuários, sendo a principal fonte de criação de valor e vantagem competitiva (Parker; Van Alstyne; Choudary, 2018). Efeitos de rede negativos referem-se a problemas gerados por plataformas mal gerenciadas, que criam ciclos de *feedback* negativos, reduzindo o valor ofertado a cada usuário (Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016). Por exemplo, o *Facebook* ilustra um efeito externo positivo entre grupos para os anunciantes, enquanto os anunciantes exercem um efeito externo negativo sobre os usuários (Belleflamme; Peitz, 2018). O Quadro 3 resume os tipos de efeitos de rede positivos e negativos.

Quadro 3 - Tipos de efeitos de rede (positivo e negativo)

	Efeito de Rede Direto	Efeito de Rede Indireto
Positivo	<p>Os consumidores valorizam o fato de outros consumidores utilizarem um determinado produto ou serviço.</p> <p>Os consumidores valorizam mais um produto se consumidores semelhantes utilizam também esse produto.</p> <p>ex. quanto mais utilizadores de <i>Facebook</i> e <i>LinkedIn</i>, tornará a plataforma mais valiosa para outros usuários finais.</p>	<p>Ocorrem quando a existência de uma variedade de complementos cria valor para outros complementos, sugerindo que alguns clientes finais valorizam a variedade (não o volume).</p> <p>Um tipo de agente econômico pode valorizar mais um produto, se mais de um outro grupo de agentes econômicos utiliza também esse produto.</p> <p>ex. o valor criado pelo <i>Uber</i> aumenta à medida que o número de viajantes aumenta, e que por sua vez aumenta o número de condutores, que depois aumenta o número de viajantes, e assim por diante.</p>
Negativo	<p>Os consumidores valorizam menos o fato de outros consumidores semelhantes utilizarem um determinado produto ou serviço.</p> <p>Os consumidores valorizam menos um produto se consumidores semelhantes utilizam também esse produto ou serviço.</p> <p>ex. se a plataforma fica congestionada devido ao excessivo número de utilizadores ou porque as pessoas querem se diferenciar do resto do grupo.</p>	<p>Ocorrem quando a existência de uma variedade de complementos prejudica outros complementos, sugerindo que alguns clientes finais desvalorizam a variedade.</p> <p>Um tipo de agente econômico na rede prejudica outro tipo de agente.</p> <p>ex. o aumento de anunciantes de publicidade no <i>YouTube</i> pode ocasionar a diminuição de utilizadores, porque podem não gostar dos anúncios publicitários frequentes.</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora com base em Gawer (2014); Van Alstyne, Parker e Choudary (2016); Jacobides, Cennamo e Gawer (2018).

Segundo Mcintyre e Srinivasan (2017), a premissa fundamental das redes mediadas por plataformas é que os usuários valorizam mais os negócios digitais que possuem um maior número de outros usuários. Economistas (Parker; Van Alstyne, 2005), estrategistas e pesquisadores em gestão de tecnologias (Gawer; Cusumano, 2002) estudam a dinâmica das redes. Enquanto os economistas buscam explicar a existência de efeitos de rede diretos e indiretos e o surgimento de plataformas dominantes, os pesquisadores em gestão estratégica focam na vantagem competitiva proporcionada por oferecer maior valor aos clientes a um custo menor do que os concorrentes (Mcintyre; Srinivasan, 2017). Nesse contexto, os efeitos de rede influenciam significativamente a governança das plataformas, visto que os negócios digitais interagem com sua rede de colaboradores na criação e cocriação de valor

(Hein et al., 2020). Assim, a gestão da plataforma e sua governança são fundamentais na determinação dos efeitos de rede.

2.3 PROCESSOS DE VALOR

A competição em ecossistemas centrados em plataformas não se concentra mais no controle da cadeia de valor, mas sim na atração de atividades geradoras de valor associadas à plataforma (De Reuver; Sørensen; Basole, 2018). Neste contexto, o valor no ecossistema digital é criado, cocriado e compartilhado por diversos atores. Rietveld, Schilling e Bellavitis (2016) identificam três fatores que têm um impacto significativo no valor total do ecossistema de plataforma: (i) a funcionalidade da própria plataforma, que inclui o desempenho funcional como velocidade, fidelidade e facilidade de acesso, e que afeta diretamente a evolução do valor⁷; (ii) a funcionalidade de bens complementares, que está relacionada à qualidade e à base instalada em virtude da interação com a funcionalidade da plataforma; e (iii) a profundidade e a amplitude da gama de complementadores no ecossistema, o que é crucial na decisão de compra dos clientes e na abrangência de diferentes segmentos de mercado.

O valor é gerado ao intermediar as relações entre os agentes econômicos reduzindo os custos de transação e facilitando a interação produtiva entre os diferentes lados da plataforma (Gawer, 2021). O valor nos negócios digitais decorre principalmente do acesso e da interação entre os diversos lados da plataforma (Gawer, 2021), sendo determinado pelo beneficiário (Ranjan; Read, 2016). Cada plataforma envolve um grupo de atores ou complementadores que fornecem produtos e serviços complementares, contribuindo para a geração de valor para o negócio da plataforma (Cutolo; Kenney, 2019).

A seguir, são detalhados os processos de criação, cocriação e captura de valor no ecossistema de plataforma digital.

⁷ O valor evolui com o ciclo de vida da plataforma ou do produto, quando o valor do ecossistema geral ainda está evoluindo. Por exemplo, a estratégia de qualidade e facilidade de uso das plataformas *iOS* e *iTunes* da *Apple* – com o lançamento do *iPhone*, as pessoas ficaram encantadas com a aparência e a simplicidade do sistema utilizado proporcionando a empresa lançar novas gerações (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016).

2.3.1 Processo de Criação de Valor

A transformação digital tem alterado significativamente a maneira como as empresas desenvolvem suas atividades, inovam e competem, impactando a criação e captura de valor (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). A criação de valor está intrinsecamente ligada à economia de plataformas, exigindo novos modelos de negócios para distribuir produtos, serviços e unidade de valor (Drewel et al., 2020). A criação de valor pode ocorrer tanto por meio de transações quanto de inovações. Para facilitar esses processos, o *design* da plataforma como um sistema de informação é crucial, pois deve promover contribuições valiosas enquanto desencoraja as não valiosas (Poniatowski et al., 2022).

Evans e Schmalensee (2017) argumentam que plataformas multilaterais reduzem os custos de transações, facilitando a criação de valor entre diferentes tipos de agentes econômicos – internos e externos. O desafio é garantir a presença de um número suficiente de agentes de cada lado para impulsionar o crescimento. Essa interdependência reflete a complementaridade pré-existente entre as demandas dos diferentes consumidores (Gawer, 2014). Proprietários de plataforma devem adotar estratégias agressivas para atrair complementadores de maneira feroz, visto que um aumento no número de bens complementares pode expandir a demanda de usuários e vice-versa (Boudreau; Jeppesen, 2015). Táticas como investir em desenvolvimento, subsidiar a produção e controlar a qualidade dos complementos podem ser eficazes se acordadas previamente (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016). Uma rede maior promove melhores correspondências entre oferta e demanda e gera dados mais ricos para encontrar essas correspondências (Van Alstyne; Parker; Choudary, 2016).

2.3.2 Processo de Cocriação de Valor

O conceito tradicional de cadeia de valor, em que uma única empresa cria, entrega e captura valor, está sendo substituído por uma abordagem mais moderna na qual o valor é cocriado por várias partes interessadas (Yrjola; Ahokangas; Matinmikko-Blue, 2022). Na economia digital, os modelos de negócios podem ser caracterizados em quatro arquétipos: (i) modelo de fornecedor, como parte da cadeia de valor de outro parceiro; (ii) modelo multicanal, que combina canais digitais e pontos de contato físicos; (iii) modelo de serviço modular, baseado em interfaces para ofertas

complementares; e (iv) modelo de plataforma ecossistêmica, centrada no cliente e facilitando interações entre clientes (Yrjola; Ahokangas; Matinmikko-Blue, 2022). No ecossistema digital, o valor é cocriado, co-capturado e compartilhado para maximizar o valor geral disponível não apenas pela empresa principal, mas também para todas as partes interessadas (Yrjola; Ahokangas; Matinmikko-Blue, 2022).

Enquanto empresas tradicionais criam valor conforme suas delimitações ou cadeias de suprimentos, as plataformas digitais utilizam ecossistemas de agentes autônomos para cocriação de valor (Hein et al., 2020). A cocriação de valor envolve colaboração entre diversas partes interessadas, incluindo empresas, funcionários, consumidores, acionistas e agências governamentais (Ranjan; Read, 2016; Riasanow et al., 2020). Consumidores, por exemplo, assumem um papel ativo na cocriação de valor por meio de colaboração direta e indireta durante o processo de produção e consumo (Ranjan; Read, 2016). Assim, é crucial que as empresas entendam a dinâmica da captura de valor na economia digital e como as plataformas digitais orquestram ecossistemas de criação e troca de valor (Teece, 2018; Cutolo; Kenney, 2019).

2.3.3 Processo de Captura de Valor

No contexto de plataforma, a captura de valor refere-se ao processo de reivindicar uma parte do valor que é criado e cocriado no ecossistema da plataforma (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2017b). A apropriação de valor é a retenção de uma proporção do valor criado em uma transação (Windson, 2017). Essa apropriação pode ser intencionada ou acidental, e é fundamental para monitorar as contribuições dos atores para o valor coletivo proposto (Khademi, 2020).

O aumento na criação de valor não necessariamente resulta em maior valor apropriado pelos participantes, a menos que haja um regime claro de apropriação. Normalmente, a motivação principal para os complementadores colaborarem com líderes de plataformas é a viabilidade dos negócios digitais (Khademi, 2020). Mas enquanto as plataformas criam valor para os complementadores ao fornecer infraestrutura de distribuição, elas geralmente capturam uma parcela significativa do valor criado (Gawer, 2021). Por vezes, para as plataformas pode ser estratégico apropriar-se de parte do valor gerado pelos complementadores, seja para obter lucros

em nichos específicos ou para melhorar a qualidade geral da plataforma enquanto mantém o controle (Tiwana, 2015).

2.3.3.1 Captura de Valor por parte das Plataformas

Para criar ecossistemas de plataforma bem-sucedidos, é necessário que os proprietários de plataformas possibilitem a cocriação de valor e capturem uma parcela suficiente do valor cocriado (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2021). Equilibrar a cocriação e a apropriação de valor é crucial para o sucesso das plataformas digitais. Se o valor no ecossistema for insuficiente, a cocriação se torna menos atraente para os complementadores, e a captura não gerará lucros sustentáveis para os proprietários das plataformas (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2021). Dada a assimetria no equilíbrio de poder entre os proprietários das plataformas e os complementadores, os últimos podem recuar e aderir ao negócio digital devido ao aumento dos riscos de apropriação de valor (Lan; Liu; Dong, 2019).

No atual cenário de negócios digitais, caracterizado por competição global, tecnologia disseminada e conexões complexas, as empresas de plataformas precisam desenvolver estratégias inovadoras para capturar valor de forma eficiente (Teece; Linden, 2017). Por exemplo, os proprietários de plataformas podem oferecer recursos limitados a parceiros para facilitar a cocriação de valor, ao mesmo tempo em que reivindicam uma parte da receita gerada (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2017b). A plataforma também pode influenciar tanto o valor total gerado pelo ecossistema quanto sua própria captura de valor, por meio de práticas como cobrança de taxas de transação, rejeição de aplicativos concorrentes e promoção de moedas virtuais próprias (Rietveld; Schilling, 2021; Zhu, 2019; Gawer, 2021).

A captura de valor representa um desafio significativo para as plataformas (Pauli; Fiel; Matzner, 2021), e é crucial para a sustentabilidade das empresas (Costa-Climent; Haftor; Staniewski, 2023). Para capturar valor de forma eficaz, é necessário equilibrar a atração de complementadores com um controle adequado para assegurar uma experiência satisfatória para o usuário (Teece, 2018). Parcerias com marcas reconhecidas, que atraem grandes contingentes de clientes, são exemplos de estratégias eficazes (Gawer; Cusumano, 2002). Encontrar um equilíbrio aceitável entre os lucros da empresa e a rentabilidade dos parceiros do ecossistema é vital (Teece; Linden, 2017). Um excesso de apropriação pode desmotivar a participação

dos complementadores, reduzindo a cocriação de valor (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2021). Atraí-los é crucial, pois esses complementadores têm a opção de escolher entre várias plataformas, o que afeta diretamente a captura de valor (Pauli; Fielt; Matzner, 2021).

Os negócios digitais dependem fortemente de complementadores, e cabe à plataforma adotar estratégias para integrá-los adequadamente em seu ecossistema, facilitando a criação, cocriação e captura de valor (Riasanow, 2020; Rietveld; Seamans; Meggiorin, 2022). Além disso, a plataforma deve influenciar a alocação de poder entre os complementadores e determinar a porção de valor que cada um pode capturar (Rietveld; Schilling, 2021). Estabelecer e gerenciar o ecossistema digital de maneira sustentável, assegurando que todos os atores se beneficiem adequadamente, é uma tarefa desafiadora (Pauli; Fielt; Matzner, 2021).

2.3.3.2 Captura de Valor por parte dos Complementadores

Nos mercados baseados em plataformas, os complementadores se integram aos ecossistemas digitais com o intuito de criar e capturar valor (Wen; Zhu, 2019). Embora o valor seja gerado ou cocriado coletivamente, essa dinâmica fortalece os efeitos de rede, ampliando a capacidade da plataforma de se apropriar do valor gerado (Wang; Miller, 2019). Os complementadores enfrentam uma tensão inerente entre a criação e a apropriação de valor. Embora a colaboração com a plataforma digital possa potencialmente aumentar o valor global criado, a assimetria de poder pode reduzir a parcela de valor apropriada pelos eles. Por esse motivo, os complementadores devem avaliar a proposta de valor oferecida pelas plataformas e analisar sua governança, escolhendo aquelas que possibilitem uma captura de valor mais significativa (Teece; Linden, 2017).

Contudo, ressalta-se que nem todos os complementadores são iguais. Alguns oferecem maior valor aos usuários e são considerados complementadores de alto *status* (Taeuscher; Rothe, 2021), enquanto outros podem ter um valor limitado, como no que se refere à capacidade de programação, por exemplo (Cennamo; Ozalp; Kretschmer, 2018). Os complementadores que integram grupos de alto *status* em seus domínios organizacionais representam uma fonte significativa de legitimidade para as plataformas, pois conferem um julgamento positivo de legitimidade (Taeuscher; Rothe, 2021). Isso é evidente, por exemplo, em produtores de produtos

líderes em suas categorias e naqueles com grandes bases instaladas (Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019). Os complementadores apresentam características distintas em relação à sua atuação nos ecossistemas de plataformas digitais, o que será detalhado nas próximas seções.

2.4 OS COMPLEMENTADORES

O engajamento dos complementadores pode ser descrito por meio de suas diferentes formas de interagir com a plataforma digital, conforme seus objetivos e ambições pretendidas. Isso abrange o desenvolvimento de aplicativos, a colaboração entre complementadores, a troca de conhecimento, o teste de novos recursos de plataforma ou a venda de negócios digitais para usuários (Engert et al., 2022). Quanto à atuação na plataforma, os complementadores podem ser caracterizados como internos e externos.

2.4.1 Complementadores Internos

Os complementadores internos são importantes para o funcionamento dos ecossistemas digitais de plataformas, ajudando os líderes a capturarem valor de suas inovações (Helfat; Raubitschek, 2018). Embora sejam considerados importantes, isso não impede que a plataforma compita com eles. Por exemplo, a *Amazon*, que utilizou seus lucros para explorar novos mercados, subsidiando serviços de computação em nuvem ou usando sua superioridade de informação para competir com complementadores internos (Hein et al., 2020).

2.4.2 Complementadores Externos

Os complementadores externos são aqueles que desenvolvem complementos fora das plataformas digitais, cocriando valor com inovações externas (Cennamo, 2016b). Os proprietários dos negócios digitais podem fornecer *kits* de ferramentas especificamente projetadas – incluindo documentos de *API* e conjuntos de desenvolvimento de *software*, que ajudam os atores externos a produzirem inovações complementares que se conectam à plataforma e, portanto, podem ser compartilhadas com outros (Hilbolling et al., 2020). Por exemplo, a *Microsoft*

Corporation incentiva empresas externas a desenvolver *softwares* compatíveis com o *Windows* (Gawer, 2010).

Segundo Hilbolling et al. (2020), existem diferentes tipos de atores externos que desenvolvem conexões cada vez mais complexas com a plataforma, sendo: (i) complementadores dedicados – que se conectam apenas a uma plataforma focal; (ii) complementadores que unem uma plataforma focal a outros produtos; e (iii) complementadores que incorporam a plataforma focal – transformando o negócio digital mais amplo com um conjunto aberto de conexões e outros produtos e serviços. Esses atores incluem usuários inovadores e profissionais independentes, mas também agências de desenvolvimento de aplicativos e empresas de automação residencial. Por exemplo, empresas de *smartphones* e *videogames* dependem de inovadores complementares, como desenvolvedores de jogos e aplicativos de terceiros, para ter sucesso (Mcintyre; Srinivasan; Chintakananda, 2021).

Com a evolução constante da tecnologia e com o elevado volume de produtos circulando, os complementadores são cobrados a investirem em inovação (Gawer; Cusumano, 2014; Boudreau; Jeppesen, 2015). Conectando-se à plataforma, os atores podem não apenas gerar inovação complementar, mas também ter acesso, direta e indiretamente, ao cliente (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018), resultando em inovação de complementos ao núcleo da plataforma, fornecidos pelos complementadores que entendem a funcionalidade da plataforma (Poniatowski et al., 2022). Assim, quanto maior o grau de inovação em complementos, mais valor é criado para a plataforma e seus usuários por meio do efeito de rede, criando uma vantagem para os negócios digitais (Gawer; Cusumano, 2014). No entanto, qualquer empresa que inove ou desenvolva está vulnerável aos movimentos inovadores de seus complementadores e concorrentes (Gawer; Cusumano, 2002).

Com o avanço da inovação e a expansão das plataformas digitais, muitas delas passaram a fornecer aos consumidores seus próprios produtos complementares, ocupando espaços anteriormente dominados por seus complementadores (Zhu, 2019). Essa competição entre o proprietário da plataforma e os complementadores pode impactar a proposta de valor gerada tanto pela plataforma quanto pelos complementadores (Poniatowski et al., 2022). Em alguns casos, os proprietários de plataformas ingressam em mercados nos quais estão insatisfeitos com os produtos dos complementadores, buscando estimular a inovação por meio de competição (Zhu; Liu, 2018). Entretanto, complementadores que possuindo produtos de sucesso podem

ser pressionados a sair do mercado, uma vez que os proprietários das plataformas passam a competir diretamente em seus nichos, apropriando-se do valor derivado dessas inovações (Zhu; Liu, 2018; Zhu, 2019; Poniatowski et al., 2022). Por exemplo, *Netscape* e a *RealNetworks*, complementares da plataforma *Windows* da *Microsoft*, foram extintas por aplicações concorrentes da *Microsoft Internet Explorer* e *Windows Media Player* (Zhu; Liu, 2018). Nesse sentido, observa-se que os proprietários de plataformas são jogadores estratégicos. Assim sendo, os complementadores precisam entender os incentivos e recursos dos negócios digitais e não tratar os mercados baseados em plataformas como sendo mercados normais (Zhu; Liu, 2018).

Para se protegerem, os complementadores podem adotar estratégias que dificultam a aprendizagem e a aquisição de conhecimento pelos proprietários da plataforma. Exemplos dessas estratégias incluem o aumento estratégico de preços para reduzir a popularidade dos produtos, a ocultação de informações dos fornecedores, a busca por contratos exclusivos com fabricantes como fornecedores únicos, ou a fabricação e personalização de produtos (Zhu; Liu, 2018). No entanto, Tavalaei e Cennamo (2021) enfatizam que para um desempenho ideal, os complementadores devem aumentar seus investimentos e esforços em uma categoria de produto específica e expandir sua escala em vários ecossistemas de plataforma – chamado de especialização de categoria, ou devem aumentar seus investimentos e esforços em um único ecossistema de plataforma enquanto alcançam benefícios de escopo em várias categorias de produtos nesse ecossistema – chamado de especialização de ecossistema de plataforma. Na sequência, os tipos de complementaridades são detalhados.

2.4.3 Tipos de Complementaridade

A complementaridade representa uma relação econômica entre atores, decorrente das funções desempenhadas por seus respectivos ativos, que criam ou aprimoram a proposta de valor do usuário (Kapoor, 2018). Os componentes econômicos descrevem o tipo de complementaridade de produtos ou serviços fornecidos pelos complementadores. Jacobides, Cennamo e Gawer (2018) focaram em complementaridades para caracterizar a relação entre uma plataforma e os atores em um ecossistema. Nesta seção, são descritos os tipos de complementaridades

específicas encontrados na literatura, que requerem coordenação e fazem parte de um ecossistema.

2.4.3.1 Complementaridade única

Complementaridade única é definida como dois ativos (A e B) que são estritamente improdutivos a menos que sejam usados em conjunto (Hart; Moore, 1990). Segundo esses estudiosos, existem muitos exemplos de ativos que normalmente são de propriedade ou controlados em conjunto, como a fechadura e uma chave, o motor de um caminhão e seu chassi, ou centrais elétricas e rede de distribuição. A versão exata é que A não funciona sem B, sendo A e B itens específicos – como as duas extremidades de um *pipeline*, etapas ou atividades (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Hein et al., 2020). A complementaridade única possui duas classificações, podendo ser unidirecional – em que a atividade ou componente A requer uma atividade (específica do ativo) ou componente B, mas não vice-versa; ou bidirecional – em que A e B exigem um ao outro, sustentando a ideia de coespecialização (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Hein et al., 2020).

2.4.3.2 Complementaridade Supermodular ou *Edgeworth*

A complementaridade supermodular pode ser compreendida como uma situação em que mais de A torna B mais valioso, sendo A e B dois produtos, ativos ou atividades diferentes – podendo ser encontrada tanto na produção como no consumo (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). Na produção, por exemplo, manifesta-se quando investimentos coordenados em A e B geram retornos superiores aos equivalentes não coordenados, ou geram custos mais baixos do que a soma dos custos de investimentos independentes em A e B. Por exemplo, o ecossistema de lojas de aplicativos ilustra o efeito de complementaridades únicas e supermodulares. Os aplicativos e a loja de aplicativos têm complementaridade única no sentido de que os aplicativos não podem funcionar sem a loja e sua plataforma subjacente. Além disso, existe uma complementaridade supermodular porque a presença de aplicações aumenta o valor da loja (Hein et al., 2020). Outro exemplo é a relação entre o carro elétrico e a infraestrutura de carregamento, bem como entre baterias e carros elétricos (Kapoor, 2018).

A maioria dos membros que compõem o ecossistema de plataformas digitais são complementadores, evidenciando a importância de compreender a participação destes no ambiente de negócios digitais (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). As atividades dos complementadores são detalhadas a seguir.

2.4.4 Atividades dos Complementadores

Os complementadores podem desenvolver seus produtos e serviços para uma ou múltiplas plataformas. Quando um complementador decide desenvolver produtos em várias plataformas, ele deve ser capaz de determinar até que ponto deve especializar o complemento, reduzindo assim, o apelo relativo do negócio digital (Cennamo; Ozalp; Kretschmer, 2018; McIntyre; Srinivasan; Chintakananda, 2021). Por outro lado, ao desenvolver produtos para uma única plataforma, o complementador é considerado exclusivo, o que proporciona ao negócio digital uma vantagem maior de diferenciação, permitindo-lhes fidelizar seus clientes e proteger sua base contra novos concorrentes no mercado (McIntyre; Srinivasan; Chintakananda, 2021). A atuação dos complementadores em uma ou múltiplas plataformas será explorada com mais detalhes nesta seção.

2.4.4.1 Complementadores atuando em um único ecossistema de plataforma

Estar presente em uma única plataforma proporciona ao complementador alcançar melhor complementaridade com a plataforma central, resultando em processos mais confiáveis e eficazes de inovação, desenvolvimento de rotinas e compreensão entre o proprietário da plataforma e outros membros (Tavalaei; Cennamo, 2021). Complementos dedicados não apenas agregam valor adicional para usuários e proprietários de plataformas, mas também servem como fonte de inspiração para expandir a funcionalidade dos negócios digitais (Hilbolling et al., 2020). As plataformas oferecem diversos incentivos para que os complementadores criem complementos exclusivos (Zhang; Li; Tong, 2020). Por exemplo, exclusividade contratual, acesso a informações e compatibilidade tecnológica (Carrillo; Tan, 2021). No entanto, a exclusividade pode limitar o alcance dos complementadores e gerar riscos para operações futuras (Castro; Sant'anna, 2023).

Além disso, atrair novos complementadores e evitar que os existentes migrem para plataformas rivais é fundamental para a viabilidade e o sucesso a longo prazo das plataformas (Benlian; Hilkert; Hess, 2015). A exclusividade pode ser uma estratégia para oferecer aos usuários produtos que não estão disponíveis em outras plataformas (Castro; Sant'anna, 2023). Entretanto, estabelecer parcerias de exclusividade com complementadores pode exigir compensações financeiras para garantir essa exclusividade (Carrillo; Tan, 2021; Hurni et al., 2021).

2.4.4.2 Complementadores atuando em múltiplos ecossistemas de plataformas

Atuando em múltiplas plataformas, os complementadores podem adotar duas estratégias principais: (i) desenvolver e lançar seus produtos simultaneamente entre plataformas, permitindo economias de escala nos custos de marketing e distribuição; ou (ii) desenvolver e liberar o produto sequencialmente em diferentes plataformas, o que pode ser usado para testar o mercado, ganhar visibilidade para o complemento e, posteriormente, lançar versões para outros negócios digitais (Cennamo; Ozalp; Kretschmer, 2018). Assim, complementadores aninhados em ecossistemas de múltiplas plataformas podem demandar uma abordagem diferente de gerenciamento de acesso e controle por parte da empresa líder (Hilbolling et al., 2020).

Nesse contexto, os complementadores, atuando como atores racionais, buscam a diferenciação competitiva ao focarem em seu portfólio de *expertise* em domínios específicos, mecanismos de mercado, capital relacional e conhecimento do setor, a fim de criar soluções localmente relevantes (Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019). Para agregar valor a seus produtos, os complementadores tendem a oferecer componentes multiplataformas que permitem que um aplicativo execute a mesma função em diferentes ecossistemas (Chen et al., 2021). No entanto, a eficácia da atuação multiplataforma pode ser limitada pela ausência de plataformas alternativas ou pela perda de foco durante o processo de diversificação, comprometendo assim o desempenho do complementador (Cutolo; Kenney, 2021). Por outro lado, atuar em multiplataformas pode trazer benefícios, especialmente quando essas plataformas proporcionam acesso a diferentes segmentos de clientes (Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021).

2.5 GOVERNANÇA EM ECOSISTEMAS DE PLATAFORMA

A governança em ecossistemas de plataforma é um tema crescente e complexo (Gawer, 2014; Wareham; Fox; Giner, 2014; Chen; Pereira; Patel, 2021), sendo fundamental investigar e entender suas implicações. As diversas correntes de pesquisa – economia, gestão, sistema da informação, apresentam várias menções ao tema, mas o conceito não é unânime. Existem uma variedade de construtos na literatura que tratam de diferentes elementos desse conceito. No entanto, os *insights* ainda são fragmentados, não apresentando uma unanimidade quanto aos elementos que integram os mecanismos de governança. Assim, ainda é necessária uma abordagem que unifique uma configuração possível para a governança digital, que possa servir como uma base sólida para futuras investigação.

Tiwana, Konsynski e Bush (2010) estudam a governança de plataforma a partir de três perspectivas, a saber: (i) direitos de decisão – compete a quem tem autoridade e responsabilidade para tomar decisões específicas; (ii) controle – engloba a autoridade formal e os mecanismos implementados pelo proprietário de plataforma para incentivar comportamentos desejáveis por desenvolvedores e vice-versa; e (iii) propriedade do proprietário *versus* propriedade compartilhada – refere-se à propriedade da plataforma, que pode ser composta por uma única empresa ou compartilhada por vários proprietários.

Os mecanismos de governança inerentes aos ecossistemas de plataforma também são discutidos ao se estabelecerem as regras de interação entre os atores. Schmeiss, Hoelzle e Tech (2019) detectaram três mecanismos: (i) acesso – fundamental para garantir que atores complementares interajam para criar valor; (ii) controle – define as regras pelas quais os atores no ecossistema de plataforma interajam; e (iii) incentivos – projetado pelo líder de plataforma para motivar a participação e ações inovadoras.

Em relação ao *design* da governança, Mukhopadhyay e Bouwman (2019) identificam cinco aspectos referentes à configuração, sendo: (i) *design* do ecossistema; (ii) mecanismos de coordenação; (iii) mecanismos de criação de valor; (iv) mecanismos de captura de valor; e (v) princípios arquitetônicos. Os autores expõem três tipos de mecanismos de governança: (i) poder – usado como base para ação coletiva e tomada de decisão; (ii) mercado – permite que uma organização imponha decisões sobre várias outras organizações; e (iii) confiança – necessita de

reputação mútua, códigos de conduta acordados, fé em uma visão compartilhada e adesão a uma cultura semelhante.

O estudo de Uzunca, Sharapov e Tee (2022) apresenta duas dimensões para moldar a governança e a influência empregada na capacidade de capturar valor, que são: (i) o poder de negociação do proprietário da plataforma – a capacidade de uma das partes em um contrato de influenciar os termos e condições desse contrato; e (ii) a fase do ciclo de vida da plataforma – emergente e madura. Além disso, o estudo de Autio (2022) sugere uma estrutura multicamadas de governança do ecossistema – tecnológica, econômica, institucional e comportamental, discutindo os estágios do ciclo de vida do ecossistema – emergente, construção do impulso e maturidade.

Chen, Pereira e Patel (2021), buscando esclarecer os benefícios e as delimitações das estruturas da governança de plataforma, abordam a centralização e descentralização. Tiwana, Konsynski e Bush (2010) discutem que o grau de centralização e descentralização deve ser considerado quando se trata dos direitos de decisão. Em um ambiente de estrutura totalmente centralizado, os proprietários de plataformas desfrutam de controle exclusivo, permitindo-lhes moldar processos e resultados, concentrando o poder entre os proprietários, podendo prejudicar os participantes do negócio digital e aliená-los. Em uma estrutura de governança totalmente descentralizada, os participantes da plataforma desfrutam coletivamente de controle total, permitindo que eles representem suas perspectivas e alavanquem suas informações locais por meio da governança.

Os proprietários de plataformas podem usar políticas de governança, como *gatekeeping*⁸, para controlar o acesso dos complementadores à plataforma e moldar suas atividades de criação de valor (Zhang; Li; Tong, 2020). Alguns elementos de governança podem ser teorizados por meio da noção de recurso de fronteira (*kits* de desenvolvimento de *software*, *APIs*⁹ e regras). Estes recursos referem-se às ferramentas de *software* e regulamentações que servem como interface para o

⁸ *Gatekeeping* é o processo de seleção e transformação de vários pequenos pedaços de informação na quantidade limitada de mensagens que chegam às pessoas diariamente, além de ser o papel central da mídia na vida pública moderna (Shoemaker; Vos, 2016). Para os autores, ser *gatekeeper* significa exercer controle sobre quais informações chegam à sociedade e como a realidade social é enquadrada, facilitando ou restringindo a difusão de informações à medida que decidem quais mensagens podem passar pelos portões.

⁹ As Interfaces de Programação de Aplicativos (*APIs*), formam um componente integral do ecossistema de *software*. Alimentam as interconexões de pessoas, aplicativos e sistemas, considerada a fibra do ecossistema digital que busca interconectar negócios e economias para criar valor e desenvolver mais capacidades (Ofoeda; Boateng; Effah, 2019).

relacionamento a distância entre o proprietário de plataforma e os membros participantes do ecossistema (Bonina et al., 2021).

Como mencionado, no processo de governança existem várias partes distintas: os usuários, a empresa, os complementadores, os atores políticos (como as preferências estatais) e os grupos não governamentais (jornalistas, pesquisadores, acadêmicos) (Bhargava et al., 2020; Hilbolling et al., 2021). A governança também pode ser moldada por interferência de leis locais, autoridades institucionais em nível nacional e internacional, por restrições políticas e regulatórias das entidades corporativas que implementam essas plataformas (Gorwa, 2019).

Nesse contexto, a governança de plataforma requer lidar com as tensões relacionadas à abertura e controle da plataforma (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021). Refere-se a padrões que se aplicam uniformemente a todos os complementadores e expressam como as coisas devem ser feitas no ecossistema (Huber; Kude; Dibbern, 2017). Por meio de mecanismos de governança, o proprietário de plataforma pode controlar a participação de terceiros, estabelecendo incentivos ou restrições (Poniatowski et al., 2022). Uma plataforma incorpora um conjunto de restrições estáveis que governam os relacionamentos entre os componentes (Gawer, 2010). Esses mecanismos são utilizados para auxiliar o processo de tomada de decisões pertinentes às atividades coletivas direcionadas à plataforma. Essas resoluções estão relacionadas a diretrizes de *design*, integração de novos parceiros, mecanismos de partilha de receitas, gerenciamento e integridade da plataforma, além da resolução de conflitos (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019).

Em um ecossistema bem governado, o líder de plataforma procurará preservar o alinhamento de interesses dos membros e proteger as margens dos complementadores (Gawer, 2014). Neste contexto, para aprofundar a compreensão da governança, é crucial não apenas analisar isoladamente as diversas correntes e atores envolvidos ou o ecossistema digital como um todo, mas focar nos elementos específicos que constituem a governança. A saúde e a longevidade de um ecossistema baseado em plataformas dependem da governança eficaz da plataforma (Tura; Kutvonen; Ritala, 2018). Neste estudo, o conceito de governança de plataforma é entendido como um conjunto de políticas e mecanismos, por meio dos quais um proprietário de plataforma toma decisões que influenciam os participantes de ambos os lados e coordenam as operações no ecossistema (Gawer; Cusumano, 2014; Jia; Cusumano; Chen, 2019; Tiwana; Konsynski; Bush, 2010; Hein et al., 2020).

Com base nas discussões apresentadas e na revisão da literatura realizada, a tese propõe estudar a governança do ecossistema de plataforma digital de maneira abrangente, utilizando uma estrutura conceitual que fundamentada nas teorias, modelos e enfoques identificados na literatura. Para uma melhor compreensão, a governança é apresentada em termos de dimensões e determinantes da estrutura de governança, que são detalhados na sequência.

2.5.1 Dimensões da Estrutura de Governança

As dimensões deste estudo podem ser compreendidas como uma estrutura de referência que define e sistematiza os componentes, atributos e configurações possíveis para a governança digital. Para identificar essas dimensões, foi empregada uma análise de conteúdo aplicada aos estudos incluídos na RSL. Foram revisadas pesquisas sobre plataformas digitais com o objetivo de identificar elementos distintos e complementares que integram a governança dessas plataformas. A estrutura resultante abrange três dimensões cruciais, sendo: (i) coordenação, (ii) *design*, e (iii) mecanismos de criação de valor. A seguir, cada uma dessas dimensões será explicada em detalhes.

2.5.1.1 Coordenação

No ecossistema de plataforma, os proprietários e seus complementadores possuem suas próprias motivações e objetivos de negócios. Para auxiliar na resolução de conflitos e incentivar os atores a alcançarem resultados desejados, é necessária uma coordenação contínua que utilize uma visão de mundo compartilhada (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Os atributos da *coordenação* incluem: (i) valor; e (ii) controle. O valor refere-se aos incentivos e ao compartilhamento nos ecossistemas, enfatizando a importância de uma visão comum entre os participantes (Boudreau; Jeppesen, 2015). Os participantes do ecossistema são heterogêneos, variando em tamanho, histórico e capacidades tecnológicas, sendo essenciais para a sobrevivência do ecossistema (Bhargava et al., 2020). Para garantir uma coordenação eficaz, os proprietários da plataforma devem adotar estratégias que atraiam complementadores, estimulando a demanda tanto de usuários quanto de complementadores de forma mútua (Boudreau; Jeppesen, 2015). O valor nos

negócios digitais surge, sobretudo, do acesso e da interação entre os diferentes lados da plataforma (Gawer, 2021), ressaltando a importância da coordenação para maximizar o valor incentivado, compartilhado e adquirido por todas as partes envolvidas (Yrjola; Ahokangas; Matimikko-Blue, 2022).

O compartilhamento transparente de receitas, informação, recompensas e dados na plataforma impacta positivamente a intenção dos complementadores em permanecer no ecossistema (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Isso garante a sobrevivência do ecossistema e maximiza o retorno tanto para a plataforma quanto para os complementadores (Chen et al., 2022a). O compartilhamento de receitas depende de informações seguras, precisas e transparentes que são transferidas das operações realizadas na plataforma (Zhang; Liang, 2011). Distribuir uma percentagem da receita com os complementadores é uma prática importante, pois permite a apropriação de valor entre a plataforma e os complementadores (Oh; Koh; Raghunathan, 2015). Para atrair investimentos dos complementadores, as plataformas precisam garantir e sinalizar a existência de lucratividade (Chen et al., 2022a), oferecendo, por exemplo, um portfólio de serviços com partilha de receita atraente e justa (Oh; Koh; Raghunathan, 2015).

A transparência e o compartilhamento de informações permitem que usuários e complementadores entendam a governança da plataforma e as decisões tomadas (Hein et al., 2016; Perscheid; Ostern; Moormann, 2020). Ao buscar uma cultura de compartilhamento, os proprietários da plataforma facilitam as interações e promovem uma abordagem colaborativa, além de permitir a entrada e saída de informações por meio das suas arquiteturas tecnológicas e governança (Cenamora, 2021). A transparência das informações é um fator primordial para o compartilhamento de valor (Zhang; Liang, 2011).

O compartilhamento ocorre por meio de recompensas, que se referem aos incentivos implementados para retribuir complementadores (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020). Os incentivos podem ser pecuniários – recompensas monetárias e não pecuniários – recompensas não monetárias, como privilégios e visibilidade (Beck; Müller-Bloch; King, 2018). Esses pesquisadores sugerem que a existência de recompensa é crucial para a melhoria e segurança das operações da plataforma, além de motivar os participantes a agirem. Um sistema com incentivos alinhados permite que os atores escolham seus próprios comportamentos, sendo as recompensas

utilizadas para inclinar os atores a escolherem ações que coincidam com os objetivos de governança da plataforma (Beck; Müller-Bloch; King, 2018).

Nesse contexto, estudiosos discutem o uso e aplicação de dados (Gregory et al., 2021; Bhargava et al., 2020). As empresas de plataforma podem se beneficiar dos chamados efeitos de rede de dados, ao utilizar a aprendizagem automática e a Inteligência Artificial (IA) para avançar na criação e captura de valor (Varga et al., 2023). Uma plataforma exibe efeitos de rede de dados quando, quanto mais aprende a partir dos dados coletados, mais valiosa se torna para os usuários (Gregory et al., 2021). Analisar esses fluxos de dados pode ajudar a identificar mudanças nas interdependências e complementaridades (Van Dyck et al., 2024). Por exemplo, quanto mais o *Google* aprende sobre os usuários e as pesquisas, mas pode individualizar a experiência, tornando o mecanismo de busca mais valioso (Gregory et al., 2021; Bhargava et al., 2020). No entanto, uma plataforma pode hesitar em fornecer dados por medo de vazamentos ou questões de privacidade, o que pode reduzir a eficiência operacional ou aumentar a complexidade das transações (Bhargava et al., 2020). Esses pesquisadores apontam que as plataformas enfrentam escolhas estratégicas relacionadas tanto à partilha quanto à utilização de dados, impactando todas as partes envolvidas.

O controle refere-se ao estabelecimento de regras compartilhadas entre todos os atores, permitindo a colaboração, mesmo entre concorrentes (Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019). O controle pode ser definido como uma arquitetura de participação, utilizada para mitigar e resolver conflitos de interesse (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019; Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). As regras e mecanismos de controle podem ser definidos e implementados por meio de: (i) controle formal; e (ii) controle informal (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019; Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). O controle formal envolve mecanismos de acesso, saída, processos, comportamento, relacionamento, regras, autonomia e resultado, utilizados pelo proprietário da plataforma para selecionar e classificar os complementadores e seus produtos antes de entrarem na plataforma (Tiwana, 2015; Croitor et al., 2022). Por outro lado, o controle informal é exercido por meio do controle do clã, promovendo valores comuns, crenças compartilhadas e normas para orientar o comportamento dos complementadores (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). Esses mecanismos são utilizados por plataformas que buscam construir e nutrir comunidades (Croitor et al., 2022). No contexto dos ecossistemas de plataforma, o controle do proprietário de plataforma garante a

coerência do ecossistema, enquanto a autonomia do complementar permite a diversidade e evolução desse ecossistema (Cenamor, 2021).

2.5.1.2 *Design*

O *design* refere-se aos mecanismos específicos implementados pelo proprietário da plataforma para alcançar os recursos desejados na governança (Chen et al., 2022a). Engloba a configuração de rede ideal em termos de números, perfis de líderes e opções para compartilhar privilégios e responsabilidades entre os diversos atores participantes da rede (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). O *design* envolve quatro atributos: (i) arquitetura; (ii) acesso; (iii) estrutura de literatura; e (iv) tomada de decisão.

A arquitetura concentra-se na configuração dos atores da plataforma, do mercado e da estrutura fundamental (Tura; Kutvonen; Ritala, 2018). É utilizada para reduzir a complexidade da coordenação, atribuindo responsabilidades conforme o nível atual do membro (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Compreende uma estrutura integrada e modular, que descreve como o ecossistema é particionado em uma plataforma e em um conjunto complementar de módulos (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). A modularidade estabelece as bases arquitetônicas para uma plataforma, permitindo a integração suave de sistemas e processos díspares (Lindgren; Saadatmand; Schultze, 2023). Isso possibilita que subsistemas individuais em um ecossistema de plataforma evoluam sem restrições decorrentes da necessidade de coordenar ou conhecer detalhes internos de outros subsistemas (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). Cada camada é projetada para permitir algum nível de abstração da camada inferior (Srinivasan; Venkatraman, 2020), garantindo que componentes interdependentes de um sistema possam ser produzidos por diferentes produtores (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018). A natureza modular facilita uma abordagem distribuída à inovação, envolvendo os proprietários de plataformas e um elevado número de complementadores heterogêneos (Cenamor, 2021). Nesse contexto, os proprietários de plataforma desempenham o papel de arquitetos do ecossistema e orquestradores de inovação (Boudreau, 2017).

O acesso define o grau de abertura de um ecossistema, no sentido de conceder acesso à plataforma (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020). Esse acesso pode ser classificado em três tipos: (i) fechado, em que o acesso a novos membros

não é automático, as solicitações são avaliadas e aprovadas; (ii) aberto, utilizando mecanismos de autoseleção e autocertificação para induzir novos membros; e (iii) controlado, utilizado em ecossistemas fechados e abertos, em que os líderes de plataforma implantam mecanismos de acesso controlados (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Um exemplo é o controle realizado pela *Google Play Store* e a *Apple App Store*, enquanto a *Apple* segue processos rigorosos, o *Google* é menos rígido e realiza apenas análises automáticas (Hein et al., 2016).

Nesse atributo, os mecanismos de governança implantados pelos proprietários da plataforma determinam quem pode ingressar nela, utilizar sua interface digital e acessar os recursos de limite (Chen et al., 2022a), moldando as interações entre os diversos atores no ecossistema (Zhang; Li; Tong, 2020). A implementação de restrições pode melhorar a qualidade dos produtos e serviços, além de manter o controle sobre os processos. No entanto, essas restrições podem gerar falta de transparência e *feedback* negativos, limitando a liberdade dos usuários (Hein et al., 2016). A abertura da plataforma, por outro lado, pode aumentar o número e a variedade de complementadores, estimulando a engenhosidade, a inovação e a diversidade (Croitor; Adam; Benlian, 2021). Contudo, esse aumento pode resultar em perda de controle e desalinhamento de interesses e estratégias entre a plataforma e seus complementadores, ocasionando consequências prejudiciais (Kang; Suarez, 2023; Hein et al., 2016).

A estrutura de liderança abrange o gerenciamento da plataforma, que pode ser conduzido por um único líder ou por múltiplos líderes provenientes de empresas ou organizações de diferentes setores (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). O perfil de liderança define a estrutura da governança da plataforma (Chen, 2020), influenciando sua capacidade de intervenção organizacional e sendo refletido nas escolhas de *design* tecnológico (Gawer, 2010), sempre associadas a algum grau de controle arquitetônico (Gawer; Cusumano, 2014).

A tomada de decisão envolve a definição de quem possui a autoridade e a responsabilidade para decidir (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2017a). As políticas de governança instituídas pelos proprietários das plataformas influenciam significativamente os processos decisórios e os comportamentos interativos dos complementadores (He; Hu; Lin, 2024). As tomadas de decisão podem ser: (i) centralizadas; (ii) descentralizadas; e (iii) autônomas (Beck; Müller-Bloch; King, 2018; Jia; Cusumano; Chen, 2019; Perscheid; Ostern; Moormann, 2020; Chen et al., 2022a).

Em plataformas centralizadas, o proprietário exerce controle total, o que, apesar de garantir maior controle, pode gerar falta de transparência (Hein et al., 2016). Já nas plataformas descentralizadas, os membros participam das decisões estratégicas por meio de votação (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020). Por fim, as plataformas autônomas tomam decisões como uma entidade única, com governança definida por código e decisões formalizadas em contratos inteligente, proporcionando total transparência (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020).

2.5.1.3 Mecanismos de Criação de Valor

As plataformas geram valor reduzindo os custos de transação e atuando como *matchmakers*¹⁰ entre os agentes econômicos, auxiliando-os a interagir de maneira produtiva (Gawer, 2021). A criação de valor envolve três atributos principais: (i) gerenciamento de recursos; (ii) compreensão das funções; e (iii) relações de exclusividade. O gerenciamento de recursos é um mecanismo de incentivo por meio do qual o proprietário da plataforma orquestra as atividades de criação de valor dos complementadores e facilita a expansão das ofertas complementares (Chen et al., 2022a; Chung; Ethiraj; Zhou, 2023; Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Estes pesquisadores destacam que essas capacidades se manifestam em dois tipos de recursos: (i) recurso de fronteira – específicos da plataforma, consistem em ferramentas de software e regulamentos que servem como interface para o relacionamento entre o proprietário da plataforma e seus complementadores. Exemplos incluem interfaces de programação de aplicativos (APIs), *kits* de desenvolvimento de software, diretrizes para desenvolvimento de aplicativos e documentos técnicos (Gawer, 2021). Essas ferramentas transferem capacidade de *design* para os complementadores e aumentam a generatividade da plataforma, mantendo o controle sobre eles (Cennamo; Santaló, 2019); e (ii) recursos produtivos – específicos dos complementadores, são usados para auxiliar nas atividades de criação de valor tanto dentro quanto fora do mercado de interface da plataforma. Nesse contexto, as plataformas digitais investem em recursos para atrair complementadores para seu ecossistema, e embora a retenção seja importante, a

¹⁰ Os *matchmakers* ajudam dois ou mais tipos diferentes de cliente, como motoristas e passageiros de aplicativos de compartilhamento de viagens por exemplo, a encontrarem-se e envolverem-se em interações mutuamente benéficas (Evans, 2017).

integração desses recursos é fundamental para a captura de valor (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Além disso, a criação de valor em uma plataforma depende da capacidade dos complementadores de inovar e evoluir continuamente (Jingyao; Gang; Ling, 2022).

A compreensão das funções destaca a importância de obter informações relacionadas à plataforma, complementadores e usuários, a fim de minimizar incertezas, facilitar a participação e aprimorar a criação de valor para o ecossistema como um todo (Chen et al., 2022a). Nesse contexto, é crucial que o ecossistema ao redor da plataforma consiga conciliar os diferentes atores, fortalecendo a posição central da plataforma (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). O sucesso da governança da plataforma depende da capacidade da plataforma de projetar funções e recursos que implementem as decisões de governança de forma eficiente e eficaz (Chen et al., 2022a).

Além disso, as relações de exclusividade promovem uma coordenação mais estreita entre a plataforma e seus complementadores, permitindo que os líderes da plataforma influenciem o desenvolvimento e a qualidade dos produtos oferecidos pelos complementadores (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Esta relação pode ser fortalecida por meio de contratos de exclusividade entre a plataforma e os complementadores, integrando-os a uma rede (Castro; Sant'anna, 2023). Ademais, a exclusividade pode ser utilizada como estratégia para que plataformas entrem em mercados estabelecidos ou para impedir que complementadores apoiem plataforma concorrentes, incentivando a adoção de sua própria plataforma (Lee, 2013).

Destaca-se que, nessa dimensão, a transparência, o aumento da interação entre os parceiros, a definição clara dos papéis, a promoção da competição entre os parceiros e a obtenção de acordos exclusivos com complementadores estratégicos são fundamentais para garantir a criação de valor no ecossistema (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). O Quadro 4 resume as diferentes dimensões consideradas neste estudo para analisar a estrutura da governança das plataformas digitais.

Quadro 4 - Dimensões para estudar a estrutura da governança das plataformas

Dimensões da Estrutura de Governança	Atributos	Valores possíveis	Referências principais
Coordenação	Valor	Incentivado Compartilhado	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a);

Dimensões da Estrutura de Governança	Atributos	Valores possíveis	Referências principais
	Controle	Formal Informal	(Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (De Reuver; Bouwman, 2012); (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019); (Chen et al., 2022a) (Croitor; Adam; Benlian, 2021);
Design	Arquitetura	Integrada Modular	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a);
	Acesso	Fechado Aberto Controlado	(Tura, Kutvonen, Ritala, 2018); (Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Nambisan; Baron, 2021); (Van Der Geest, Van Angeren, 2023);
	Estrutura da liderança	Único líder Múltiplos líderes	(Tura, Kutvonen, Ritala, 2018); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019);
	Tomada de decisão	Centralizada Descentralizada Autônoma	(Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (Schreieck; Wiesche; Krcmar, 2017a); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020);
Mecanismos de Criação de Valor	Gerenciamento de recursos	Produtivos Fronteira	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a); (Chung; Zhou; Ethiraj, 2023);
	Compreensão das funções	Da plataforma Do complementador Do usuário	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a)
	Relações de exclusividade	Com a plataforma Com o complementador	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a); (Castro; Sant'anna, 2023);

Fonte: Elaborado pela autora.

2.5.2 Determinantes da Estrutura de Governança

Com base na literatura revisada, busca-se identificar os fatores cruciais que influenciam a saúde do ecossistema digital. Observa-se que tanto variáveis internas quanto externas afetam e interagem com a governança. Diversos estudos (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016; Autio, 2022; Uzunca; Sharapov; Tee, 2022) indicam que as fases do ciclo de vida de uma empresa de plataforma têm um impacto significativo na governança e nos mecanismos de criação e cocriação de valor em um ecossistema, afetando as oportunidades e os incentivos à colaboração. Essas fases podem ser classificadas como: (i) emergente; (ii) construção do impulso; e (iii) maturidade. Durante o estágio emergente, o objetivo é estabelecer as condições necessárias para o desempenho funcional do ecossistema, configurar a arquitetura de atividade e incentivar a participação dos atores no ecossistema (Autio, 2022). Nessa fase, fatores como velocidade, fidelidade, facilidade de uso e a definição de normas de comportamento e operações são cruciais, uma vez que o valor do ecossistema está em pela evolução (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016). Esse cenário cria oportunidades crescentes para a criação de valor colaborativo, levando o foco do proprietário da plataforma e de seus complementadores a se concentrar na captura de valor por meio do rápido crescimento do valor agregado gerado (Uzunca; Sharapov; Tee, 2022).

No estágio de construção do impulso, a ênfase na orquestração ecossistêmica desloca-se para a facilitação e maximização da generatividade, buscando manter o engajamento e impulsionar os processos criados (Autio, 2022). Os esforços concentram-se na promoção de efeitos de rede indiretos e no fortalecimento das normas comportamentais, embora conflitos possam surgir à medida que os participantes ajustam seus papéis e redefinem suas interações. Já no estágio de maturidade, a orquestração ecossistêmica foca na maximização da apropriação de valor, sustentada por efeitos de rede consolidados e papéis bem definidos no ecossistema (Autio, 2022). Nesse ponto, os impactos sociais e econômicos do ecossistema tornam-se mais visíveis para a sociedade, o que pode gerar conflitos externos, especialmente relacionados à busca pelo domínio do ecossistema. Além disso, observa-se uma redução nas oportunidades de criação de valor, levando as empresas participantes a concentrarem seus esforços na competição para capturar valor (Uzunca; Sharapov; Tee, 2022).

Ademais, o grau de captura de valor por parte da plataforma é influenciado pelo poder de barganha, tanto da plataforma quanto dos complementadores (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016). O poder de barganha é definido como a capacidade de uma parte em um contrato de influenciar os termos e condições desse contrato, assim como de contratos subsequentes em seu favor (Argyres; Liebeskind, 1999). No contexto dos ecossistemas, o poder de barganha é um fator determinante que molda os arranjos iniciais da governança do proprietário e sua capacidade de capturar valor, considerando a rigidez desses arranjos de governança, de maneira análoga à abordagem das cinco forças de Porter em relação ao poder de barganha dos fornecedores (Porter, 1980; Uzunca; Sharapov; Tee, 2022).

Nesse contexto, Uzunca, Sharapov e Tee (2022) destacam que o poder de negociação e estágio do ciclo de vida moldam os arranjos iniciais de governança do proprietário da plataforma, influenciando a capacidade da empresa de capturar valor com base na rigidez desses arranjos. Além disso, é fundamental examinar como os negócios digitais orquestram um ecossistema de atores, utilizando normas e regulamentos para contribuir com a criação, cocriação e captura de valor, a fim de garantir o sucesso nos negócios modernos. Os principais elementos de uma estratégia de ecossistema eficaz incluem a facilitação da criação de valor e a distribuição do maior valor possível entre os demais atores no ecossistema (Zhang; Liang, 2011).

Com base nas discussões apresentadas e na Revisão Sistemática da Literatura (RSL), esta tese propõe uma estrutura conceitual fundamentada nas teorias, modelos e enfoques identificados na literatura.

2.6 *FRAMEWORK* CONCEITUAL

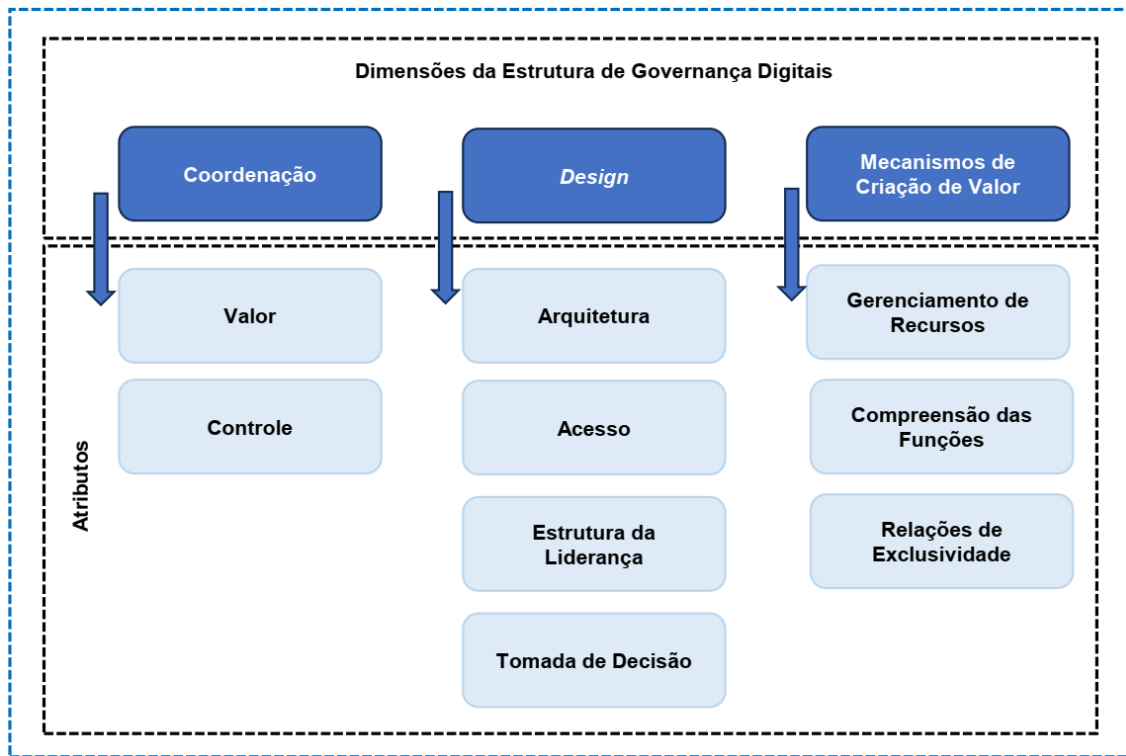
Com base na RSL, foi estruturada uma proposta de *framework* conceitual para o estudo da governança de plataformas digitais. O modelo contempla suas diferentes dimensões e atributos. Nesse contexto, o *design* do ecossistema, os princípios arquitetônicos e de coordenação das plataformas determinam conjuntamente suas trajetórias evolutivas (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). Por exemplo, a arquitetura e as interfaces de programação de aplicativos estabelecem, por si só, regras que limitam e orientam o que pode ser projetado dentro de um sistema (Boudreau, 2017). Além disso, uma vez implementadas, as escolhas arquitetônicas são, em sua maioria,

irreversíveis e têm impactos a logo prazo, devendo estar alinhados com a visão e estratégia futura da plataforma (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019), proporcionando uma evolução constante e determinando a saúde do ecossistema.

Outro fator a ser considerado é a evolução da plataforma, que pode estar relacionada à sua natureza dinâmica, ocasionando mudanças nas camadas da arquitetura ao longo do tempo (De Reuver; Sørensen; Basole, 2018). Esses autores argumentam que a dinâmica da plataforma e do ecossistema digital só será observada e compreendida em um horizonte temporal longo, pois envolve fatores que necessitam de tempo para manifestar suas especificidades e mudanças. Nesse contexto, almejando uma arquitetura dinâmica e um projeto de governança inclusivo, a plataforma busca envolver todas as partes interessadas, impulsionando a criação, cocriação e captura de valor (De Reuver; Sørensen; Basole, 2018; Mukhopadhyay; Bouwman, 2019; Autio, 2022).

Depreende-se que a governança desempenha um papel significativo na determinação do sucesso da plataforma, sendo imprescindível verificar a saúde do ecossistema digital, buscando compreender a estrutura de governança e o seu impacto frente a todos os atores envolvidos. Nesse contexto, foi proposto um *framework* para estudar a governança digital, baseado nas dimensões da estrutura de governança, com atributos a serem considerados em cada uma delas, conforme representado na Figura 5.

Figura 5 - *Framework* para estudar a governança de plataformas digitais



Fonte: Elaborado pela autora.

Destaca-se que não há consenso entre pesquisadores e profissionais quanto a metodologia para verificar a estratégia de governança adotada pelas plataformas, o que dificulta discussões e análises (Koch et al., 2022; Chen et al., 2022a). O presente estudo optou por utilizar as dimensões da estrutura de governança proposta Figura 5 para investigar a governança digital e compreender o impacto na captura de valor pelos complementadores. Os procedimentos adotados são detalhados no capítulo subsequente, em que a metodologia da pesquisa é descrita.

3 METODOLOGIA

O progresso da ciência e o avanço do conhecimento científico só são possíveis por meio da pesquisa, seja para desenvolver e/ou comprovar determinadas teorias, seja para propor soluções para problemas pontuais (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015). Esta pesquisa pode ser definida como um procedimento reflexivo, sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento (Marconi; Lakatos, 2000), com o objetivo de desenvolver ou refinar teorias e resolver problemas (Gil, 1991; Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

Posto isso, este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados na condução deste estudo. Para a elaboração do presente trabalho, é necessário explicitar o método científico, método de pesquisa, método de trabalho, bem como as técnicas de coleta e análise de dados empregados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa é um processo sistemático e formalizado que visa à descoberta de novos fatos e dados, utilizados para responder a indagações ainda não completamente elucidadas (Marconi; Lakatos, 2002). Para assegurar a confiabilidade dos resultados, é imprescindível a adoção de um rigor metodológico adequado. O rigor é essencial para a condução apropriada dos métodos de pesquisa, contribuindo para garantir a validade do trabalho e, conseqüentemente, o reconhecimento de seus resultados (Dresch; Lacerda; Miguel, 2015).

O método científico, enquanto perspectiva de construção do conhecimento, fundamenta-se em dois aspectos principais: (i) o ponto de partida; e (ii) o objetivo da pesquisa (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015). Este estudo adota o método dedutivo, que utiliza a lógica para construir o conhecimento, partindo de leis e teorias para propor elementos explicativos ou preditivos de certos fenômenos (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

Para definir o método de pesquisa, considera-se o tipo de questão investigada, a natureza da pesquisa e a abordagem do problema (Yin, 2015a). Quanto à natureza, a pesquisa pode ser classificada como básica ou aplicada. Em razão do caráter prático deste estudo, que busca compreender os mecanismos de governança adotados por

plataformas digitais e seus impactos na captura de valor pelos complementadores, ele se caracteriza como uma pesquisa aplicada, que visa gerar conhecimentos para a resolução de problemas enfrentados na prática profissional (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, com levantamento de campo focado nas percepções dos complementadores de plataformas digitais e na análise de documentos públicos disponíveis por essas plataformas. A escolha por uma abordagem qualitativa se justifica pela necessidade de explorar o fenômeno de forma profunda e contextualizada, buscando entender as dinâmicas que influenciam a governança e a captura de valor por meio da interação entre complementadores e plataformas digitais (Silva; Menezes, 2005; Yin, 2015b). Essa abordagem permite a interpretação dos fenômenos e possibilita a geração ou expansão de teorias.

Inicialmente, o estudo foi planejado como um estudo de caso, conforme as diretrizes para pesquisas que buscam detalhamento e compreensão de fenômenos específicos (Yin, 2015a). Contudo, devido a limitações de acesso direto aos dados das plataformas, o método foi ajustado para uma estratégia de levantamento qualitativo em campo. Esse levantamento compreendeu procedimentos e técnicas como entrevistas semiestruturadas com complementadores e análise de documentos públicos das plataformas, o que permitiu uma investigação robusta e ainda adequada à questão de pesquisa (Cervo; Bervian; Silva, 2007; Creswell; Poth, 2016).

A estratégia adotada permitiu captar as percepções e experiências dos complementadores, oferecendo uma compreensão abrangente sobre como os mecanismos de governança das plataformas impactam a captura de valor. As entrevistas, combinadas com a análise documental, garantem a triangulação dos dados, contribuindo para a validade e confiabilidade dos resultados obtidos (Creswell; Miller, 2000).

O método de pesquisa é compreendido como um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que viabilizam a produção de conhecimentos relevantes, estruturando etapas para a condução do estudo (Marconi; Lakatos, 2002). Nesta tese, adotou-se uma abordagem teórica e conceitual fundamentada em RSL. A RSL permite identificar uma base conceitual que orienta a pesquisa, visando à identificação de lacunas teóricas e à estruturação de um arcabouço conceitual que contribua para a originalidade e a relevância acadêmica, elementos essenciais em uma pesquisa científica (Dresch; Lacerda; Antunes Júnior, 2015).

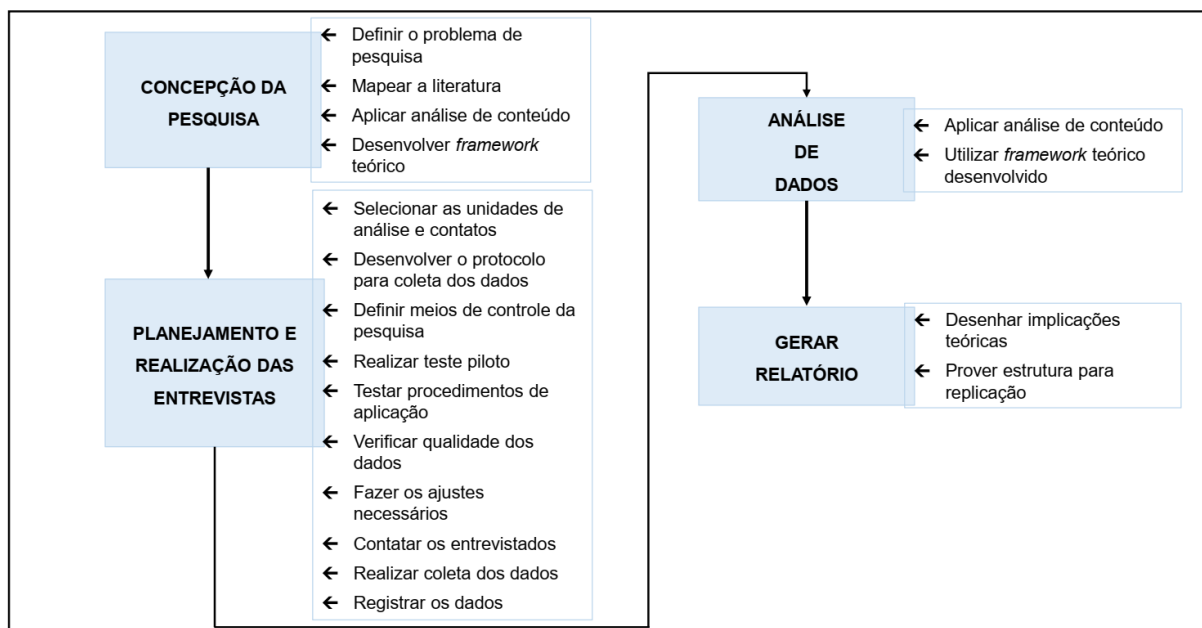
Para análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Segundo Bardin (2016), a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas voltadas à análise de comunicações, com o objetivo de descrever, de maneira sistemática e objetiva, mensagens qualitativas ou quantitativas, possibilitando a inferência de conhecimentos sobre as condições de recepção dessas mensagens.

A técnica de análise de conteúdo pode ser conduzida sob uma perspectiva qualitativa ou quantitativa. Na abordagem quantitativa, analisam-se as frequências das características que se repetem no conteúdo do texto; na abordagem qualitativa, considera-se a presença ou ausência de determinadas características ou conjuntos de características em segmentos específicos da mensagem (Bardin, 2016). Para este estudo, foram realizadas duas análises de conteúdo: a primeira relacionada à literatura e a segunda referente à apreciação das entrevistas e documentos, seguindo as etapas de: (i) pré-análise; (ii) exploração do material; e (iii) tratamento dos resultados e interpretações.

3.2 MÉTODO DE TRABALHO

O método de trabalho é definido como uma sequência lógica de etapas seguidas pela pesquisadora para alcançar os objetivos da pesquisa (Dresch; Lacerda; Miguel, 2015). Dessa forma, é fundamental definir os passos necessários para que o objetivo principal seja atingido. Para facilitar a visualização dessas etapas, a Figura 6 apresenta o método de trabalho.

Figura 6: Método de Trabalho



Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, detalham-se as etapas do método de trabalho.

3.2.1 Concepção da pesquisa

A definição da concepção da pesquisa constituiu a primeira etapa do método de trabalho, iniciando-se com a delimitação do tema e a definição do problema de pesquisa. Esta fase, de natureza exploratória, envolveu o levantamento de dados em bases de conhecimento sobre o tema, fornecendo o suporte essencial para a construção do referencial teórico. Foi realizada uma RSL (Cardoso Ermel et al., 2021), conforme as etapas propostas por Morandi e Camargo (2015), e o protocolo para sua condução foi elaborado para assegurar a replicabilidade do estudo (Apêndice A). Durante essa etapa, o *framework* conceitual foi desenvolvido, e os conceitos de ecossistema digital, governança de plataformas, complementadores e processos de valor foram analisados em profundidade, com ênfase nas dimensões da governança digital relacionadas à captura de valor pelos complementadores no contexto das plataformas digitais.

Para auxiliar na codificação do *corpus*, todos os documentos foram inseridos no *software* Atlas.ti 9® versão 24. Definiram-se algumas categorias *a priori* (*design*, controle, acesso, gerenciamento de recursos e valor) para facilitar o processo de

análise e interpretação dos dados coletados (Gauss; Lacerda; Cauchick Miguel, 2021). Para aprofundar a análise, outros códigos foram incluídos com o uso da codificação aberta, seletiva e axial (Strauss; Corbin, 1990), enriquecendo o estudo. Assim, cada documento foi analisado e codificado segundo os seguintes critérios: Coordenação (valor e controle), *Design* (arquitetura, acesso, estrutura da liderança e tomada de decisão) e Mecanismos de criação de valor (gerenciamento de recursos, compreensão das funções e relações de exclusividade).

3.2.2 Planejamento e realização das entrevistas

Referente ao planejamento e realização das entrevistas, foi desenvolvido um protocolo (Apêndice B) seguindo as recomendações de Yin (2015a). Esse protocolo incluiu o instrumento de pesquisa, os procedimentos adotados e as instruções para a coleta e análise dos dados, além de um roteiro de entrevistas derivado do levantamento bibliográfico. O roteiro foi submetido à avaliação de três especialistas e dois empresários, considerando-se os seguintes critérios para a seleção dos especialistas: (i) linhas de pesquisa ou conhecimento aprofundado sobre o tema; e (ii) qualificação mínima de doutorado em sua área de atuação. Para a escolha dos empresários, foram considerados os seguintes requisitos: (i) atuação na área de pesquisa; (ii) operação do negócio há, no mínimo, cinco anos; e (iii) utilização de plataformas digitais, conforme detalhado no Quadro 5. As sugestões de modificação foram cuidadosamente avaliadas e, quando pertinentes, o roteiro foi ajustado (Apêndice C).

Quadro 5 - Especialistas que avaliaram o roteiro de entrevistas

Especialistas	Formação	Programa e Instituição a qual está vinculado	Linhas de Pesquisa / Justificativa para escolhas
Pesquisador 1	Doutor em Engenharia de Produção UFSC (2005)	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Processos Industriais – UNISC	Indústria 4.0 e Tecnologias para otimização de processo organizacionais
Pesquisador 2	Doutor em Administração PUCRS (2018)	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas – UNISINOS	Governança de tecnologia da informação, Governança digital e Governança corporativa
Pesquisador 3	Doutor em Biodiversidade e	Escola de Gestão e Negócios – IFTO	Tecnologias inovadoras e Governança organizacional

Especialistas	Formação	Programa e Instituição a qual está vinculado	Linhas de Pesquisa / Justificativa para escolhas
	Biotecnologia UFT (2022)		
Empresário 1	Mestre em Agroenergia UFT (2010)	Proprietário de Empresa	Complementador – possui cinco anos de experiência utilizando três plataformas
Empresário 2	Especialista em Gestão Estratégica UNITINS (2008)	Proprietário de Empresa	Complementador – possui sete anos de experiência utilizando duas plataformas

Fonte: Elaborada pela autora.

Nesta pesquisa, a unidade de análise foram os complementadores e as plataformas, e o objeto de estudo foi a governança das plataformas. A seleção dos entrevistados seguiu as diretrizes de Miles, Huberman e Saldaña (2014) para realizar uma replicação literal. Foram consideradas empresas que: (i) apresentassem relevância para a pesquisa e atividades compatíveis com a prestação de serviços de alimentação; (ii) permitissem a observação do fenômeno da captura de valor; (iii) possibilitassem a generalização do fenômeno; (iv) fossem adequadas para a análise da governança das plataformas e seus impactos na captura de valor pelos complementadores; e (v) respeitassem a ética e os critérios estabelecidos para o estudo.

Foram selecionadas plataformas que operam no mesmo nicho de mercado e na mesma região, visando minimizar possíveis distorções nas observações. Optou-se pelo setor de serviços de alimentação, uma área que engloba complementadores de diferentes portes, incluindo grandes, médias e pequenas empresas. O Estado do Tocantins foi escolhido para o estudo devido ao seu caráter jovem e em desenvolvimento, além de apresentar crescimento expressivo no uso de tecnologias digitais. Essa seleção busca também ampliar o conhecimento sobre regiões menos estudadas, dado que a maioria das pesquisas se concentra em áreas mais desenvolvidas. Foram analisadas quatro plataformas:

A primeira *iFood* é referência em *delivery online* de comida na América Latina, com 60 milhões de pedidos mensais. Com dez anos de mercado, a empresa de origem brasileira está presente também na Colômbia, com cerca de 270 mil colaboradores em mais de mil cidades no Brasil.

A segunda *Tonolucro*, fundada em 2017 no Tocantins e adquirida por uma sociedade anônima de capital aberto em 2021, é uma plataforma de entrega de comida e itens de supermercado com forte presença em Tocantins, Goiás e Pará. Está em mais de 40 cidades e conta com mais de 5 mil estabelecimentos parceiros e uma força logística de mais de 2 mil entregadores. A empresa alcançou mais de 4,3 milhões de entregas nos últimos anos.

A terceira *Aiqfome* é uma *startup* de *delivery* com sede no Paraná, atuando em 350 cidades brasileiras em 25 estados. Adquirida por uma sociedade anônima de capital aberto em 2020, conta com mais de 2 milhões de clientes e 17 mil restaurantes parceiros. Vale ressaltar que a segunda e a terceira plataformas foram adquiridas pela mesma companhia como parte de uma estratégia de expansão para ampliar a oferta de serviços do *marketplace*. A quarta *Vokerê*, fundada em 2019 no Maranhão, alcançou 10 mil pedidos em um único mês em menos de um ano e continua crescendo, oferecendo soluções de *delivery* que superem as expectativas dos clientes.

Para selecionar os complementadores, foi realizada uma reunião com SEBRAE-TO (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Tocantins) e ABRASEL-TO (Associação Brasileira de Bares e Restaurantes do Tocantins), apresentando o objetivo da pesquisa. Os representantes dessas instituições contataram os empresários potenciais convidando-os a participar do estudo. 103 manifestaram interesse. A pesquisadora contatou os 103 e, após algumas faltas de respostas ou desistências, 54 concordaram com a participação.

No teste piloto foram avaliados os procedimentos de aplicação do roteiro, a qualidade dos dados obtidos e sua contribuição para o alcance dos objetivos da pesquisa. Para a realização do teste, vários fatores orientaram a seleção dos entrevistados: em primeiro lugar, o complementador precisava estar ativamente envolvido com plataforma digital; em segundo, a empresa deveria estar localizada na região de foco do estudo; e em terceiro, era necessário que houvesse disponibilidade para participar da pesquisa.

O teste piloto foi conduzido em uma empresa localizada em Palmas, Tocantins. Atua como prestadora de serviços em alimentação há três anos, possui oito colaboradores, utiliza três plataformas digitais para ofertar seus produtos e realizar suas transações. O estabelecimento é um dos três administrados pelo proprietário,

que incluem um restaurante em atividade há 22 anos, uma pizzaria há 16 anos e o *trailer* onde foi conduzido o teste piloto.

A entrevista com o proprietário, conduzida conforme o roteiro, iniciou com a solicitação para gravar, seguida pela explicação dos objetivos do estudo, posteriormente, os questionamentos foram realizados. A entrevista teve a duração de 36 minutos e foi transcrita e analisada. O teste piloto permitiu ajustar o protocolo conforme as dificuldades e contribuições identificadas. O Quadro 6 apresenta essas dificuldades, contribuições e modificações.

Quadro 6 - Análise do teste piloto

Ponto do roteiro	Dúvidas e contribuições da aplicação do teste piloto	Modificação no protocolo de estudo de caso
Questão 5	Citar os tipos de liderança da plataforma	Detalhado: único líder e múltiplos líderes
Questão 7	Especificar gerenciamento de recursos	Detalhado: recursos produtivos e recursos de fronteira
Questão 10	O aumento é em relação ao número de usuários ou vendas?	Alterado: Utilizando a plataforma para ofertar seus produtos ou serviços o número de vendas aumentou?

Fonte: Elaborada pela autora.

Após o teste piloto e as alterações no roteiro, este foi considerado aprovado, dando início à coleta de dados. A coleta de dados envolveu entrevistas, análise documental detalhada de contratos, relatórios e outros documentos relevantes.

Nas plataformas, as entrevistas não foram viáveis. A pesquisadora realizou mais de quinze contatos, entre ligações e e-mail, sem obter sucesso, levando à conclusão de que essa abordagem não seria factível. Diante dessa dificuldade, tornou-se necessário buscar dados secundários sobre as plataformas na literatura acadêmica, na literatura “cinza¹¹” e nos próprios *sites* das plataformas. Foram utilizadas informações sobre assinaturas de serviços, regulamentos, códigos, acordos, normas, guias, metas, parcerias, atas, relatórios e termos, entre outros. Além disso, foram analisados relatórios e dados provenientes de diversas bases comerciais disponíveis. No total, foram examinados 110 documentos secundários, distribuídos da seguinte forma: 67 da plataforma *iFood*, 31 da *Tonolucro*, 8 da *Aiqfome* e 4 da *Vokerê*, todos publicados entre 2020 e 2024.

¹¹ Literatura cinza refere-se a documentos técnicos ou científicos não publicados em canais científicos usuais e, portanto, não revisados por pareceristas ou comissões editoriais (Botelho, De Oliveira, 2017).

Junto aos complementadores, o processo de entrevistas foi conduzido conforme o planejamento previamente estabelecido. As entrevistas foram agendadas por meio da plataforma *Google Meet* ou presencialmente, com duração média de 28,5 minutos. Além das entrevistas, foram utilizadas outras fontes de evidências, como documentos, contratos e interfaces dos aplicativos. As entrevistas foram gravadas, e adicionalmente foram feitas anotações de pontos relevantes, o que permitiu uma exploração mais profunda dos casos e contribuiu para a análise dos dados. Não foi definido um limite máximo para o número de empresas participantes, buscando-se a saturação teórica. Ao todo, foram entrevistados 54 complementadores. A Tabela 2 mostra mais detalhes sobre as fontes de dados coletados junto aos complementadores.

Tabela 2 - Fontes de dados dos complementadores

Complementador	Entrevistado	Nº de funcionários	Duração da entrevista (min)	Forma da entrevista	Documentos acessados
D1	Proprietário	22	35	Presencial	Entrevista, contrato, interface no APP
D2	Proprietário	6	17	Remota	Entrevista
D3	Proprietário	6	27	Presencial	Entrevista
D4	Proprietário	50	40	Presencial	Entrevista, contrato
D5	Proprietário	9	26	Remota	Entrevista
D6	Proprietário	26	25	Remota	Entrevista
D7	Proprietário	17	35	Remota	Entrevista, contrato
D8	Proprietário	15	27	Remota	Entrevista
D9	Proprietário	7	16	Presencial	Entrevista
D10	Proprietário	15	36	Presencial	Entrevista
D11	Proprietário	18	25	Presencial	Entrevista, contrato
D12	Proprietário	7	28	Presencial	Entrevista
D13	Proprietário	6	37	Presencial	Entrevista
D14	Proprietário	28	25	Presencial	Entrevista
D15	Proprietário	15	28	Presencial	Entrevista
D16	Proprietário	14	27	Presencial	Entrevista
D17	Proprietário	6	15	Presencial	Entrevista
D18	Proprietário	7	25	Presencial	Entrevista
D19	Proprietário	14	32	Presencial	Entrevista
D20	Proprietário	12	26	Presencial	Entrevista
D21	Proprietário	15	27	Presencial	Entrevista
D22	Proprietário	6	17	Presencial	Entrevista
D23	Proprietário	8	28	Presencial	Entrevista
D24	Proprietário	10	25	Presencial	Entrevista, contrato
D25	Proprietário	45	25	Presencial	Entrevista

Complementador	Entrevistado	Nº de funcionários	Duração da entrevista (min)	Forma da entrevista	Documentos acessados
D26	Proprietário	30	38	Presencial	Entrevista
D27	Proprietário	5	31	Presencial	Entrevista
D28	Proprietário	18	34	Remota	Entrevista
D29	Proprietário	10	34	Presencial	Entrevista
D30	Proprietário	15	25	Presencial	Entrevista, contrato
D31	Proprietário	12	28	Presencial	Entrevista
D32	Proprietário	20	29	Presencial	Entrevista
D33	Proprietário	12	31	Presencial	Entrevista
D34	Proprietário	15	32	Presencial	Entrevista, contrato
D35	Proprietário	20	31	Presencial	Entrevista, contrato
D36	Proprietário	15	18	Presencial	Entrevista, contrato
D37	Proprietário	25	35	Presencial	Entrevista, contrato
D38	Proprietário	5	31	Presencial	Entrevista
D39	Proprietário	15	42	Presencial	Entrevista
D40	Proprietário	20	41	Presencial	Entrevista
D41	Proprietário	15	35	Presencial	Entrevista
D42	Proprietário	20	34	Remota	Entrevista
D43	Proprietário	15	40	Remota	Entrevista
D44	Proprietário	4	19	Presencial	Entrevista
D45	Proprietário	5	25	Presencial	Entrevista
D46	Proprietário	8	27	Presencial	Entrevista, contrato
D47	Proprietário	6	18	Presencial	Entrevista
D48	Proprietário	10	31	Presencial	Entrevista
D49	Proprietário	7	25	Presencial	Entrevista
D50	Proprietário	7	26	Presencial	Entrevista
D51	Proprietário	5	27	Presencial	Entrevista
D52	Proprietário	8	25	Presencial	Entrevista
D53	Proprietário	3	16	Presencial	Entrevista, contrato
D54	Proprietário	10	34	Presencial	Entrevista

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as empresas estudadas, 62,96% possuem de 10 a 49 colaboradores, sendo classificadas como empresas de pequeno porte. As que possuem até nove colaboradores, 37,04% da amostra, são classificadas como microempresas (SEBRAE, 2024). A maioria (92,59%) utiliza plataformas há menos de seis anos, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Tempo utilizando plataformas

Anos	Quantidade de Complementadores	Percentual (%)
Até 3	23	42,59
4 a 6	27	50,00
7 a 9	3	5,56
Mais de 10	1	1,85

Fonte: Elaborado pela autora.

Além disso, a quantidade de empresas que utilizam mais de uma plataforma foi analisada, observando que 55,56% das empresas utilizam duas plataformas, 24,07% utilizam uma, e 20,37% utilizam três plataformas.

3.2.3 Análise de Dados

Foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, conforme apresentado no método de trabalho. A análise de conteúdo desta etapa baseou-se no *framework* conceitual desenvolvido (Figura 5), que abrange as três dimensões da governança: coordenação, *design* e criação de valor. Essas dimensões foram empregadas como categorias para análise dos dados do *corpus* desta pesquisa, composto por entrevistas, documentos primários e secundários. O *corpus* de pesquisa, conforme Bardin (2016), é definido como o conjunto de documentos considerados para análise.

Para auxiliar na codificação do *corpus*, todos os documentos foram inseridos no *software* Atlas.ti 9® versão 24. A codificação é um processo que permite identificar informações relevantes em dados brutos, facilitando a análise de termos e tendências (Gough; Oliver; Thomas, 2017). Foram feitas escolhas para organizar a codificação: (i) recorte, definindo as unidades de seleção para a pesquisa, como o tema e as frases, tanto para as entrevistas quanto para os documentos; (ii) enumeração, que envolveu a escolha das regras de contagem, utilizando frequência e co-ocorrência como critérios para reduzir viés; e (iii) classificação e agregação, que envolveu a escolha das categorias com base nas dimensões da governança estabelecidas (Bardin, 2016). Após definir as regras de codificação, a análise de conteúdo avançou para a exploração do material.

3.2.4 Geração de Relatórios

Por fim, os dados foram sintetizados e analisados. Esse processo resultou na escrita dos capítulos 4 e 5 deste trabalho.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a análise dos resultados obtidos no estudo, derivados da RSL, da análise documental das plataformas e das entrevistas realizadas com os complementadores. A estrutura do capítulo está dividida em três partes. Na primeira parte, discute-se a governança das plataformas, explorando suas dimensões e os atributos identificados em cada uma delas. A segunda parte dedica-se a descrever as perspectivas dos complementadores em relação às dimensões da estrutura de governança identificadas. Por fim, a terceira parte foca na comparação entre as duas perspectivas e, também, no impacto que a governança da plataforma exerce na captura de valor pelos complementadores.

4.1 ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE PLATAFORMA DIGITAL

Esta seção apresenta os dados primários e secundários coletados sobre as plataformas. A análise considerou as dimensões propostas pelo *framework* teórico – Figura 5 – e utilizou essas dimensões para consolidar e interpretar os dados relacionados à governança das plataformas. O processo de análise começou com a leitura e releitura do material empírico e a organização dos dados em narrativas. Os dados foram codificados e analisados quanto à frequência e co-ocorrência das informações.

4.1.1 Dimensões da Governança de Plataforma

As dimensões da governança foram identificadas na revisão da literatura e propostas no *Framework* conceitual como *coordenação*, *design* e *mecanismos de criação de valor*. Neste contexto, foram consideradas diversas áreas de investigação sobre o tema, incluindo gestão, sistema de informação e economia. Analisaram-se todos os documentos e foram contabilizadas as incidências do *corpus*, conforme a codificação das dimensões da governança. Para facilitar a análise, os valores das frequências foram organizados de maneira decrescente em cada dimensão, como apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Ocorrência das dimensões da governança de plataformas

Dimensões	Atributos	Frequência da identificação no <i>corpus</i> (%)
Coordenação	Valor	42,89
	Controle	29,95
	Tomada de decisão	10,15
<i>Design</i>	Estrutura da liderança	3,30
	Acesso	2,54
	Arquitetura	0,51
Mecanismos de Criação de Valor	Gerenciamento de recursos	4,57
	Compreensão das funções	3,05
	Relações de exclusividade	3,05

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados indicam que a dimensão *coordenação* (72,84%) é a mais relevantes, pois aparece com uma maior incidência. A dimensão *design*, com 16,50% das frequências e a dimensão *mecanismos de criação de valor* apresenta a menor incidência (10,66%), evidenciando a necessidade de melhorias em relação aos atributos que a compõem.

Adicionalmente, é importante analisar como as dimensões e seus atributos se complementam e suas interdependências na governança das plataformas. Essa relação entre os atributos é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Atributos identificados conjuntamente com outros atributos no *corpus*

Atributos / Atributos	Acesso	Arquitetura	Compreensão das funções	Controle	Estrutura da liderança	Gerenciamento de recursos	Relações de exclusividade	Tomada de decisão	Valor	Totais
Acesso		1		7		2		1	1	12
Arquitetura	1			2	1	1		2	1	8
Compreensão das funções				3		5			4	12
Controle	7	2	3		5	5	5	14	56	97
Estrutura da liderança		1		5				11	6	23
Gerenciamento de recursos	2	1	5	5				1	9	23
Relações de exclusividade				5					5	10
Tomada de decisão	1	2		14	11	1			18	47
Valor	1	1	4	56	6	9	5	18		100
Totais	12	8	12	97	23	23	10	47	100	

Legenda: 1 a 9 10 a 19 20 a 29 30 a 39 40 +

Fonte: Elaborada pela autora.

Entre os atributos que apresentaram maior co-ocorrência, destacam-se *valor* e *controle*, com 56 ocorrências conjuntas. Observa-se que os atributos *valor* (100 ocorrências) e *controle* (97 ocorrências) são os mais frequentes quando analisados individualmente.

A seguir, são apresentados os resultados relacionados às dimensões da estrutura de governança e os atributos identificados em cada uma delas.

4.1.1.1 Dimensão *Coordenação*

Nesta pesquisa, foram analisadas a dimensão *coordenação* e seus atributos – *valor* e *controle*. A *coordenação* é responsável pela definição e implementação dos mecanismos de valor, além de estipular as normas e regulamentos a serem seguidos pelas outras estruturas da governança. Entre as dimensões investigadas, a *coordenação* apresenta a maior frequência (72,41%), o que pode ser atribuído ao detalhamento de sua aplicabilidade nos diversos documentos analisados.

Na dimensão *coordenação*, são utilizadas estratégias e práticas para manter os complementadores no ambiente de negócios da plataforma. O Quadro 7 apresenta as principais estratégias e práticas identificadas no *corpus* para esta dimensão.

Quadro 7 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão *coordenação*

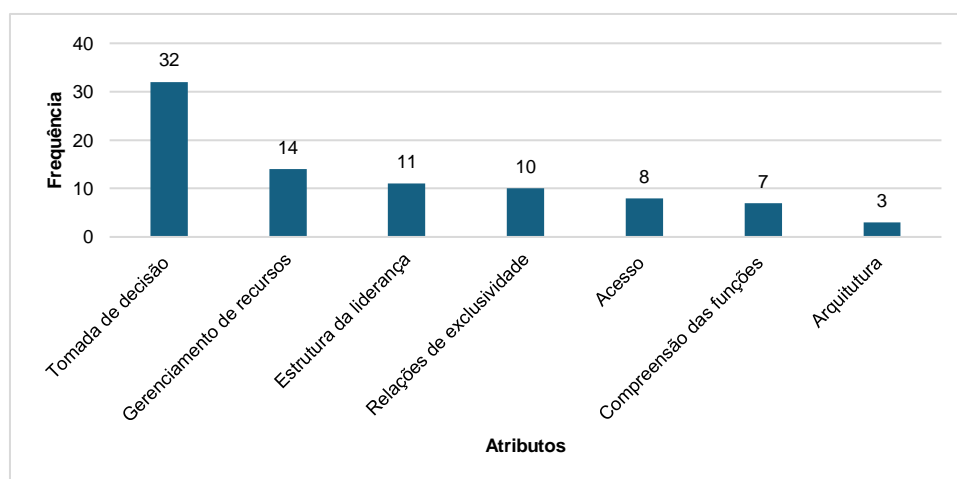
Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Valor	<ul style="list-style-type: none"> - Inovação; - Utilização de IA; - Empreendedorismo; - Produtividade – resultados alcançados; - Apoio à equidade e diversidade de pessoas; - Geração de postos de trabalho: direto e indireto; - Contribuição ao PIB; - Desenvolvimento de programas e iniciativas sociais, educacionais, ambientais e sustentáveis; - Informações necessárias a realização das atividades; - Dados gerados com transparência, privacidade e segurança; - Informações para o desenvolvimento do ecossistema; - Transparência na utilização dos dados e informações; - Planos com descrições claras sobre valores de comissão, taxa de entrega e mensalidades promovidas; - Informação sobre os repasses; - Resultados, prestação de contas e responsabilidades corporativas;

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Controle	<ul style="list-style-type: none"> - Normativas internas; - Política de privacidade; - Conformidade com a legislação e diretrizes trabalhista; - Conformidade com a Lei 12.529/2011 e demais legislações aplicáveis; - Código de ética e conduta; - Ferramentas de IA auxiliam no uso e acesso aos serviços e informações; - Programa de integridade; - Dados fornecidos pelos complementadores: pessoais e empresariais; - Dados gerados durante a utilização dos serviços: uso do dispositivo, modo de utilização, entre outros.

Fonte: Elaborada pela autora.

As estratégias e práticas identificadas estão alinhadas com o valor incentivado e compartilhado e com o controle exercido pelas plataformas. Os dados indicam que a *coordenação* é idealizada para gerenciar diversas estratégias voltadas ao desenvolvimento organizacional, estabelecendo mecanismos para regulamentar e direcionar a plataforma, ao mesmo tempo que busca um compartilhamento justo de valor entre todos os atores do ecossistema digital. Adicionalmente, a dimensão *coordenação* foi analisada em relação à co-ocorrência com as outras dimensões da governança – *design e mecanismos de criação de valor* – e os atributos que as compõem, conforme registrado na Figura 7.

Figura 7 - Co-ocorrência da dimensão *coordenação* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança



Fonte: Elaborada pela autora.

A *coordenação* é a dimensão que apresenta maior interação com os atributos das outras dimensões da governança digital. Observa-se que o atributo *tomada de decisão* possui 37,65% dos registros, seguido por *gerenciamento de recursos* (16,47%) e *estrutura da liderança* (12,94%).

4.1.1.2 Dimensão *Design*

A análise da dimensão *design* abrange os atributos de *arquitetura*, *acesso*, *estrutura da liderança* e *tomada de decisão*, que são fundamentais na configuração da governança das plataformas. Esses elementos são empregados para atingir os recursos desejados pelas plataformas. A pesquisa identificou diversas estratégias e práticas que os proprietários de plataformas utilizam para alcançar esses objetivos, conforme detalhado no Quadro 8.

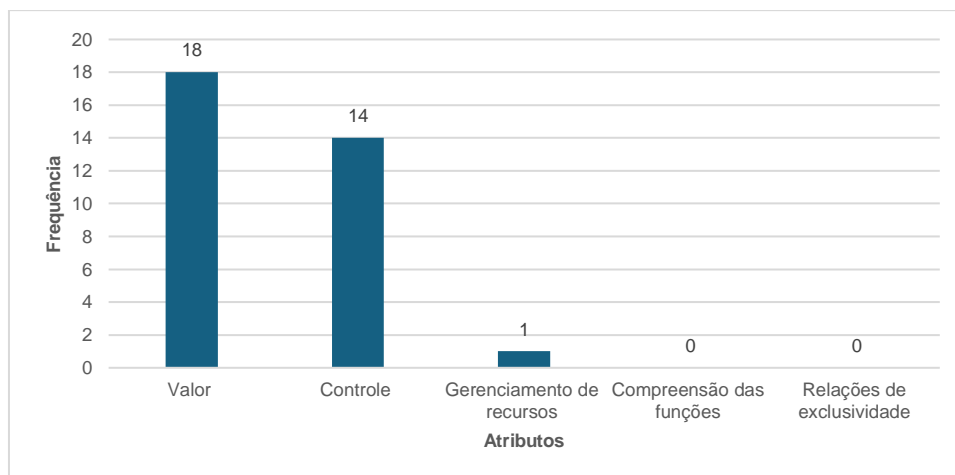
Quadro 8 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão *design*

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Arquitetura	- Níveis de IA espalhados pela plataforma;
Acesso	- Níveis de acesso as informações: públicas, internas e restritas; - Ferramentas de IA; - Bases legais para regular o uso e o acesso à plataforma; - Medidas de segurança, técnicas e administrativas para proteger os dados;
Estrutura da liderança	- Acionistas, presidente e diretoria executiva; - Equipes direcionadas é ágil em todos os setores da plataforma;
Tomada de decisão	- Bases legais para embasar o processo de decisão; - Dados pessoais, organizacionais e financeiros para auxiliar o processo decisório; - Diretrizes e metas organizacionais; - Ações divididas nos pilares social, ambiental e governança; - Pilares da governança como propriedade, propósitos, poder, papéis, práticas, pessoas e perenidade; - Princípios como transparência, explicabilidade, não discriminação, segurança, robustez, responsabilidade e prestação de contas.

Fonte: Elaborada pela autora.

A frequência de ocorrência dos atributos da dimensão de *design* foi analisada e está ilustrada na Figura 8.

Figura 8 - Co-ocorrência da dimensão *design* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança



Fonte: Elaborada pela autora.

Observa-se que a dimensão *design* expõe uma interação significativa com os atributos da dimensão *coordenação* – *valor* e *controle*. Essa interação representa 96,97% do total das co-ocorrências. Em contraste, a dimensão *mecanismos de criação de valor* apresenta uma interação mínima, com apenas 3,03% do total das co-ocorrências.

4.1.1.3 Dimensão Mecanismos de Criação de Valor

A dimensão *mecanismos de criação de valor* inclui os atributos de *gerenciamento de recursos*, *compreensão das funções* e *relações de exclusividade*, visando promover uma interação produtiva entre todos os atores no ecossistema digital. As principais estratégias e práticas identificadas para esta dimensão são apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 - Estratégias e práticas atribuídas a dimensão *mecanismos de criação de valor*

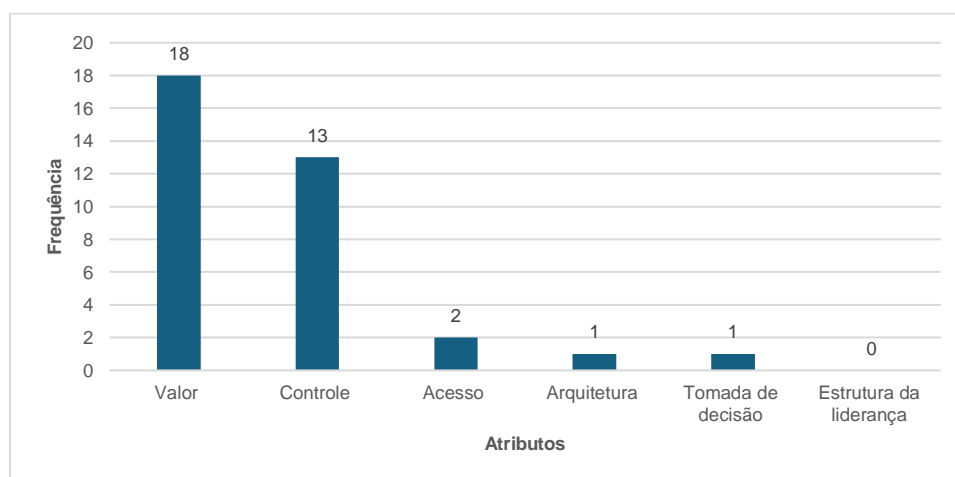
Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Gerenciamento de recursos	- Ferramentas de <i>marketing</i> e gerenciamento de pedidos e operações;

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologias como <i>cookies</i>¹, <i>pixel tags</i>², armazenamento local e outros; - Soluções para auxiliar os complementadores como plataformas de anúncios e ferramentas de IA; - IA por vários pontos da plataforma, com foco em eficiência operacional e melhorar a experiência de todos os atores envolvidos;
Compreensão das funções	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma digital que conecta usuários e complementadores; - Estratégias da governança – plataforma; - Relações de segurança da informação – plataforma e complementador; - Ferramentas de pedidos gerados pelos usuários – complementador;
Relações de exclusividade	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de fidelidade; - Conta digital exclusiva aos complementadores; - Parcerias de exclusividade entre plataforma e complementadores.

Fonte: Elaborada pela autora.

Para auxiliar na análise das estratégias e práticas identificadas, foram observados os valores de frequência encontrados no *corpus*, conforme mostrado na Figura 9.

Figura 9 - Co-ocorrência da dimensão *criação de valor* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança



Fonte: Elaborada pela autora.

Os atributos *valor* e *controle*, que pertencem à dimensão *coordenação*, apresentam a maior incidência, representando 88,57% do total das co-ocorrências.

¹ Pequenos arquivos de letras e números que é baixado no dispositivo ao acessar determinados *sites*, onde são armazenados dados obtidos durante a navegação do usuário (Nicotra, 2018).

² São pequenas imagens de 1 x 1 *pixels* colocados no código de uma página ou numa mensagem de *e-mail* cujo objetivo é rastrear o acesso do usuário ao conteúdo daquela página ou *e-mail* (Nicotra, 2018).

Os atributos da dimensão *design* representam 11,43%. Os dados demonstram uma relação significativa com os atributos da dimensão *coordenação – valor e controle*. Essa relação destaca a importância de uma *coordenação* assertiva para gerenciar a governança da plataforma. É fundamental que a governança seja eficaz para atender às necessidades de todos os atores no ecossistema, garantindo que todas as dimensões estejam interligadas e orientadas para uma proposta de valor lucrativa para todos os envolvidos.

A próxima seção aborda as perspectivas dos complementadores sobre os mecanismos de governança utilizados pelas plataformas.

4.2 ANÁLISE DA GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS NA PERSPECTIVA DOS COMPLEMENTADORES

Nesta seção são apresentados os dados coletados a partir do estudo, com uma análise da governança de plataforma sob a perspectiva dos complementadores.

4.2.1 Governança na perspectiva dos complementadores

Para uma análise detalhada das dimensões, foram ordenados de maneira decrescente os valores de frequência dos atributos em cada dimensão, a fim de identificar quais as mais citadas e, portanto, quais têm o maior impacto na governança. A Tabela 6 mostra os resultados da frequência das dimensões da governança identificadas no *corpus* de pesquisa sob a perspectiva dos complementadores.

Tabela 6 - Ocorrência das dimensões da governança na perspectiva dos complementadores

Dimensões	Atributos	Frequência da identificação no <i>corpus</i> (%)
Coordenação	Controle	25,63
	Valor	14,26
	Acesso	13,29
<i>Design</i>	Tomada de decisão	11,18
	Estrutura da liderança	8,86
	Arquitetura	4,62
Mecanismos de Criação de Valor	Compreensão das funções	8,67
	Relações de exclusividade	8,48
	Gerenciamento de recursos	5,01

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da perspectiva dos complementadores, a dimensão com maior número de incidências foi a *coordenação* (39,88%), seguida por *design* (37,96%) e *mecanismos de criação de valor* (22,16%) do total de registros categorizados. Entre os atributos, *controle* apresentou a maior incidência (25,63%), seguindo por *valor* (14,26%) e *acesso* (13,29%), que foram destacados pelos complementadores.

Também foram analisadas as dimensões em relação à co-ocorrência dos atributos na perspectiva dos complementadores, como apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 - Atributos identificados conjuntamente com outros atributos no *corpus*

Atributos / Atributos	Acesso	Arquitetura	Compreensão das funções	Controle	Estrutura da liderança	Gerenciamento de recursos	Relações de exclusividade	Tomada de decisão	Valor	Totais
Acesso				43				2	4	49
Arquitetura								1	1	2
Compreensão das funções									1	1
Controle	43				9		1	14	8	75
Estrutura da liderança				9				25		34
Gerenciamento de recursos									2	2
Relações de exclusividade				1						1
Tomada de decisão	2	1		14	25				7	49
Valor	4	1	1	8		2		7		23
Totais	49	2	1	75	34	2	1	49	23	

Legenda: 1 a 9 10 a 19 20 a 29 30 a 39 40 +

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre os atributos identificados simultaneamente, *controle* e *acesso* tiveram a maior co-ocorrência, com 43 incidências, seguidos por *estrutura da liderança* e *tomada de decisão*, com 25 ocorrências. Além disso, *controle* (75 ocorrências) e *acesso* e *tomada de decisão* (49 ocorrências) foram os atributos com maior frequência quando analisados individualmente. A seguir, detalham-se as estratégias e práticas utilizadas, que integram as dimensões da estrutura de governança na perspectiva dos complementadores.

4.2.1.1 Dimensão *coordenação* na perspectiva dos complementadores

Na dimensão *coordenação*, as estratégias e práticas identificadas de acordo com a visão dos complementadores estão descritas no Quadro 10.

Quadro 10 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão *coordenação*

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Valor	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação do mercado; - Número de vendas; - Praticidade na usabilidade da interface do aplicativo; - Divisão dos valores como acordado; - Logística das entregas; - Programas sociais; - Entregas próprias; - Algumas informações; - Valores como acordado em contrato; - Utilização de dados básicos; - Não percebe a existência de recompensas;
Controle	<ul style="list-style-type: none"> - Formal: contratos, regulamentos, diretrizes; - Regras claras.

Fonte: Elaborada pela autora.

As principais estratégias percebidas pelos complementadores estão associadas ao atributo *valor*, conforme evidenciado pelo depoimento do Entrevistado 4, “[...] os números de vendas aumentaram, aumentou bem. Eu saí de um valor e com a utilização da plataforma [vendi] quatro vezes mais. [...] conseguimos expandindo nosso alcance e ampliamos nossos clientes”. No mesmo sentido, o Entrevistado 17 diz que: “[...] nossa proposta de valor se ampliou, proporcional ao aumento dos nossos clientes”. Corroborando com os Entrevistados 4 e 17, o Entrevistado 20 expõe suas

ideias dizendo que “[...] a presença nas plataformas trouxe benefícios e visibilidade ampliou nossa proposta de valor.”

Outra estratégia relevante mencionada é a possibilidade de optar por entregas próprias em vez de utilizar estes serviços da plataforma, como destacado pelo Entrevistado 5:

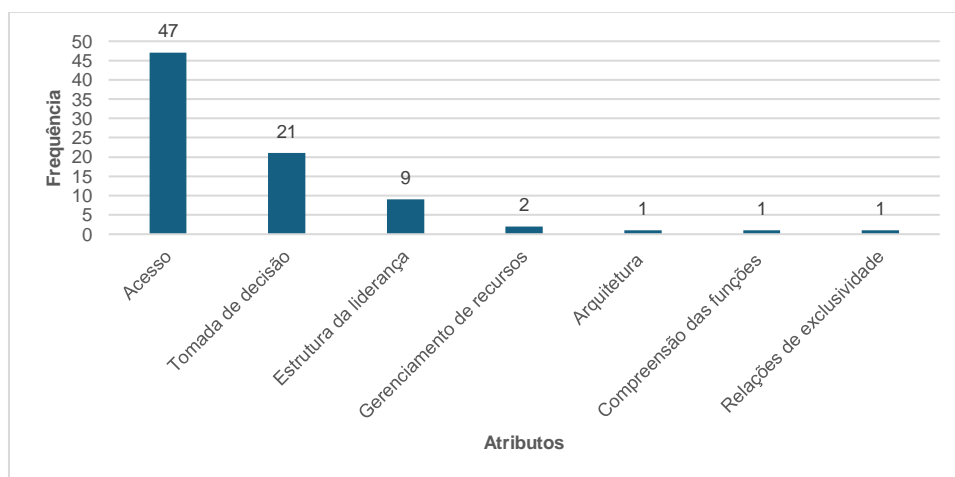
[...] assim você tem a opção de entregar, utilizando o entregador deles ou entrega própria sua né, aí muda a porcentagem que ele cobra em cima do seu valor final. É assim, se for entrega deles é 20%, se for entrega nossa é 17%, então temos esse desconto aí de 3% se você fizer a entrega.

Sobre o atributo *controle*, os entrevistados percebem a existência de um controle formal exercido pela plataforma. Um exemplo pode ser constatado a partir do depoimento do Entrevistado 8:

[...] você faz um cadastro direto na plataforma deles. As regras estão lá disponíveis e não podem ser modificadas. Daí é aceitar, realizar o cadastro e começar a trabalhar. Elas abordam nossas obrigações, deveres, porcentagens de comissão e outros detalhes.

Foi analisada também a co-ocorrência dos atributos da dimensão *coordenação* com os atributos das dimensões *design* e *mecanismos de criação de valor*, como registrado na Figura 10.

Figura 10 - Co-ocorrência da dimensão *coordenação* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores



Fonte: Elaborada pela autora.

Dentre os atributos que apresentaram maior regularidade, destacam-se *acesso*, com 47 resultados, seguido por *tomada de decisão*, com 21 resultados. Observou-se que a dimensão *coordenação* tem maior interação com os atributos da dimensão *design*, representando 95,12% do total das co-ocorrências.

4.2.1.2 Dimensão *design* na perspectiva dos complementadores

Na análise da dimensão *design*, percebe-se que os complementadores têm um conhecimento limitado sobre as estratégias e práticas utilizadas, conforme descrito no Quadro 11.

Quadro 11 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão *design*

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Arquitetura	- Não tem conhecimento; - Melhorias nas interfaces; - Eficiente e rígida;
Acesso	- Controlado;
Estrutura da liderança	- Múltiplos líderes; - Não tem conhecimento;
Tomada de decisão	- Centralizada.

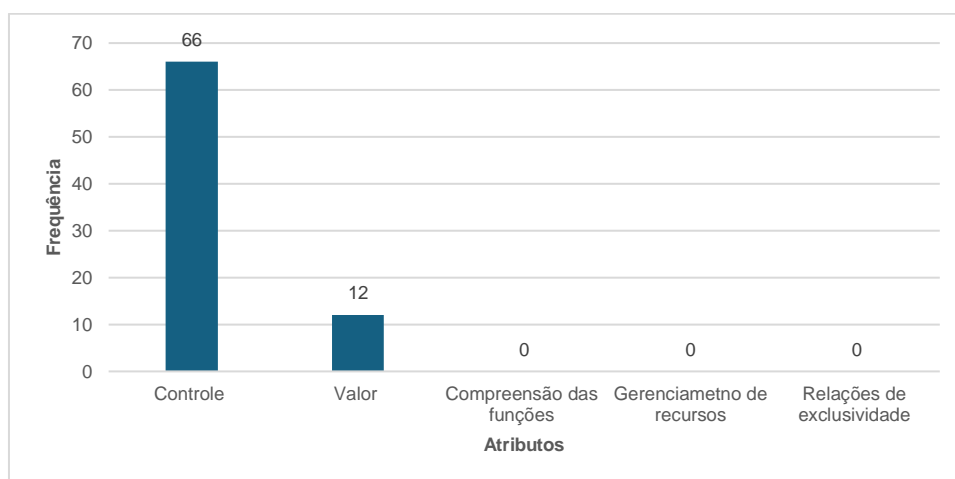
Fonte: Elaborada pela autora.

Todos os complementadores mencionaram que o *acesso* à plataforma é controlado, conforme exemplificado pelo Entrevistado 17, “[...] o *acesso* é *controlado*, *entramos com a nossa senha e realizamos as atividades*.”. No entanto, os complementadores relatam ter autonomia para atualizar informação sobre produtos, como indicado pelo Entrevistado 28, “[...] *temos bastante autonomia para atualizar o cardápio, fotos, descrição do produto, horário de funcionamento e preços de forma instantânea*.”

A maioria dos complementadores afirmou desconhecer a estrutura da liderança ou o processo decisório, indicando uma distância entre a liderança da plataforma e os complementadores, como mencionado pelo Entrevistado 14, “*eles tomam as decisões, não vejo uma interação ou participação nas decisões por parte dos envolvidos. Somente a direção da plataforma decide e pronto*.”

A análise das co-ocorrências dos atributos da dimensão *design* com as demais dimensões (*coordenação* e *criação de valor*) está apresentada na Figura 11.

Figura 11 - Co-ocorrência da dimensão *design* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores



Fonte: Elaborada pela autora.

Observou-se que *controle* (66 resultados) e *valor* (12 resultados), pertencentes à dimensão *coordenação*, tiveram a maior representatividade, correspondendo a 100% do total de registros. Para os atributos da dimensão *criação de valor*, entretanto não foram identificados registros.

4.2.1.3 Dimensão *criação de valor* na perspectiva dos complementadores

As estratégias e práticas relacionadas à dimensão *mecanismos de criação de valor* estão detalhadas no Quadro 12.

Quadro 12 - Perspectiva das estratégias e práticas identificadas na dimensão *mecanismos de criação de valor*

Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Gerenciamento de recursos	- Recursos disponibilizado pela plataforma, como interfaces, instalações, equipamentos, dados; - Não tem conhecimento;
Compreensão das funções	- Reconhece suas atribuições e os relacionados a plataforma;

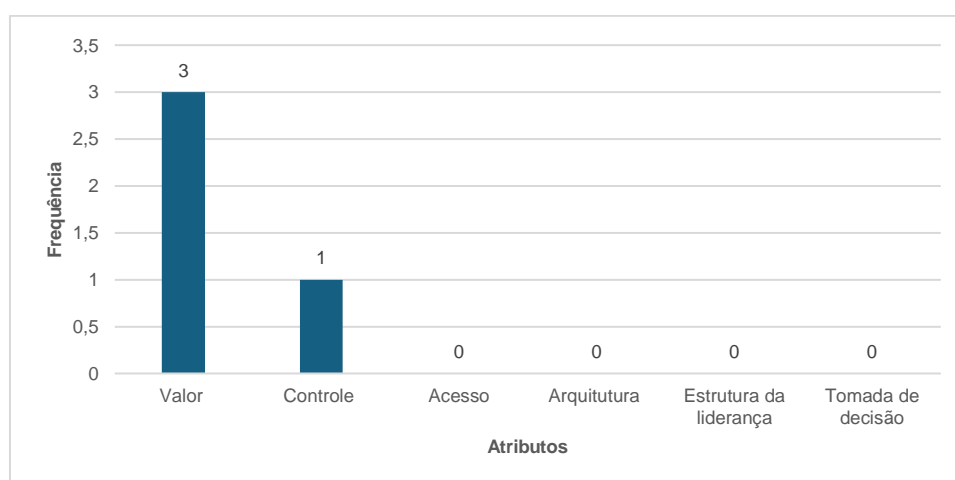
Atributos	Principais estratégias e práticas identificadas
Relações de exclusividade	- Não possui relação de exclusividade.

Fonte: Elaborada pela autora.

Apesar de todos utilizarem interfaces para promover seus produtos, como indicado pelo Entrevistado 37, “[...] com o APP, você consegue acompanhar a operação do seu restaurante em tempo real. [...] e também ver as avaliações dos clientes.”

Observa-se que 14,81% dos entrevistados não tinham conhecimento dos recursos produtivos e de fronteira disponíveis. Quando questionados sobre a compreensão das funções e relações de exclusividade, todos compreendem seu papel no ecossistema, como exemplificado pelo Entrevistado 16: “Usamos o aplicativo para oferecer nossos produtos, receber os pedidos e organizar as entregas.” Nesse contexto, a Figura 12 ilustra as co-ocorrências entre a dimensão *criação de valor* e os atributos das demais dimensões (*coordenação* e *design*).

Figura 12 - Co-ocorrência da dimensão *mecanismos de criação de valor* em relação aos atributos que compõem as demais dimensões de governança na perspectiva dos complementadores



Fonte: Elaborada pela autora.

A dimensão *coordenação* apresentou 100% da representatividade. Não foram observadas co-ocorrências com a dimensão *design*.

A próxima seção apresenta a análise comparativa entre a governança de plataformas e a governança na perspectiva dos complementadores.

4.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS E A GOVERNANÇA NA PERSPECTIVA DOS COMPLEMENTADORES

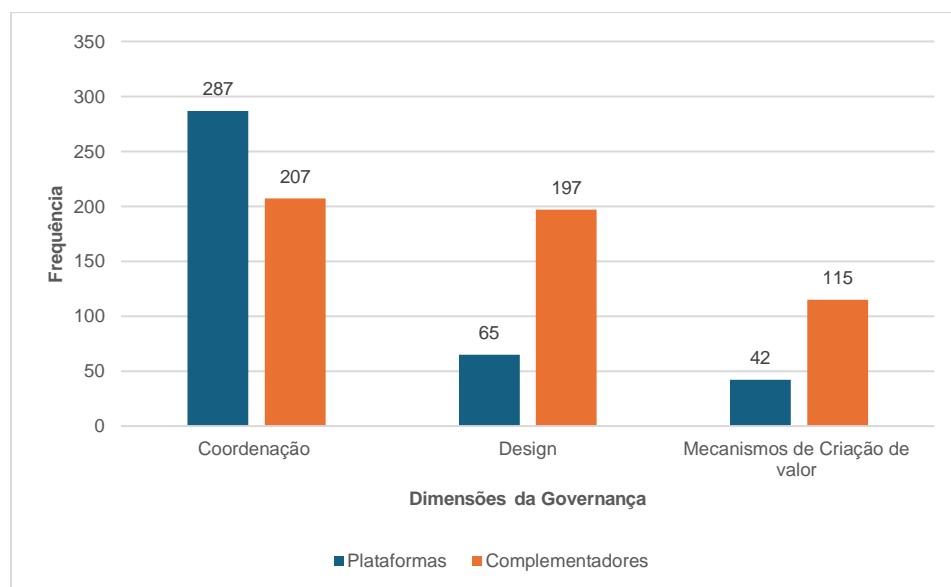
Nesta seção, são analisadas e comparadas as dimensões da governança de plataforma com a governança na perspectiva dos complementadores. A análise comparativa da frequência da governança identificado no *corpus* é apresentada na Tabela 8 e na Figura 13.

Tabela 8 - Comparativo geral das frequências presentes no *corpus* (plataforma x complementador)

Dimensões	Atributos	Frequência da governança na perspectiva da plataforma (%)	Frequência da governança na perspectiva do complementador (%)
Coordenação	Valor	42,89	14,26
	Controle	29,95	25,63
	Tomada de decisão	10,15	11,18
<i>Design</i>	Estrutura da liderança	3,30	8,86
	Acesso	2,54	13,29
	Arquitetura	0,51	4,62
Mecanismos de Criação de Valor	Gerenciamento de recursos	4,57	5,01
	Compreensão das funções	3,05	8,67
	Relações de exclusividade	3,05	8,48

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 13 - Comparativo geral das frequências das dimensões na perspectiva das plataformas e na perspectiva dos complementadores



Fonte: Elaborada pela autora.

A análise comparativa das dimensões da governança na perspectiva da plataforma e dos complementadores revelam disparidades em todas as dimensões. O *design* apresenta a maior desigualdade, com 132 ocorrências, seguido por *coordenação* com 80 ocorrências e *mecanismos de criação de valor* com 73, respectivamente.

A dimensão *coordenação* é a única que na perspectiva dos complementadores (39,88%), apareceu em menor proporção em comparação com o *corpus* de análise da plataforma (72,84%), confirmando a falta de conhecimento por parte dos complementadores em relação aos atributos que compõem essa dimensão – *valor* e *controle*. Apesar das plataformas fornecerem várias informações e documentos relacionais aos atributos *valor* e *controle* da governança no ecossistema, muitos complementadores ainda os ignoram. Os entrevistados declaram compreender os elementos que comprovam a existência do *controle formal*. Porém, não percebem a existência do *controle informal*. Quanto ao *valor*, as propostas criadas pela plataforma são pouco percebidas pelos complementadores, indicando pouco conhecimento sobre os *incentivos* e *compartilhamento* no ambiente de plataformas.

Embora os complementadores aleguem desconhecer a prática de *compartilhamento de receitas*, é evidente que esse atributo está presente no

ecossistema digital. Por exemplo, durante as transações realizadas na plataforma, ocorre a distribuição dos valores conforme acordado entre as partes, caracterizando, assim, o compartilhamento de receitas. Outro ponto relevante é o *compartilhamento de dados e informações* no ecossistema. Apesar dos complementadores afirmarem que esses compartilhamentos ocorrem, constatou-se que as plataformas mantêm a posse da maior parte dos dados e informações gerados nas transações.

Na dimensão *design*, uma das razões para a disparidade pode ser a falta de informação sobre os atributos que a compõem – *arquitetura, acesso, estrutura da liderança e tomada de decisão*. A *arquitetura*, conforme relatado nos resultados do estudo, é desconhecida para a maioria dos complementadores (83,33%), destacando a necessidade de ampliar o nível de informações em todo ecossistema digital.

Na dimensão *mecanismos de criação de valor*, constatou-se que 10,66% dos complementadores percebem os elementos e métodos utilizados pela plataforma para criar valor no ecossistema. Eles reconhecem a existência dos *recursos de fronteiras*, mas têm total desconhecimento da utilização dos *recursos produtivos*. Quanto aos atributos *compreensão das funções* (5,70%) e *relações de exclusividade* (5,57%). Constatou-se que os complementadores alegam conhecer suas atribuições e funções no ecossistema digital e afirmam não existir relações de exclusividade entre eles (complementadores) e a plataforma.

Esses são os resultados da análise das dimensões da estrutura de governança. A seguir, discussões desses resultados são apresentadas.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta uma discussão abrangente dos resultados obtidos, relacionando-os a fundamentação teoria e aos estudos de casos realizados.

5.1 IMPLICAÇÕES NA GOVERNANÇA DE PLATAFORMA

Pesquisas anteriores abordaram aspectos específicos da governança de plataformas ou elementos que a compõem. Alguns estudos forneceram uma estrutura para definir a governança (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010), enquanto outros discutiram a arquitetura como mecanismo de governança (Chen et al., 2022a; Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019) ou a interação entre arquitetura, governança e complementadores (Saadatmand; Lindgren; Schultze, 2019). Este estudo contribui para a literatura existente ao propor um *framework* que abrange as dimensões cruciais relacionadas à governança de plataforma e oferece uma compreensão detalhadas dessas dimensões. Foram identificadas três dimensões principais, e os resultados mostram que essas dimensões auxiliam, influenciam e afetam todos os atores envolvidos no ecossistema digital. Para alcançar um ecossistema coeso, os gestores de plataformas adotam estratégias e práticas planejadas, desenvolvidas e implementadas como mecanismos de governança, visando a criação e apropriação de valor.

Os resultados evidenciam a importância de programas de governança que assegurem políticas justas para todos os atores do ecossistema. No modelo proposto, a dimensão *coordenação* foi incorporada como um componente fundamental da governança, contemplando os atributos *valor* e *controle*, que são utilizados pelas plataformas para criar condições que incentivem e influenciem os atores a alcançarem resultados desejáveis. Busca-se uma *coordenação* contínua e uma visão de mundo compartilhada (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Há um entendimento conceitual sobre a importância do *valor* e do *controle* na governança eficaz da plataforma (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010), seja criando, incentivando, orientando, compartilhando, restringindo ou promovendo a autoridade dos atores na plataforma.

Os *mecanismos de criação de valor* são considerados essenciais para o desenvolvimento e crescimento do ecossistema, devendo ser claramente incluídos

nos processos de governança. Uma prática evidenciada no estudo é a abordagem das vendas como estratégia para atrair usuários e promover valor no ecossistema, alinhando-se ao discutido por Heikinheimo et al. (2024). No entanto, a *captura de valor* nas plataformas vai além da mera retenção de uma porcentagem da receita dos complementadores. O estudo sugere que a aplicação adequada da inovação, iniciativas empreendedoras e parcerias estratégicas, quando alinhadas ao uso adequado da IA e implementadas no ecossistema digital, tende a fortalecer os mecanismos de governança voltados à criação e captura de valor.

Este estudo destaca a geração de valor para o ecossistema por meio de iniciativas de sustentabilidade digital, bem como de programas sociais e ambientais implementados pelas plataformas. Exemplos incluem o apoio a organizações não governamentais, programas de educação profissionalizante, ações de impacto ambiental e, mais recentemente, o auxílio a pessoas afetadas pelas fortes chuvas no país. Abordagens relacionadas à governança de plataformas sustentáveis ainda são escassas (Li; Zhang; Cao, 2023).

A percepção dos complementadores sobre o *controle formal* é evidenciada pelos resultados do estudo, que destacam o uso de mecanismos de *coordenação* e a rigidez nos protocolos acordados. Os *controles informais* são menos utilizados e, portanto, menos percebidos pelos complementadores, uma constatação confirmada por pesquisas empíricas (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). O estudo revela que o contrato assinado pelos complementadores ao ingressarem na plataforma é um dos instrumentos utilizados para assegurar a distribuição de valor, limitar o acesso à plataforma, promover regras e implementar mecanismos de controle. O controle de *acesso*, por exemplo, é considerado um importante instrumento de governança para a plataforma (Parker; Van Alstyne; Choudary, 2018). Ao relaxar ou endurecer as restrições de *acesso*, as plataformas podem moderar a quantidade e qualidade das atividades complementares dentro e entre plataformas (Chung; Ethiraj; Zhou, 2023). Essas restrições impactam diretamente os complementadores, embora a literatura indique que eles carecem de *controle* direto (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018).

O *design* da governança é outro pilar fundamental para o ecossistema digital (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010). Além de abranger as configurações da plataforma, ele viabiliza meios específicos para execução dos mecanismos de governança. O

estudo confirmou a interligação da *arquitetura* com as outras dimensões da governança, uma vez que várias estratégias e práticas são empregadas para alcançar os recursos desejados. A *arquitetura* atua como um mecanismo para reduzir a complexidade da *coordenação*, atribuindo responsabilidades aos atores envolvidos (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019). Por exemplo, os níveis de IA disseminados nas plataformas facilitam a interação entre os atores, ao mesmo tempo em que conferem às plataformas o poder de restringir e regulamentar a atuação dos participantes do ecossistema. O *design* determina quais atividades de criação de valor devem ser incentivadas, bem como decide quem e quando incluir para capturar uma parte do valor criado conjuntamente com os complementadores, conforme discutido por Chen et al. (2022a).

A literatura tem focado principalmente na governança e na arquitetura das plataformas (Jacobides; Cennamo; Gawer, 2018; Adner, 2017; Gawer, 2014). No entanto, ao observar as dimensões propostas para a governança, constata-se que o foco também deve incluir o papel da plataforma como colaboradora do ecossistema e a integração dos complementadores às dimensões da governança. O estudo destaca o atual desenvolvimento da *arquitetura*, que oferece aos atores uma infraestrutura que fomenta inovações e promove uma proposta de valor compartilhada. Por exemplo, as melhorias em IA implementadas pelas plataformas têm contribuído significativamente para o acesso e a segurança dos dados. A plataforma continua adaptando sua *arquitetura* para oferecer aos atores mais oportunidades e possibilidades de inovação (Jingyao; Gang; Ling, 2022). A análise do estudo mostra que a *arquitetura* está estreitamente vinculada aos mecanismos de governança de uma plataforma.

Os atributos *liderança* e *processo de decisão*, que também integram a dimensão *design*, podem ser considerados fatores fundamentais para uma gestão eficaz da governança, além de servirem como mecanismos que impulsionam a criação e captura de valor. Embora diversos estudos relatem as implicações positivas da descentralização nas *decisões* das plataformas (Chen; Pereira; Patel, 2021; Perscheid; Ostern; Moormann, 2020; Tiwana; Konsynski; Bush, 2010), esse atributo é percebido como centralizado pelos complementadores pesquisados. Associado a uma estrutura de liderança que inclui múltiplos líderes, ele é utilizado nos negócios digitais para gerenciar as políticas que garantem uma governança efetiva em todo o

ambiente digital. A equipe de gestão aplica e revisa as regras de decisão buscando efeitos de rede que promovam o crescimento da plataforma. De forma geral, os atributos que integram a dimensão *design* são pouco percebidos pela maioria dos complementadores entrevistados, o que evidencia a necessidade de intensificar o nível e a qualidade das informações compartilhadas no ecossistema.

No *framework* desenvolvido, os atributos que compõem a dimensão dos *mecanismos de criação de valor* são utilizados para fortalecer a capacidade de criar, incentivar e promover um ecossistema que capture valor de forma justa. Tradicionalmente, as plataformas criam valor ao conectar complementadores com usuários e capturam valor ao monetizar essa interação (Van Dyck et al., 2024). No entanto, tecnologias como *cookies*, *pixel tags*, códigos e interfaces de programação também são utilizadas como ferramentas para auxiliar e facilitar a inovação dos atores. Ao fomentar novos produtos e interações, essas tecnologias aumentam a produtividade no ecossistema, aprimoram o relacionamento com os usuários, contribuem para o planejamento empresarial e fornecem recursos adicionais e transparência aos processos. Isto contribui significativamente para as atividades de valor tanto dentro quanto fora das interfaces digitais.

Quando empregadas corretamente, essas tecnologias geram dados que plataformas e complementadores podem utilizar para promover vantagem competitiva. As atitudes e escolhas dos atores em relação aos dados diferem. Os complementadores são motivados por preocupações com ameaças da concorrência, enquanto os usuários são impulsionados por questões relacionadas à privacidade (Bhargava et al., 2020). Os resultados identificaram que as plataformas *compartilham dados* básicos com seus complementadores, como nome e localização do usuário. Ressalta-se que as plataformas possuem programas de proteção de dados e segurança da informação, nos quais os dados adquiridos a partir de transações digitais podem ser transformados em informações. Quando bem utilizadas, essas informações podem propiciar eficiência operacional, melhorar a experiência dos usuários nas plataformas e promover elementos que possibilitem decisões futuras mais justas. Por exemplo, com base nessas informações, as plataformas oferecem pacotes automatizados com IA para direcionar o investimento em *marketing* dos complementadores a usuários com maior probabilidade de conversão. É importante

ressaltar que a literatura existente ainda contempla poucos estudos que englobam estratégias de dados de plataforma (Bhargava et al., 2020), revelando um nicho promissor para pesquisas futuras.

As descobertas também indicam que contratos envolvendo relações de exclusividade contribuem significativamente para a criação de valor no ecossistema. Por exemplo, acordos de exclusividade com complementadores reduzem a atratividade de plataformas rivais para esses atores (Carrillo; Tan, 2021), favorecendo a geração de benefícios mútuos. O estudo revelou a existência de programas de fidelidade entre plataformas e complementados, nos quais os complementadores comprometem a não disponibilizar suas operações em outras plataformas em troca de vantagens específicas e exclusivas, como contas digitais com maior flexibilidade, possibilidade de crédito a taxas competitivas e melhorias estruturais para seus negócios. Essa prática é legal e está em conformidade com a legislação concorrencial brasileira.

Um arranjo de exclusividade permite uma *coordenação* mais estreita entre os atores, permitindo que as plataformas influenciem o desenvolvimento e a qualidade dos produtos oferecidos pelos complementadores (Cennamo; Santalo, 2013). As políticas de governança apontam para uma interdependência intrínseca entre o gerenciamento de recursos produtivos e de fronteiras. Nossos achados corroboram o argumento de Chung, Ethiraj e Zhou (2023), de que os complementadores utilizam tanto os recursos específicos da plataforma quanto seus próprios para gerar complementos. Um exemplo disso é um complementador que alavanca seu negócio ao operar com entregas próprias em conjunto com os produtos da sua empresa, estabelecendo uma interdependência entre essas atividades.

Outro aspecto destacado pelo estudo é a competição, que sofreu adaptações no contexto dos negócios digitais (Cozzolino; Corbo; Aversa, 2021). Plataformas e complementadores, além de competirem entre si, também cooperam, como no caso da distribuição de produtos. A literatura tem descrito essa relação como coopetição – uma estratégia híbrida de cooperação e competição (He; Hu; Lin, 2024; Yoo et al., 2022). Essa relação é evidenciada nos resultados do estudo, em que plataformas e complementadores, embora concorram pela apropriação de valor, colaboram para a criação de valor, fortalecendo o ecossistema como um todo.

As implicações do estudo abordam o aumento em escala (em termos de clientes e vendas) experimentado pelos complementadores ao realizarem suas atividades por meio das plataformas. Observa-se um crescimento tanto em proporção quanto em valor para os complementadores, o que, conseqüentemente, beneficia as próprias plataformas.

Os resultados do estudo indicam que todas as dimensões identificadas na governança de plataformas influenciam a captura de valor dos complementadores. A eficácia na governança é crucial para assegurar uma apropriação de valor justa entre todos os atores envolvidos. A governança de plataformas deve atuar como orquestrador do valor, tanto na geração quanto na captura de valor, alcançado esses objetivos por meio da estruturação do ecossistema, da organização e da conexão dos atores nas atividades da plataforma.

Em síntese, todas as ações ligadas à governança de plataformas impactam a captura de valor pelos complementadores. Essa interferência pode ser positiva ou negativa e evolui ao longo do tempo, envolvendo um elevado grau de complexidade. A governança também organiza a cadeia de valor no ecossistema e apoia as mudanças estratégicas dos proprietários de plataformas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura acadêmica tem enfatizado a realização de estudos que elucidem, de forma abrangente, o tema da governança de plataforma. Nesse contexto, o presente estudo propõe um *framework* fundamentado em teoria e testado empiricamente, evidenciando a adaptabilidade desse instrumento para diferentes dimensões de análise da governança de plataformas. Foram identificados elementos distintos e complementares que constituem a governança de plataforma, a saber: *coordenação*, *design* e *mecanismos de criação de valor*. Os resultados empíricos indicam que a IA, quando integrada à *cooperação* e à *arquitetura*, é essencial para alcançar uma governança holística que promova uma distribuição equitativa do valor gerado e compartilhado no ecossistema de plataformas.

Além disso, destaca-se que as diversas dimensões da governança estão sistemicamente inter-relacionadas. Observa-se a interação entre as dimensões de *coordenação* e *design* com os *mecanismos de criação de valor*, promovendo tanto a geração quanto a apropriação de valor no ecossistema. A governança de plataforma emerge como um mecanismo dinâmico e fundamental para o equilíbrio dos interesses variados das diferentes partes interessadas, favorecendo um ambiente de colaboração e inovação contínua. Para que se construa um ecossistema digital robusto e sustentável, é essencial que as plataformas adotem práticas de governança que não apenas busquem a eficiência operacional, mas promovam impactos positivos nos âmbitos social, econômico e ambiental.

Dado o caráter complexo do fenômeno, torna-se necessária a adoção de múltiplas abordagens e perspectivas de estudo. Com esse propósito, optou-se por conduzir a investigação por meio de uma abordagem qualitativa e exploratória, oferecendo uma ilustração empírica das teorias de governança de plataformas digitais sob a perspectiva dos complementadores.

Nas seções seguintes, são apresentadas as contribuições acadêmicas e práticas deste estudo, bem como as implicações estratégicas e gerenciais, além das limitações e sugestões para pesquisas futuras.

6.1 CONTRIBUIÇÕES ACADÊMICAS

Os resultados desta pesquisa oferecem duas contribuições acadêmicas principais: (i) para a teoria da governança; e (ii) para a literatura sobre plataformas digitais e complementadores.

No que diz respeito à teoria da governança, os achados da pesquisa, sintetizados no *framework* teórico proposto – Figura 5, contribuem de forma significativa ao delinear as dimensões essenciais para a governança de plataformas digitais. Enquanto os estudos atuais destacam alguns elementos de governança, geralmente sob a perspectiva das próprias plataformas, este estudo amplia essa abordagem ao focar na identificação e classificação das dimensões essenciais da governança de plataformas. O *framework* proposto evidencia que os atributos que compõem essas dimensões auxiliam na compreensão de como os mecanismos de governança implementados pelas plataformas podem influenciar todo o ecossistema digital, impactando, direta ou indiretamente, todos os atores envolvidos.

Além disso, esta pesquisa contribui com para a literatura sobre plataformas digitais e complementadores, expandindo o *corpus* bibliográfico sobre a governança de plataformas digitais sob a perspectiva dos complementadores. Embora estudos anteriores (Van Angeren; Karunakaran, 2023; Van Der Geest; Van Angeren, 2023) analisem os investimentos realizados pelas plataformas em seus complementadores para estimular a criação de valor, esta pesquisa revela que, na perspectiva dos complementadores, as plataformas são percebidas como agentes que incentivam a criação de valor, ao mesmo tempo em que contribuem para a proposta de valor de todo o ecossistema.

6.2 CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS

A primeira contribuição prática deste estudo é o *framework* proposto, que pode auxiliar profissionais a aprofundar sua compreensão sobre a governança de ecossistemas digitais. Do ponto de vista dos proprietários de plataformas, essa estrutura funciona como um guia para a tomada de decisões, visando à saúde e à longevidade do ecossistema. Adicionalmente, o *framework* pode ser empregado para fomentar a criação conjunta de valor, aumentando a rentabilidade tanto para a

plataforma como para seus complementadores. Simultaneamente, do ponto de vista dos complementadores, a estrutura proposta facilita a compreensão de como navegar pela governança para uma apropriação de valor mais eficaz.

Este estudo também oferece contribuições empíricas com implicações práticas para os profissionais da área. Para as plataformas que buscam atrair e motivar seus complementadores a contribuir ou a manter o comprometimento, é fundamental compreender quais estratégias e práticas são mais eficazes para promover uma maior participação, o que, por sua vez, gera maior criação de valor para o ecossistema. As plataformas podem usar as percepções dos complementadores sobre os mecanismos de governança para alinhar interesses e estratégias, aumentando a retenção desses complementadores por meio de uma proposta de valor mutuamente vantajosa.

Além disso, o estudo oferece subsídios e orientação para complementadores ou potenciais complementadores que desejam ingressar em uma plataforma digital, especificamente no setor de serviços em alimentação. A pesquisa apresenta uma estrutura de dimensões relevantes para a governança de plataformas e descreve as estratégias e práticas utilizadas pelas plataformas para coordenar todo o ecossistema digital. Identificou-se que as principais oportunidades estão associadas às estratégias sociais implementadas pelas plataformas, como a capacitação e o uso de insumos que contribuam para a preservação ambiental.

Portanto, este estudo fornece orientações valiosas tanto para plataformas quanto para complementadores, permitindo uma governança mais eficiente sem comprometer os objetivos de crescimento e lucratividade.

6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Este estudo não está isento de limitações. Primeiramente, apesar do rigor acadêmico e dos cuidados tomados para assegurar a confiabilidade e validade dos resultados, é necessário reconhecer algumas restrições. A análise da literatura poderia ter seguido uma trajetória distinta caso outros critérios de inclusão e exclusão tivessem sido aplicados nas buscas, o que poderia ter revelado descobertas diferentes.

Em segundo lugar, utilizou-se uma única categoria de complementadores, especificadamente do setor de serviços. Além disso, é importante destacar que a

principal dificuldade enfrentada na elaboração da parte empírica foi encontrar empresas dispostas a participar do estudo, uma vez que muitas organizações percebem a pesquisa como uma forma de obter informações sobre suas operações, o que poderia, eventualmente, prejudicá-las.

Terceiro, os dados foram coletados de complementadores que atuam em um único estado do país. Diversas tentativas foram feitas para entrevistar empresas dos Estados do Goiás e Pará, porém, sem sucesso. Acredita-se que esta revisão reflita o estado atual do conhecimento e que os dados obtidos contribuem significativamente para o campo de estudo.

Por fim, os dados referentes às plataformas foram limitados, pois não foi possível a realização de entrevistas com esses atores. Compreende-se que essa abordagem poderia ser mais elucidativa, mas, conforme explicado no capítulo 3, vários contatos foram realizados, sem êxito.

6.4 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O estudo também oferece oportunidades para discussões sobre pesquisas futuras relacionadas à governança de plataformas. Sugere-se a utilização do *framework* proposto e a aplicação de suas dimensões para investigar a governança de plataformas em diferentes setores e com outros participantes do ecossistema, como por exemplo, os usuários. Dessa forma, seria possível captar a perspectiva dos usuários sobre as dimensões da governança adotadas pelas plataformas.

Outro ponto a ser considerado é a aplicação da estrutura proposta para analisar e explicar a relação entre a governança de plataforma e complementadores em um contexto mais amplo. Recomenda-se a replicação desta investigação com complementadores de outros estados do país, ou até mesmo de outros países, o que permitiria a comparação dos dados obtidos. À medida que mais complementadores se integrem a uma plataforma ou que ocorram mudanças nas dimensões da governança, torna-se necessária a realização de novas investigações, pois as perspectivas podem se modificar.

Um estudo longitudinal poderia investigar as diferentes ações e reações dos complementadores em relação aos mecanismos e estratégias de governança adotados pelas plataformas. Esse tipo de pesquisa permitiria uma compreensão

aprofundada da trajetória evolutiva desses complementadores ao longo do tempo, abrindo um campo promissor para investigações futuras. Em particular, os efeitos sobre a captura de valor e as vantagens competitivas, tanto no curto quanto no longo prazo, poderiam ser objeto de análise detalhada.

Ademais, futuras pesquisas podem expandir o *framework* deste estudo, incluindo e comparando outros tipos de plataformas, como as de inovação ou híbridas. O modelo proposto também pode ser utilizado para investigar outros tipos de complementadores, como, por exemplo, motoristas de aplicativos de transporte.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSSON, P.; BOSCH, J.; BRINKKEMPER, S.; MADCHE, A. Software Business, Platforms, and Ecosystems: Fundamentals of Software Production Research. **Dagstuhl Reports**, v. 8, n. 4, p. 164-198, 2018.
- ADNER, R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy. **Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017.
- ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5ª edição, São Paulo, Atlas, 2002.
- ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative platforms as a governance strategy. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 28, n. 1, p. 16-32, 2018.
- ARGYRES, N. S.; LIEBESKIND, J. P. Contractual Commitments, Bargaining Power, and Governance Inseparability: Incorporating History into Transaction Cost Theory. **The Academy of Management Review**, v. 24, n. 1, p. 49, 1999.
- ASADULLAH, A.; FAIK, I.; KANKANHALLI, A. Digital platforms: A review and future directions. **Journal of Information Technology**, v. 33, n. September, p. 124-135, 2018.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. **ATLAS.ti (Versión 24)**. Disponível em: <https://atlasti.com>, 2024.
- AUTIO, E. Orchestrating ecosystems: a multi-layered framework. **Innovation: Organization and Management**, v. 24, n. 1, p. 96-109, 2022.
- BALDWIN, C. Y. Organization Design for Business Ecosystems. **Journal of Organization Design**, v. 1, n. 1, p. 20, 2012.
- BALDWIN, C. Y. Where do transactions come from? Modularity, transactions, and the boundaries of firms. **Industrial and Corporate Change**, v. 17, n. 1, p. 155-195, 2007.
- BALDWIN, C. Y.; WOODARD, C. J. The architecture of platforms: A unified view. **Platforms, Markets and Innovation**, p. 19-44, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edição 70, São Paulo: Almedina Brasil, 2016.
- BECK, R.; MÜLLER-BLOCH, C.; KING, J. L. Governance in the blockchain economy: A framework and research agenda. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 19, n. 10, p. 1020-1034, 2018.
- BELLEFLAMME, P.; PEITZ, M. **Platforms and network effects**. University of Durham, 2018.
- BENLIAN, A.; HILKERT, D.; HESS, T. How open is this platform? The meaning and measurement of platform openness from the complementers' perspective. **Journal of**

information Technology, v. 30, n. 3, p. 209-228, 2015.

BHARGAVA, H. K.; RUBEL, O.; ALTMAN, E. J.; ARORA, R.; BOEHNKE, J.; DANIELS, K.; DERDINGER, T.; KIRSCHNER, B.; LAFRAMBOISE, D.; LOUPS, P.; PARKER, G.; PATTABHIRAMAIAH, A. Platform data strategy. **Marketing Letters**, v. 31, n. 4, p. 323-334, 2020.

BONINA, C.; KOSKINEN, K.; ESTON, B.; GAWER, A. Digital platforms for development: Foundations and research agenda. **Information Systems Journal**, v. 31, n. 6, p. 869-902, 2021.

BOTELHO, R. G.; DE OLIVEIRA, C. C. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. **Ciência da Informação**, v. 44, n. 3, p. 501-513, 2017.

BOUDREAU, K. J. Platform boundary choices & governance: Opening-up while still coordinating and orchestrating. **Advances in Strategic Management**, v. 37, n. Sep, p. 227-297, 2017.

BOUDREAU, K.; JEPPESEN, L. B. Unpaid crowd complementors: the platform network effect mirage. **Strategic Management Journal**, v. 36, n. July, p. 1761-1777, 2015.

BOWMAN, C.; AMBROSINI, V. Value Creation versus Value Capture: Towards a Coherent Definition of Value in Strategy - an exploratory study. **British Journal of Management**, v. 11, p. 1-15, 2000.

BRAND FINANCE. Global 500: The annual report on the world's most valuable and strongest brands, 2024. Disponível em: <<https://brandirectory.com/rankings/global/>>. Acesso em 18 ago., 2024.

CARDOSO ERMEL, A. P. C., LACERDA, D. P., MORANDI, M. I. W. M.; Gauss, L. **Literature Grounded Theory (LGT)**. In Literature Reviews, Cham: Springer International Publishing, p. 85-145, 2021.

CARRILLO, J. D.; TAN, G. Platform competition with complementary products. **International Journal of Industrial Organization**, v. 77, p. 102741, 2021.

CASTRO, H. R.; SANT'ANNA, D. A. L. M. Playing against the platform: A research note on the impact of exclusivity under vertical competition in video game platforms. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 191, n. September, 2023.

CENAMOR, J. Complementor competitive advantage: A framework for strategic decisions. **Journal of Business Research**, v. 122, n. September, p. 335-343, 2021.

CENNAMO, C. Building the Value of Next-Generation Platforms: The Paradox of Diminishing Returns. **Journal of Management**, v. 44, n. 8, p. 3038-3069, 2016b.

CENNAMO, C. Competing in digital markets: a platform-based perspective. **Academy of Management Perspectives**, p. 1-50, 2016a.

CENNAMO, C.; OZALP, H.; KRETSCHMER, T. Platform architecture and quality trade-offs of multihoming complements. **Information Systems Research**, v. 29, n. 2, p. 1-18, 2018.

CENNAMO, C.; SANTALÓ, J. Generativity tension and value creation in platform ecosystems. **Organization Science**, v. 30, n. July, p. 617-641, 2019.

CENNAMO, C.; SANTALO, J. Platform competition: strategic trade-offs in platform markets. **Strategic Management Journal**, v. 34, n. April, p. 1331-1350, 2013.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia Científica**. 6ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.

CHEN, C. L. Cross-disciplinary innovations by Taiwanese manufacturing SMEs in the context of Industry 4.0. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 31, n. 6, p. 1145-1168, 2020.

CHEN, L.; LI, S.; WEI, J.; YANG, Y. Externalization in the platform economy: Social platforms and institutions. **Journal of International Business Studies**, v. 53, n. 8, p. 1805-1816, 2022a.

CHEN, L.; TONG, T. W.; TANG, S.; HAN, N. Governance and Design of Digital Platforms: A Review and Future Research Directions on a Meta-Organization. **Journal of Management**, v. 48, n.1, p. 147-184, 2022b.

CHEN, L.; YI, J.; LI, S.; TONG, T. W. Platform Governance Design in Platform Ecosystems: Implications for Complementors' Multihoming Decision. **Journal of Management**, v. 48, n. 3, p. 630-656, 2021.

CHEN, Y.; PEREIRA, I.; PATEL, P. C. Decentralized Governance of Digital Platforms. **Journal of Management**, v. 47, n. 5, p. 1305-1337, 2021.

CHUNG, H. D.; ETHIRAJ, S.; ZHOU, Y. M. Platform Governance in the Presence of Within-complementor Interdependencies: Evidence from the Rideshare Industry. **Management Science**, v. 70, n. 2, 2023.

COSTA-CLIMENT, R.; HAFTOR, D. M.; STANIEWSKI, M. W. Using machine learning to create and capture value in the business models of small and medium-sized enterprises. **International Journal of Information Management**, v. 73, n. July 2022, p. 102637, 2023.

COZZOLINO, A.; CORBO, L.; AVERSA, P. Digital platform-based ecosystems: The evolution of collaboration and competition between incumbent producers and entrant platforms. **Journal of Business Research**, v. 126, n. December, p. 385-400, 2021.

CRESWELL, J. W.; POTH, C. N. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches**. Sage publications, 2016.

CRESWELL, J. W.; MILLER, D. L. Determining Validity in Qualitative Inquiry. **Theory into Practice**, v. 39, n.3, p. 124-130, 2000.

CROITOR, E.; WERNER, D.; ADAM, M.; BENLIAN, A. Opposing effects of input control and clan control for sellers on e-marketplace platforms. **Electronic Markets**, v. 32, n. 1, p. 201-216, 2022.

CROITOR, E.; ADAM, M.; BENLIAN, A. Perceived input control on digital platforms: a mixed-methods investigation of web-browser platforms. **Journal of Decision Systems**, v. 30, n. 1, p. 50-71, 2021.

CUSUMANO, E. Migrant rescue as organized hypocrisy: EU maritime missions offshore Libya between humanitarianism and border control. **Cooperation and Conflict**, v. 54, n. 1, p. 3-24, 2019.

CUSUMANO, M. A. The Evolution of Research on Industry Platforms. **Academy of Management Discoveries**, v. June, n. 16, p. 1-15, 2020.

CUSUMANO, M. A.; GAWER, A.; YOFFIE, D. B.; VON BARGEN, S.; ACQUAY, K. Is There a “Platform Premium”? An Exploratory Study of Unicorn Business Models and Valuations. v. March, p. 1-31, 2023.

CUSUMANO, M. Technology strategy and management the evolution of platform thinking. **Communications of the ACM**, v. 53, n. 1, p. 32-34, 2010.

CUTOLO, D.; HARGADON, A.; KENNEY, M. Competing on Platforms. **MIT Sloan Management Review**, v. 62, n. 3, p. 21-30, 2021.

CUTOLO, D.; HARGADON, A.; KENNEY, M. Escaping Platform Ecosystem Myopia: The Importance of Second-Order Ecosystems. **Available at SSRN 4207076**, p. 1-37, 2022.

CUTOLO, D.; KENNEY, M. Dependent entrepreneurs in a platform economy: playing in the gardens of the gods. **Berkeley Roundtable on the International Economy**, v. 3, p. 1-40, 2019.

CUTOLO, D.; KENNEY, M. Platform-dependent entrepreneurs: Power asymmetries, risks, and strategies in the platform economy. **Academy of Management Perspectives**, v. 35, n. 4, p. 584-605, 2021.

DE REUVER, M.; BOUWMAN, H. Governance mechanisms for mobile service innovation in value networks. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 3, p. 347-354, 2012.

DE REUVER, M.; SØRENSEN, C.; BASOLE, R. C. The digital platform: A research agenda. **Journal of Information Technology**, v. 33, n. 2, p. 124-135, 2018.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design science research: método de pesquisa para o avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre-RS: Bookman, 2015.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; MIGUEL, P. A. C. Uma análise distintiva entre o estudo de caso, a pesquisa-ação e a design science research. **Revista Brasileira de**

Gestao de Negocios, v. 17, n. 56, p. 1116-1133, 2015.

DREWEL, M.; OZCAN, L.; KOLDEWEY, C.; GAUSEMEIER, J. Pattern-based development of digital platforms. **Creativity and Innovation Management**, v. 30, n. 2, p. 412-430, 2020.

EISENMANN, T.; PARKER, G.; VAN ALSTYNE, M. Platform envelopment. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. April, p. 1271-1285, 2011.

ENGERT, M.; EVERS, J.; HEIN, A.; KRCCMAR, H. The Engagement of Complementors and the Role of Platform Boundary Resources in e-Commerce Platform Ecosystems. **Information Systems Frontiers**, v. Jan., n. 0123456789, 2022.

EVANS, D. S. The Emerging High-Court Jurisprudence on the Antitrust Analysis of Multisided Platforms. **SSRN Electronic Journal**, n. February, 2017.

EVANS, D. S. The online advertising industry: Economics, evolution, and privacy. **Journal of Economic Perspectives**, v. 23, n. 3, p. 37-60, 2009.

EVANS, D. S.; SCHMALENSEE, R. Multi-sided Platforms. **The New Palgrave Dictionary of Economics**, p. 1-9, 2017.

GAUSS, L.; LACERDA, D. P.; CAUCHICK MIGUEL, P. A. Module-based product family design: systematic literature review and meta-synthesis. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 32, n.1, p. 265-312, 2021.

GAWER, A. Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. **Research Policy**, v. 43, n. 7, p. 1239-1249, 2014.

GAWER, A. Digital platforms' boundaries: The interplay of firm scope, platform sides, and digital interfaces. **Long Range Planning**, v. 54, n. 5, p. 102045, 2021.

GAWER, A. **Platforms, markets and innovation**. Edward Elgar Publishing, 2009.

GAWER, A. The organization of technological platforms. **Emerald Group publishing limited**, v. 29, p. 287-296, 2010.

GAWER, A.; CUSUMANO, M. A strategy toolkit for platform leader wannabes. DRUID Summer Conference. **Anais...2007**.

GAWER, A.; CUSUMANO, M. A. Industry platforms and ecosystem innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 31, n. 3, p. 417-433, 2014.

GAWER, A.; CUSUMANO, M. A. Platform Leadership How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation. **Boston: Harvard Business School Press**, v. 50, n. 10, p. 20-30, 2002.

GAWER, A.; CUSUMANO, M.; YOFFIE, D. The platform organisation. In: **Chapter for the Designing Modern Organizations**, Eds. Charles Snow and Øystein D. Fjeldstad, p. 1-28, 2023.

GAWER, A.; HENDERSON, R. Platform owner entry and innovation in complementary markets: Evidence from Intel. **Journal of Economics and Management Strategy**, v. 16, n. 1, p. 1-34, 2007.

GHAZAWNEH, A.; HENFRIDSSON, O. Governing third-party development through platform boundary resources. **International Conference on Information Systems**, p. 48, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. edição, São Paulo-SP, Editora Atlas, 1991.

GORWA, R. What is platform governance? **Information Communication and Society**, v. 22, n. 6, p. 854-871, 2019.

GOUGH, D.; THOMAS, J.; OLIVER, S. **An introduction to systematic reviews**. 2017.

GREGORY, R. W.; HENFRIDSSON, O.; KAGANER, E.; KYRIAKOU, H. The role of artificial intelligence and data network effects for Creating User Value. **Academy of Management Review**, v. 46, n. 3, p. 534-551, 2021.

HAGIU, A. Strategic Decisions for Multisided Platforms. **MIT Sloan Management Review**, v. 58, n. 6, p. 4-13, 2015.

HAGIU, A.; WRIGHT, J. Multi-Sided Platforms. **Harvard Business School**, v. October, p. 1-32, 2011.

HART, O.; MOORE, J. Property Rights and the Nature of the Firm. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 6, p. 1119-1158, 1990.

HE, Y.; HU, M.; LIN, Y. Effects of complementors' perceived coopetition on fostering innovation: Evidence from Chinese software platforms. **Industrial Marketing Management**, v. 117, n. November, p. 66-78, 2024.

HEIKINHEIMO, M.; HAUTAMAKI, P.; JULKUNEN, S.; KOPONEN, J. B2B service sales on a digital multi-sided platform: Transformation from value chains to value networks. **Industrial Marketing Management**, v. 116, n. November, p. 26-39, 2024.

HEIN, A.; SCHREIECK, M.; RIASANOW, R.; SETZKE, D. S.; WIESCHE, M.; BOHM, M.; KRCCMAR, H. Digital platform ecosystems. **Electronic Markets**, v. 30, n. 1, p. 87-98, 2020.

HEIN, A.; SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRCCMAR, H. Multiple-Case Analysis on Governance Mechanisms of Multi-Sided Platforms. **Multikonferenz Wirtschaftsinformatik**, n. March, p. 1-12, 2016.

HELFAT, C. E.; LIEBERMAN, M. B. The birth of capabilities: Market entry and the importance of pre-history. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 4, p. 725-760, 2002.

HELFAT, C. E.; RAUBITSCHKEK, R. S. Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. **Research Policy**, v. 47, n. 8, p. 1391-1399, 2018.

HILBOLLING, S.; BERENDS, H.; DEKEN, F.; TUERTSCHER, P. Complementors as connectors: managing open innovation around digital product platforms. **R and D Management**, v. 50, n. 1, p. 18-30, 2020.

HILBOLLING, S.; BERENDS, H.; DEKEN, F.; TUERTSCHER, P. Sustaining Complement Quality for Digital Product Platforms: A Case Study of the Philips Hue Ecosystem. **Journal of Product Innovation Management**, v. 38, n. 1, p. 21-48, 2021.

HOKKANEN, H.; HÄNNINEN, M.; YRJÖLÄ, M.; SAARIJÄRVI, H. From customer to actor value propositions: an analysis of digital transaction platforms. **International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**, v. 31, n. 3, p. 257-279, 2021.

HUBER, T. L.; KUDE, T.; DIBBERN, J. Governance practices in platform ecosystems: Navigating tensions between cocreated value and governance costs. **Information Systems Research**, v. 28, n. 3, p. 563-584, 2017.

HURNI, T.; HUBER, T. L.; DIBBERN, J.; KRANCHER, O. Complementor dedication in platform ecosystems: rule adequacy and the moderating role of flexible and benevolent practices. **European Journal of Information Systems**, v. 30, n. 3, p. 237-260, 2021.

IDE, A.; MATTEI, L. Análise dos impactos da Covid-19 sobre o setor de serviços no Brasil e em Santa Catarina. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 20, p. 43-68, 2021.

INOUE, Y. Winner-takes-all or co-evolution among platform ecosystems: A look at the competitive and symbiotic actions of complementors. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 3, 2019.

JACOBIDES, M. G.; CENNAMO, C.; GAWER, A. Externalities and complementarities in platforms and ecosystems: From structural solutions to endogenous failures. **Research Policy**, v. 53, n. 1, p. 104906, 2024.

JACOBIDES, M. G.; CENNAMO, C.; GAWER, A. Towards a theory of ecosystems. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 8, p. 2255-2276, 2018.

JIA, X.; CUSUMANO, M. A.; CHEN, J. An Analysis of Multisided platform research over the past three decades: Framework and Discussion. **MIT Sloan School of Management**, v. 19, n. 5, p. 1-62, 2019.

JINGYAO, M.; GANG, Z.; LING, Z. Governance mechanisms implementation in the evolution of digital platforms: a case study of the Internet of Things platform. **R and D Management**, v. 52, n. 3, p. 498-516, 2022.

JOVANOVIC, M.; SJÖDIN, D.; PARIDA, V. Co-evolution of platform architecture, platform services, and platform governance: Expanding the platform value of industrial

digital platforms. **Technovation**, v. 10, n. January, p. 1-14, 2021.

KANG, H. Y.; SUAREZ, F. F. Platform Owner Entry Into Complementor Spaces Under Different Governance Modes. **Journal of Management**, v. 49, n. 5, p. 1766-1800, 2023.

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

KEMP, S. Digital 2024: Global Overview Report. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>>, 24 abril 2024. Acesso em: 01 ago. 2024.

KENNEY, M.; ZYSMAN, J. The Rise of the Platform Economy. **Issues in Science and Technology**, v. Spring, p. 61-69, 2016.

KHADEMI, B. Ecosystem value creation and capture: A systematic review of literature and potential research opportunities. **Technology Innovation Management Review**, v. 10, n. 1, p. 16-34, 2020.

KOCH, M.; KROHMER, D.; NAAB, M.; ROST, D.; TRAPP, M. A matter of definition: Criteria for digital ecosystems. *Digital Business*, v. 2, n. 2, p. 100027, 2022.

LAN, S.; LIU, K.; DONG, Y. Dancing with wolves: how value creation and value capture dynamics affect complementor participation in industry platforms. **Industry and Innovation**, v. 26, n. 8, p. 943-963, 2019.

LEE, R. S. Vertical integration and exclusivity in platform and two-sided markets. **American Economic Review**, v. 103, n. 7, p. 2960-3000, 2013.

LI, X.; ZHANG, L.; CAO, J. Research on the mechanism of sustainable business model innovation driven by the digital platform ecosystem. **Journal of Engineering and Technology Management - JET-M**, v. 68, n. March, p. 101738, 2023.

LINDGREN, R.; SAADATMAND, F.; SCHULTZE, U. Compatibility promotion for standard development within shared platforms: A rising tide does not lift all boats. **Electronic Markets**, v. 33, n. 1, p. 1-10, 2023.

LIU, W.; LIANG, Y.; SHI, X.; GAO, P.; ZHOU, L. Platform opening and cooperation: a literature review and research agenda. **Modern Supply Chain Research and Applications**, v. 4, n. 2, p. 86-104, 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 3. Edição, São Paulo, Editora Atlas, 2000.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 5. Edição, São Paulo, Editora Atlas, 2002.

MCGRATH, R. G. The New Disrupters. *Disruption 2020: What it will take to innovate*

and compete over the next decades. **MIT**, v. 61, p. 8-13, 2020.

MCINTYRE, D. P.; SRINIVASAN, A. Networks, platforms, and strategy: emerging views and next steps. **Strategic Management Journal**, v. 38, n. January, p. 141-160, 2017.

MCINTYRE, D. P.; SRINIVASAN, A.; CHINTAKANANDA, A. The persistence of platforms: The role of network, platform, and complementor attributes. **Long Range Planning**, v. 54, n. 5, p. 101987, 2021.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M.; SALDEÑA, J. **Qualitative data analysis: a methods sourcebook**. Third edition. Sage, 2014.

MOORE, J. F. Predators and prey: A new ecology of competition. **Harvard Business Review**, 71, 75-86, 1993.

MORANDI, M. I. W. M.; CAMARGO, L. F. R. Revisão sistemática da literatura. In. Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. p. 141-172, The Bookman, 2015.

MUKHOPADHYAY, S.; BOUWMAN, H. Orchestration and governance in digital platform ecosystems: a literature review and trends. **Digital Policy, Regulation and Governance**, v. 21, n. 4, p. 329-351, 2019.

NAMBISAN, S.; BARON, R. A. On the costs of digital entrepreneurship: Role conflict, stress, and venture performance in digital platform-based ecosystems. **Journal of Business Research**, v. 125, n. June, p. 520-532, 2021.

NERBEL, J. F.; KREUTZER, M. Digital platform ecosystems in flux: From proprietary digital platforms to wide-spanning ecosystems. **Electronic Markets**, v. 33, n. 1, p. 1-20, 2023.

NICOTRA, R. **Online profiling: a proteção dos dados pessoais no processo de geração de perfil digital**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NIEBORG, D. B.; POELL, T. The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. **New Media and Society**, v. 20, n. 11, p. 1-18, 2018.

NOCKE, V.; PEITZ, M.; STAHL, K. O. Platform Ownership. **SSRN Electronic Journal**, v. 5, n. December 2007, p. 1130-1160, 2011.

OCDE. Comércio de serviços na economia global. Disponível em: <<https://www.oecd.org/trade/topics/services-trade/>>. Acesso em 05 dez. 2022.

OFE, H. A.; SANDBERG, J. Platform establishment: Navigating competing concerns in emerging ecosystems. **Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences**, v. 2019 - Janua, p. 1425-1434, 2019.

OFOEDA, J.; BOATENG, R.; EFFAH, J. Application programming interface (API) research: A review of the past to inform the future. **International Journal of**

Enterprise Information Systems, v. 15, n. 3, p. 76-95, 2019.

OH, J.; KOH, B.; RAGHUNATHAN, S. Value appropriation between the platform provider and app developers in mobile platform mediated networks. **Journal of Information Technology**, v. 30, n. 3, p. 245-259, 2015.

PANICO, C.; CENNAMO, C. User preferences and strategic interactions in platform ecosystems. **Strategic Management Journal**, v. 43, n. 3, p. 507-529, 2022.

PARKER, G. G.; VAN ALSTYNE, M. W. Two-sided network effects: A theory of information product design. **Management Science**, v. 51, n. 10, p. 1494-1504, 2005.

PARKER, G. G.; VAN ALSTYNE, M. W.; CHOUDARY, S. P. **Plataforma: a revolução da estratégia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

PARKER, G.; VAN ALSTYNE, M. Six Challenges in Platform Licensing and Open Innovation. **Communication & Strategies**, n. 74, p. 17-36, 2009.

PAULI, T.; FIELT, E.; MATZNER, M. Digital Industrial Platforms. **Business and Information Systems Engineering**, v. 63, n. 2, p. 181-190, 2021.

PERSCHEID, G.; OSTERN, N. K.; MOORMANN, J. Determining platform governance: Framework for classifying governance types. **International Conference on Information Systems, ICIS 2020 - Making Digital Inclusive: Blending the Local and the Global**, n. December, 2020.

PONIATOWSKI, M.; LUTTENBERG, H.; BEVERUNGEN, D.; KUNDISCH, D. Three layers of abstraction: a conceptual framework for theorizing digital multi-sided platforms. **Information Systems and e-Business Management**, v. 20, n. 2, p. 257-283, 2022.

PORTER, M. E. **Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: The Free Press, 1985.

PORTER, M. E. Industry Structure and Competitive Strategy. **Financial Analysts Journal**, v. 36, n. 4, p. 30-41, 1980.

PORTER, M. E. The structure within industries and companies' performance. **The review of economics and statistics**, v. 61, n. 2, p. 214-227, 1979.

PORTER, M. E.; HEPPELMANN, J. E. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. **Harvard Business Review**, v. 92, n. November, 2014.

PORTER, M.E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76 n. 6, p. 77-90, 1998.

RANJAN, K. R.; READ, S. Value co-creation: concept and measurement. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 44, n. 3, p. 290-315, 2016.

RIASANOW, T. Digital transformation from an inter-organizational perspective:

managing the co-evolution of platform owners and complementors in platform ecosystems. Technische Universitat Munchen, p. 375, 2020.

RIASANOW, T.; FLOTGEN, R. J.; GREINER, M.; MOSLEIN, D.; BOHM, M.; KRUMHOLTZ, H. Co-evolution in Business Ecosystems: Findings from Literature. **40 Years EMISA**, v. P-304, p. 77-90, 2020.

RIETVELD, J.; SCHILLING, M. A. Platform Competition: A Systematic and Interdisciplinary Review of the Literature. **Journal of Management**, v. 47, n. 6, p. 1528-1563, 2021.

RIETVELD, J.; SCHILLING, M. A.; BELLAVITIS, C. Reload and Relaunch: Strategic Governance of Platform Ecosystems. **Platform Strategy Research Symposium 2016**, v. March, p. 1-35, 2016.

RIETVELD, J.; SEAMANS, R.; MEGGIORIN, K. Market orchestrators: The effects of certification on platforms and their complementors. **Strategy Science**, v. 6, n. 3, p. 244-264, 2022.

RIORDAN, M. H.; WILLIAMSON, O. E. Asset specificity and economic organization. **International Journal of Industrial Organization**, v. 3, n. 4, p. 365-378, 1985.

ROCHET, J.; TIROLE, J. Two-Sided Markets. **Journal of the European Economic Association**, v. 4, p. 990-1029, 2003.

SAADATMAND, F.; LINDGREN, R.; SCHULTZE, U. Configurations of platform organizations: Implications for complementor engagement. **Research Policy**, v. 48, n. 8, p. 103770, 2019.

SCHMALENSEE, R. Jeffrey Rohlfs' 1974 Model of Facebook: an introduction. **Competition Policy International**, v. 7, p. 301-338, 2011.

SCHMEISS, J.; HOELZLE, K.; TECH, R. P. G. Designing Governance Mechanisms in Platform Ecosystems: Addressing the Paradox of Openness through Blockchain Technology. **California Management Review**, v. 62, n. 1, p. 121-143, 2019.

SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRUMHOLTZ, H. Capabilities for value co-creation and value capture in emergent platform ecosystems: A longitudinal case study of SAP's cloud platform. **Journal of Information Technology**, v. 36, n. 4, p. 365-390, 2021.

SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRUMHOLTZ, H. Governing innovation platforms in multi-business organisations. **European Journal of Information Systems**, v. 32, n. 4, p. 695-716, 2023.

SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRUMHOLTZ, H. Governing nonprofit platform ecosystems – an information platform for refugees platform for refugees. **Information Technology for Development**, v. 1102, n. June, 2017a.

SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRUMHOLTZ, H. The Platform Owner's Challenge to Capture Value - Insights from a Business-to-Business IT Platform. ICIS. **Anais...**2017b.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em:<https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/MPE_conceito_empregados.pdf >. Acesso em: jun., 2024.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de dissertações**. E-book. 4ª edição, Florianópolis. UFSC, 2005.

SHOEMAKER, P. J.; VOS, T. P. Teoria do Gatekeeping: Seleção e Construção da Notícia. **Penso**, 2016.

SJÖDIN, D.; PARIDA, V.; VISNJIC, I. How Can Large Manufacturers Digitalize Their Business Models? A Framework for Orchestrating Industrial Ecosystems. **California Management Review**, v. 64, n. 3, p. 49-77, 2022.

SRINIVASAN, A.; VENKATRAMAN, V. N. Architectural Convergence and Platform Evolution: Empirical Test of Complementor Moves in Videogames. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 67, n. 2, p. 266-282, 2020.

STARK, D.; PAIS, I. Algorithmic management in the platform economy. **Ekonomicheskaya Sotsiologiya**, v. 22, n. 3, p. 71-103, 2021.

STAUB, N.; HAKI, K.; AIER, S.; WINTER, R.; MAGAN, A. Acquisition of Complementors as a Strategy for Evolving Digital Platform Ecosystems. **MIS Quarterly Executive**, v. 20, n. 4, p. 237-258, 2021.

STAYKOVA, K. S. Generative Mechanisms for Digital Platform Ecosystem Evolution. **Copenhagen Business School**, 2019.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. Basics of qualitative research. **Sage publications**, 1990.

TAEUSCHER, K.; ROTHE, H. Optimal distinctiveness in platform markets: Leveraging complementors as legitimacy buffers. **Strategic Management Journal**, v. 42, n. 2, p. 435-461, 2021.

TAVALAEI, M. M.; CENNAMO, C. In search of complementarities within and across platform ecosystems: Complementors' relative standing and performance in mobile apps ecosystems. **Long Range Planning**, v. 54, n. 5, p. 101994, 2021.

TEECE, D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world. **Research Policy**, v. 47, n. 8, p. 1367-1387, 2018.

TEECE, D. J. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy**, v. 15, n. 6, p. 285-305, 1986.

TEECE, D. J.; LINDEN, G. Business models, value capture, and the digital enterprise. **Journal of Organization Design**, v. 6, n. 1, p. 1-14, 2017.

TIROLE, J.; ROCHET, J. C. Two sided markets: A progress report. **RAND Journal of**

Economics, v. 37, n. 3, p. 645-667, 2006.

TIWANA, A. Evolutionary Competition in Platform Ecosystems. **Information Systems Research**, v. 26, n. 2, p. 266-281, 2015.

TIWANA, A.; KONSZYNSKI, B.; BUSH, A. A. Platform evolution: Coevolution of platform architecture, governance, and environmental dynamics. **Information Systems Research**, v. 21, n. 4, p. 675-687, 2010.

TOPPENBERG, G.; HENNINGSSON, S.; EATON, B. Reinventing the platform core through acquisition: A case study. **Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences**, v. 2016-March, n. 1, p. 4634-4643, 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987.

TURA, N.; KUTVONEN, A.; RITALA, P. Platform design framework: conceptualisation and application. **Technology Analysis and Strategic Management**, v. 30, n. 8, p. 881-894, 2018.

UZUNCA, B.; SHARAPOV, D.; TEE, R. Governance rigidity, industry evolution, and value capture in platform ecosystems. **Research Policy**, v. 51, n. 7, p. 104560, 2022.

VAN ALSTYNE, M. W.; PARKER, G. G.; CHOUDARY, P. S. Pipelines, platforms, and the new rules of strategy. **Harvard Business Review**, v. 2016, n. April, 2016.

VAN ANGEREN, J.; KARUNAKARAN, A. Anchored Inferential Learning: Platform-Specific Uncertainty, Venture Capital Investments by the Platform Owner, and the Impact on Complementors. **Organization Science**, v. 34, n. 3, p. 1027-1050, 2023.

VAN DER GEEST, C.; VAN ANGEREN, J. Architectural Generativity: Leveraging Complementor Contributions to the Platform Architecture. **California Management Review**, v. 65, n. 2, p. 71-92, 2023.

VAN DIJCK, J.; NIEBORG, D.; POELL, T. Reframing platform power, **Internet Policy Review**, V. 8, n. 2, p. 1-18, 2019.

VAN DYCK, M.; LUTTGENS, D.; DIENER, K.; PILLER, F.; POLLOK, P. From product to platform: How incumbents' assumptions and choices shape their platform strategy. **Research Policy**, v. 53, n. 1, p. 104904, 2024.

VARGA, S.; CHOLAKOVA, M.; JANSEN, J. J. P.; MOM, T. J. M. From platform growth to platform scaling: The role of decision rules and network effects over time. **Journal of Business Venturing**, v. 38, n. 6, p. 106346, 2023.

WANG, R. D.; MILLER, C. D. Complementors' engagement in an ecosystem: A study of publishers' e-book offerings on Amazon Kindle. **Strategic Management Journal**, v. 41, n. 1, p. 3-26, 2019.

WAREHAM, J.; FOX, P. B.; GINER, J. L. C. Technology ecosystem governance.

Organization Science, v. 25, n. 4, p. 1195-1215, 2014.

WEIB, N.; SCHREIECK, M.; WIESCHE, M.; KRCMAR, H. Cars as Digital Infrastructure: An Analysis of Platform Ecosystem Options in the Automotive Industry. In 6th Innovation in Information Infrastructures Workshop, 2019.

WEN, W.; ZHU, F. Threat of platform-owner entry and complementor responses: Evidence from the mobile app market. **Strategic Management Journal**, v. 40, n. 9, p. 1336-1367, 2019.

WINDSON, D. Value Creation Theory: Literature Review and Theory Assessment. **Stakeholder Management**, v. 1, n. May, p. 75-100, 2017.

WYCISLAK, S. Visibility in complex supply chains. Platform, governance, tensions. **Academia Letters**, n. August, p. 1-6, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. Edição. Porto Alegre, Bookman, 2015a.

YIN, R. K. **Qualitative research from start to finish**. Guilford publications, 2015b.

YOO, D. K.; ROH, J. J.; CHO, S.; YANG, M. M. Coopetition in a platform ecosystem: from the complementors' perspective. **Electronic Commerce Research**, v. April, n. 0123456789, 2022.

YRJOLA, S.; AHOKANGAS, P.; MATINMIKKO-BLUE, M. Value Creation and Capture from Technology Innovation in the 6G Era. **IEEE Access**, v. 10, p. 16299-16319, 2022.

ZHANG, J.; LIANG, X. J. Business ecosystem strategies of mobile network operators in the 3G era: The case of China Mobile. **Telecommunications Policy**, v. 35, n. 2, p. 156-171, 2011.

ZHANG, M. Y.; WILLIAMSON, P. The emergence of multiplatform ecosystems: insights from China's mobile payments system in overcoming bottlenecks to reach the mass market. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 173, n. March 2020, p. 121-128, 2021.

ZHANG, Y.; LI, J.; TONG, T. W. Platform governance matters: How platform gatekeeping affects knowledge sharing among complementors. **Strategic Management Journal**, v. 43, n. 3, p. 599-626, 2020.

ZHU, F. Friends or foes? Examining platform owners' entry into complementors' spaces. **Journal of Economics and Management Strategy**, v. 28, n. 1, p. 23-28, 2019.

ZHU, F.; LIU, Q. Competing with complementors: An empirical look at Amazon.com. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 10, p. 2618-2642, 2018.

APÊNDICE A: PROTOCOLO DE REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ELEMENTO	ESCOLHA
Estrutura conceitual	<p>Com o crescimento exponencial das plataformas digitais, observa-se um aumento significativo no interesse em compreender o ecossistema que envolve essas gigantes tecnológicas (Gawer, 2014; Wareham, Fox e Giner, 2014; Chen, Pereira e Patel, 2021). Este ecossistema é diretamente impactado pela governança das plataformas, entendida como um conjunto de políticas e mecanismos pelos quais o proprietário da plataforma exerce influência sobre os participantes de ambos os lados e coordena as operações no ambiente digital (Jia, Cusumano e Chen, 2019; Tiwana, Konsynski e Bush, 2010).</p> <p>Para aprofundar a compreensão da governança, é fundamental não apenas analisar isoladamente os diversos atores envolvidos ou o ecossistema digital como um todo, mas também focar nos elementos específicos que constituem a governança. A saúde e a longevidade de um ecossistema baseado em plataformas dependem da governança eficaz da plataforma (Tura, Kutvonen, Ritala, 2018). No entanto, apesar de vários estudos abordarem a governança de plataformas (Li et al., 2022; Van Der Geest, Van Angeren, 2023), não há unanimidade quanto aos elementos que compõem os mecanismos de governança.</p> <p>Nesse contexto, o presente estudo propõe uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de identificar e categorizar os elementos que constituem a governança, além de desenvolver um <i>framework</i> conceitual para auxiliar na compreensão dos elementos fundamentais da governança de plataformas.</p>
Contexto	Governança das plataformas digitais.
Horizonte	Sem limite temporal, busca realizada em janeiro de 2024.
Idiomas	Sem limite de idioma.
Objetivo da revisão	Desenvolver uma estrutura para estudar a governança de plataformas digitais.
Estratégia de revisão	(<input checked="" type="checkbox"/>) configurativa (<input type="checkbox"/>) agregativa
Critérios de busca	<p>Critérios de inclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentos que abordam plataformas digitais; Documentos que abordam estrutura da governança de plataformas; Documentos que apresentem elementos da governança; Documentos que abordem ecossistemas digitais; Documento que abordem complementadores em plataforma. <p>Critérios de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentos que não atendam aos critérios de inclusão.
Termos de busca (português e inglês)	("platform*" OR "digital platform" OR "platform ecosystem" OR "two-sided market" OR "multilateral markets" OR "digital ecosystem") AND ("governance" OR "rules" OR "evolution" OR "competition" OR "coopetition" OR "orchestration" OR "control mechanisms") AND ("complementers" OR "complementors" OR "complementarity" OR "producers" OR "suppliers")
Fontes de busca	Scopus

ELEMENTO	ESCOLHA
	Web of Science
Índices de busca	Scopus: 360 Web of Science: 257 Duplicados: 142 Excluídos: 302 Aceitos: 173 Não acesso: 23 Total revisão (introdução, resultados e discussão): 150 Total utilizado RSL: 87

Fonte: Desenvolvido com base em Morandi e Camargo, 2015.

APÊNDICE B: PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

Este documento apresenta o protocolo para estudo de caso relativo à tese de doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Doutoranda: Núbia Adriane da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Antônio Valle Antunes Junior

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Cristina Orsolin Klingenberg

1. VISÃO GERAL DO PROJETO

1.1 Tema: Mecanismos de governança digital e a captura de valor dos complementadores.

1.2 Questão de pesquisa: Como os mecanismos de governança definidos por plataformas digitais impactam na captura de valor pelos seus complementadores?

1.3 Objetivos

- Geral: compreender a relação entre os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais e a captura de valor pelos seus complementadores.

- Específicos:

a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais;

b) Identificar a dinâmica do relacionamento entre plataformas e complementadores.

c) Mensurar o valor capturado pelos complementadores.

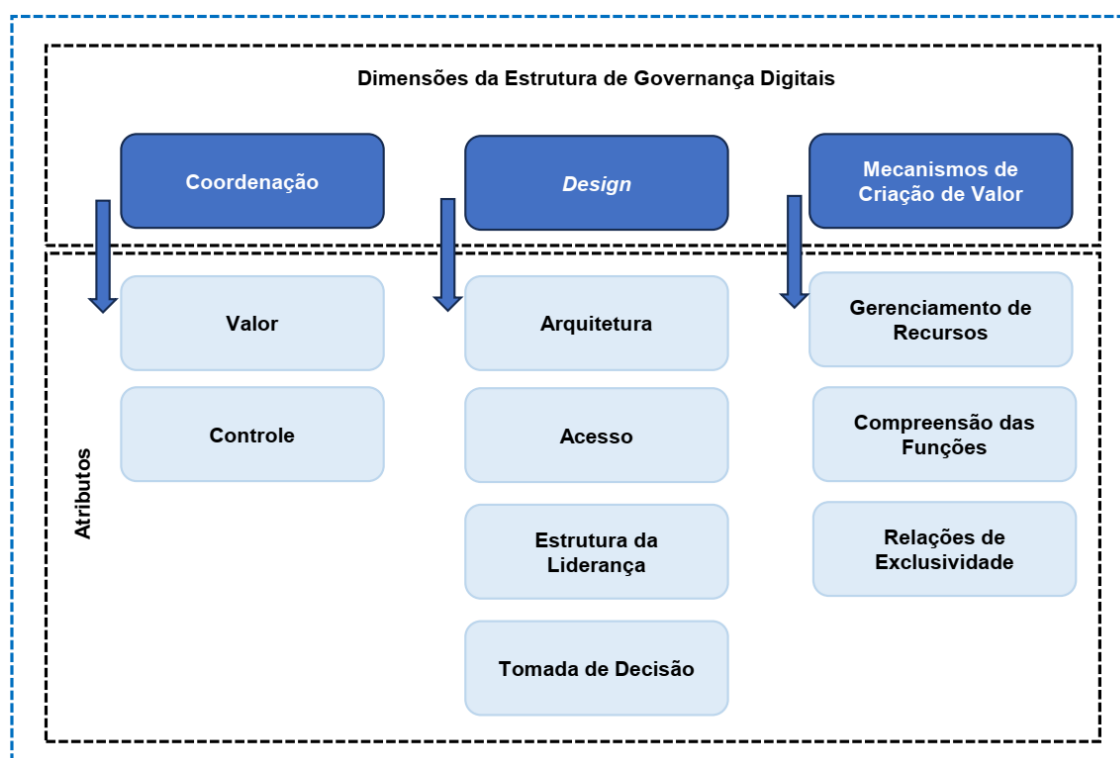
1.4 Base teórica e conceitual

Plataformas digitais é compreendida como organizações em evolução, ou meta-organizações, que federam e coordenam agentes constitutivos capazes de inovar e competir, criando valor por meio da geração e aproveitamento de economias de escopo, tanto na oferta quanto na demanda. Essas plataformas envolvem uma arquitetura tecnológica modular composta por um núcleo e uma periferia (Gawer, 2014). Para analisar as plataformas digitais, focamos em plataformas multifacetadas, que permite interações diretas entre dois ou mais lados distintos, com cada lado afiliado à plataforma (Hagiu; Wright, 2011).

Neste contexto, a governança de plataforma multifacetada é entendida, nesta tese, como o conjunto de políticas e mecanismos pelos quais o proprietário ou operador de plataforma exerce influência sobre os participantes de ambos os lados e coordena as operações no ecossistema (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010; Jia; Cusumano; Chen, 2019).

O *framework* a seguir apresenta uma visão da estrutura de governança e seus principais impactos. O foco da pesquisa, centrado nos mecanismos de governança e na captura de valor pelos complementadores, está nos mecanismos para a captura de valor. Para compreender essa estrutura, são considerados alguns elementos que compõem a governança de plataforma digital.

Figura A1 - *Framework* para estudar a governança de plataformas



Fonte: Desenvolvido pela autora.

A estrutura apresentada na Figura A1 é explicada a seguir:

- **Coordenação:** no ecossistema de plataforma, os proprietários das plataformas e seus complementadores possuem suas próprias motivações e objetivos de negócios. Para auxiliar na resolução de conflitos entre os complementadores e motivar os atores a alcançarem resultados almejados, é necessária uma coordenação

contínua baseada em uma visão de mundo compartilhada (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019).

- Design: refere-se à configuração ideal da rede em termos de números e perfis de líderes (tanto da plataforma quanto dos complementadores), além das opções para compartilhar privilégios e responsabilidades entre os diversos atores participantes da rede (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019).

- Mecanismos de Criação de valor: as plataformas digitais investem recursos para atrair complementadores para seu ecossistema. Embora a retenção desses complementadores seja importante, a integração de recursos é fundamental para a criação e cocriação de valor (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019).

Esta estrutura servirá como guia para coleta de dados do estudo de caso, conforme descrito a seguir.

2. PROCEDIMENTOS DE CAMPO DO ESTUDO DE CASO

2.1 Unidade de análise: as plataformas e seus complementadores.

2.1.1 Método de identificação dos casos: a seleção dos casos foi realizada por meio de pesquisas sobre plataformas multifacetadas que operam no estado do Tocantins, bem como por indicação de complementadores feitas pelo SEBRAE-TO (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Tocantins) e pela ABRASEL-TO (Associação Brasileira de Bares e Restaurantes do Tocantins). Inicialmente, realizou-se uma reunião com representantes dessas instituições, durante a qual o objetivo da pesquisa foi apresentado. Posteriormente, os representantes das instituições entraram em contato com os empresários (complementadores), convidando-os a participar do estudo. Aqueles que manifestaram interesse em participar foram contatados e havendo concordância foram entrevistados.

2.1.2 Critérios de escolha dos casos (múltiplos): foram selecionadas plataformas e complementadores que possuíssem o tipo de unidade de análise visada pelo estudo – plataforma multifacetada e complementadores atuantes no setor de alimentação.

2.2 Instrumento de coleta de dados

2.2.1 Entrevista: as entrevistas foram conduzidas com base em um roteiro específico, direcionado aos representantes das plataformas e complementadores, cuja identificação foi feita por meio das indicações do SEBRAE-TO e ABRASEL-TO.

Em cada entrevista, foi solicitada autorização para gravação. Durante o encontro, o entrevistado foi incentivado a explicar detalhes e fornecer exemplos, visando enriquecer a análise subsequente. Embora a prioridade tenha sido dada a entrevistas presenciais, estas também poderiam ocorrer em formato virtual.

2.2.2 Documentos: se analisados documentos como comunicados, documentos administrativos, atas de reuniões, relatórios anuais, estatutos, políticas da empresa, cartas do conselho administrativo, códigos de conduta, diretrizes de governança, declarações prospectivas, dentre outros. A obtenção desses documentos será realizada a partir dos *sites* das plataformas e dos entrevistados.

2.3 Elementos a serem investigados

Serão investigadas as dimensões presentes no Quadro A1.

Quadro A1 - Dimensões para estudar a estrutura da governança de plataformas

Dimensões da Estrutura de Governança	Atributos	Valores possíveis	Referências principais
Coordenação	Valor	Incentivado Compartilhado	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a)
	Controle	Formal Informal	(Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (De Reuver; Bouwman, 2012); (Rietveld; Schilling; Bellavitis, 2016); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019); (Chen et al., 2022a) (Croitor; Adam; Benlian, 2021)
Design	Arquitetura	Integrada Modular	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a)
	Acesso	Fechado Aberto Controlado	(Tura, Kutvonen, Ritala, 2018); (Schmeiss; Hoelzle; Tech, 2019); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Nambisan; Baron, 2021); (Van Der Geest, Van Angeren, 2023)

Dimensões da Estrutura de Governança	Atributos	Valores possíveis	Referências principais
	Estrutura da liderança	Único líder Múltiplos líderes	(Tura, Kutvonen, Ritala, 2018); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019)
	Tomada de decisão	Centralizada Descentralizada Autônoma	(Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (Schrieck; Wiesche; Krcmar, 2017a); (Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Perscheid; Ostern; Moormann, 2020)
Criação de Valor	Gerenciamento de recursos	Produtivos Fronteira	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a); (Chung; Zhou; Ethiraj, 2023)
	Compreensão das funções	Da plataforma Do complementador Do usuário	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a)
	Relações de exclusividade	Com a plataforma Com o complementador	(Mukhopadhyay; Bouwman, 2019); (Chen et al., 2022a); (Castro; Sant'anna, 2023)

Fonte: Elaborado pela autora.

2.4 Análise dos dados

2.4.1 Organização e preparação dos dados:

- Entrevista: Transcrição dos registros e/ou áudios, bem como das anotações.
- Documentos: Coleta e organização dos documentos por tipo e data.

2.4.2 *Leitura dos dados e primeiro ciclo de codificação*: será realizada a leitura de todos os dados, independentemente da fonte. Utilizar-se-á um *software* de análise qualitativa, o Atlas.ti 9® versão: 24, para apoiar o processo. Os dados serão analisados e codificados conforme a estrutura apresentada na Figura A1.

2.4.3 *Segundo ciclo de codificação*: busca de padrões na codificação para organizá-los em uma determinada ordem e agrupá-los por similaridade temática, seguindo a abordagem de Zhang e Liang (2011). Dessa forma, os códigos serão categorizados ou subcategorizados como base a Figura A1 e na Quadro A1. Contudo, mesmo sendo

consideradas categorias teóricas, a codificação permanecerá flexível para incorporar novas categorias.

2.4.4 Gerar descrição a partir da categorização: com o apoio do *software*, os códigos serão agrupados conforme a estrutura de governança, sendo avaliados pontos convergentes e divergentes das diversas fontes, que posteriormente serão comparados.

2.4.5 Descrição e/ou narrativa: os dados serão analisados e descritos, abordando os mecanismos de governança e a captura de valor, bem como os impactos da captura de valor pelos seus complementadores.

2.4.6 Significado dos dados: nesta etapa, será elaborada a contribuição teórica da pesquisa.

3. ROTEIRO DE ENTREVISTA

Apresentação da pesquisa

A transformação digital está alterando a maneira como as empresas desenvolvem suas atividades, bem como a forma de criar, cocriar e capturar valor no ambiente organizacional. Para explorar o potencial dessa transformação, as empresas estão adotando modelos de negócios digitais, que servem como poderosos meios de inovação e desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos. As plataformas multifacetadas integram um ecossistema que envolve uma estrutura complexa, com diversas combinações de atores (proprietário da plataforma, complementadores – fornecedores e produtores, e consumidores), arquitetura e governança. Nesse contexto, é fundamental estudar e compreender o desenvolvimento desse fenômeno. Assim, este estudo visa entender como os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais impactam a captura de valor pelos seus complementadores.

Entrevistado: Complementador

Informações iniciais

Nome:

Formação:

Quais suas principais atribuições/funções na utilização da plataforma?

Qual o tempo de vida da empresa?

Há quanto tempo trabalha utilizando plataforma?

Atua com quantas plataformas?

Questões sobre governança em coordenação

1. Como avalia os incentivos para atuar na plataforma? Como você contribui para a criação de valor no ecossistema? Como é o compartilhamento de valor entre você e a plataforma?
2. Como é o controle (contratos, regulamentos, outros) exercido pela plataforma? As regras para ingressar e atuar na plataforma são claras e objetivas? Durante o período em que está trabalhando com a plataforma as regras sofreram alteração? Se sim. Como as mudanças interferiram na sua prestação de serviço? Existe alguma forma de controle exercida pela plataforma que não está explícita? As regras e os mecanismos de controle são compartilhados por todos os complementadores? Se não, qual a diferenciação?

Questões sobre governança em *design*

3. Como descreve a arquitetura da plataforma (integrada, modular)?
4. O acesso como parceiro à plataforma que atua é fechado, controlado e/ou aberto? Como foi firmada sua parceria com a plataforma que atua (cadastro, contrato, outros)?
5. Como você define a liderança da plataforma em que atua (único líder ou múltiplos líderes)?
6. Como define o processo de tomada de decisões na plataforma (centralizada, descentralizada, autônoma)? Sua empresa participa do processo de tomada de decisão?

Questões sobre mecanismos para a criação de valor

7. Como é compartilhado os recursos (API's, kits de desenvolvimento de software, códigos, especificações técnicas, projetos de referência) entre você e a plataforma?
8. Como define sua função/atribuição na plataforma (claras e objetivas)? Como sua empresa utiliza a plataforma para ofertar seus produtos ou serviços?
9. Existe acordo de exclusividade entre a plataforma e você? A plataforma interfere na escolha de produtos ou serviços que oferta? Seus produtos ou serviços são ofertados em mais de uma plataforma? Se sim, o preço do produto ou serviço é o mesmo praticado em todas as plataformas? Ofertando seus produtos ou serviços em várias plataformas sua proposta de valor melhorou?

Entrevistado: Profissional envolvido com a plataforma

Informações iniciais

Nome:

Formação:

Quais suas principais atribuições/funções na plataforma? Quanto tempo desempenha estas funções?

Questões sobre governança em coordenação

10. Como a plataforma atrai e conquista complementadores? Em relação aos valores (criados e capturados), eles são compartilhados ou não compartilhados entre todos os membros do ecossistema? Como são definidos os incentivos estabelecidos pela plataforma? Os incentivos sofreram alterações com o crescimento (maturidade) da plataforma? Se sim, como?

11. Quais seriam as diretrizes para a regulamentação (controle) da plataforma digitais? O controle formal exercido pela plataforma, como são estabelecidos (contratos, regulamentos e outros)? As regras para acessar ou sair da plataforma são claras e objetivas? Como as modificações nas regras afetam a participação dos complementadores na plataforma? Como as mudanças impostas pela plataforma interferem na prestação de serviço proposta ao cliente? Como é exercido o controle informal (relacionamento e comportamento) da plataforma?

Questões sobre governança em *design*

12. Como é definida a arquitetura da plataforma (integrada ou modular)?

13. Como é a abertura da plataforma no sentido de conceder acesso (fechado, aberto ou controlado) aos complementadores? Os atores/complementadores são selecionados? Existem critérios para complementadores ingressarem a plataforma? Como é a evolução da rede de atores na plataforma?

14. Como é a estrutura da liderança na plataforma (múltiplos líderes - empresa ou organização ou único líder)?

15. Na plataforma, quem tem autoridade e responsabilidade para tomar decisões? Como as decisões são tomadas (centralizada, descentralizada ou controlada)?

Questões sobre governança em mecanismos para criação de valor

16. Como a plataforma compartilha recursos de fronteira como interfaces (API's, kits de desenvolvimento de software, códigos, especificações técnicas, projetos de

referência) com os complementadores? A plataforma compartilha recursos produtivos (desenvolvimento de produtos) com os complementadores?

17. Como são definidas as atribuições/funções dos atores (plataforma, complementadores e cliente) na plataforma? Os atores (plataforma, complementadores e clientes) compreendem seu papel no ecossistema?

18. Existem acordos de exclusividade entre plataforma e seus complementadores? Como a plataforma interage com complementadores que atuam em múltiplas plataformas?

APÊNDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Apresentação da pesquisa

A transformação digital está alterando a maneira como as empresas desenvolvem suas atividades, bem como a forma de criar, cocriar e capturar valor no ambiente organizacional. Para explorar o potencial dessa transformação, as empresas estão adotando modelos de negócios digitais, que servem como poderosos meios de inovação e desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos. As plataformas multifacetadas integram um ecossistema que envolve uma estrutura complexa, com diversas combinações de atores (proprietário da plataforma, complementadores – fornecedores e produtores, e consumidores), arquitetura e governança. Nesse contexto, é fundamental estudar e compreender o desenvolvimento desse fenômeno. Assim, este estudo visa entender como os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais impactam a captura de valor pelos seus complementadores.

Entrevistado: Complementador - desenvolvedores de produtos ou serviços que contribui ativamente para a plataforma.

Informações iniciais

Perguntas:

1. Qual seu nome e formação?
2. Fale um pouco sobre suas atribuições/funções na utilização da plataforma.
Qual o tempo de vida da sua empresa?
3. Há quanto tempo trabalha utilizando a plataforma? Atua utilizando quantas plataformas?

N.º	Autores	Proposição	Perguntas	Objetivos
A1	(Rietveld; Schilling, 2021)	A governança de plataforma, devido sua necessidade de equilibrar o controle da plataforma, tem exercido influência sobre a qualidade e a variedade de complementos.	<p>4. Quais as regras impostas para ingressar na plataforma?</p> <p>5. Como as regras impostas para ingressar na plataforma influenciam suas atividades?</p> <p>6. Como sua empresa utiliza a plataforma para ofertar seus produtos ou serviços?</p> <p>7. A quantidade e a variedade de produtos ou serviços ofertados pela sua empresa recebem influência da plataforma?</p> <p>8. Com o tempo, as regras impostas pela plataforma sofreram alteração? Quais?</p>	a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais.
A2	(Gawer, 2021); (Chen et al., 2021)	À medida que as plataformas se tornam mais dominantes, suas estratégias de governança mudam com o tempo e acabam piorando a situação dos complementadores, cultivando ecossistemas complexos para complementadores.	<p>9. Variações nas regras utilizadas pela plataforma afetam o desempenho de suas atividades?</p> <p>10. Como as mudanças impostas pela plataforma afeta seu relacionamento com o cliente?</p>	a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais.
A3	(Gorwa, 2019); (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (Cennamo; Santalo, 2013); (Poniatowski et al., 2022)	Com o desenvolvimento do ecossistema de plataformas, novos modelos de governança digital precisarão ser desenvolvidos, com formas mais responsáveis de governança.	<p>11. Como o nascimento de novos modelos de negócios afetam a sua empresa?</p> <p>12. Como sua empresa inova em seus produtos ou serviços para atrair consumidores no ambiente de plataforma?</p>	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor pelos complementadores;
A4	(Teece, 2018); (Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021)	Compreender a dinâmica de plataforma e seu ecossistema é um fator chave para captura de valor.	<p>13. Seus produtos ou serviços são ofertados em mais de uma plataforma?</p> <p>14. Ofertando seus produtos ou serviços em várias plataformas sua proposta de valor melhorou?</p>	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor pelos complementadores;

N.º	Autores	Proposição	Perguntas	Objetivos
A5	(Bonina et al., 2021); (Zhang; Li; Tong, 2020)	O desenho estratégico e a implantação de políticas de governança de plataforma podem ser um instrumento valioso para os proprietários de plataformas orquestrarem as interações dos complementadores.	15. O preço do seu produto ou serviço é o mesmo praticado em todas as plataformas? 16. Como seu negócio utiliza as regras da plataforma para conquistar o cliente?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A6	(Hagiu, 2013); (Gorwa, 2019)	A escolha de uma plataforma multilateral por regras de governança mais rígidas, reflete uma troca de quantidade em favor de qualidade.	17. Como as regras impostas pela plataforma contribuem para a qualidade dos produtos ou serviços que sua empresa oferece?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A7	(Gawer, 2014); (Hein et al., 2020); (Gawer, 2021)	O valor que os consumidores e o proprietário da plataforma podem capturar, aumenta com o aumento da base de clientes, em um ciclo virtuoso de efeitos indiretos de rede.	18. Utilizando a plataforma, seus custos de transação foram reduzidos ou elevados? Como? 19. Utilizando a plataforma, a quantidade de clientes aumentou?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A8	(Bowman; Ambrosini, 2000); (Schreieck; Wiesche; Krcmar, 2017a); (Poniatowski et al., 2022)	Embora o valor seja criado pelos membros da organização, a captura de valor é determinada pelas relações de poder percebidas entre os atores econômicos.	20. Como utiliza as especificidades da plataforma para diferenciar seu produto ou serviço dos ofertados pelo concorrente? 21. As regras para atuação na plataforma são claras e objetivas?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A9	(Evans, 2009); (Gawer, 2014); (Huber; Kude; Dibbern, 2017); (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021)	As regras e os valores da governança de plataforma interferem no ecossistema das plataformas afetando os complementadores.	22. Os valores deliberadamente sugeridos pelo proprietário da plataforma são ativos? 23. A plataforma promove normas de cooperação por meio de códigos de conduta?	c) Investigar a dinâmica do relacionamento entre plataforma e complementador.

Entrevistado: Profissional envolvido com a plataforma

Informações iniciais

Perguntas:

1. Nome e formação do entrevistado.
2. Fale sobre a sua empresa: clientes, complementadores, produtos e/ou serviços.
3. Quais as suas principais atribuições/funções na plataforma?

N.º	Autores	Proposição	Perguntas	Objetivos
A1	(Parker; Van Alstyne, 2009); (Hein et al., 2020); (Gawer, 2021)	O proprietário de empresas de plataforma digital precisa ser cauteloso sobre como suas escolhas de escopo, lados e interfaces irão interagir e reconhecer que algumas configurações podem ser internamente inconsistentes.	4. Como é a configuração de delimitação (escopo, lados, interfaces) da plataforma? 5. As regras e valores sofreram alterações com a maturidade da plataforma? Se sim, quais?	a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais.
A2	(Gawer, 2021); (Chen et al., 2021)	À medida que as plataformas se tornam mais dominantes, suas estratégias de governança mudam com o tempo e acabam piorando a situação dos complementadores, cultivando ecossistemas complexos para complementadores.	6. Como as modificações nas regras afetam a participação dos complementadores na plataforma? 7. Como as mudanças impostas pela plataforma interferem na prestação de serviço proposta ao consumidor?	a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais.
A3	(Rietveld; Schilling, 2021)	A governança de plataforma, devido sua necessidade de equilibrar o controle da plataforma, tem exercido influência sobre a qualidade e a variedade de complementos.	8. Quais as regras impostas para ingressar na plataforma? 9. Quais seriam as direções para a regulamentação da plataforma digitais?	a) Identificar os mecanismos de governança utilizados por plataformas digitais.
A4	(Gorwa, 2019); (Tiwana; Konsynski; Bush, 2010); (Cennamo; Santalo, 2013); (Poniatowski et al., 2022)	Com o desenvolvimento do ecossistema de plataformas, novos modelos de governança digital precisarão ser desenvolvidos, com formas mais responsáveis de governança.	9.1- Regulamentação baseada em princípios (ciências políticas e estudos de governança)?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;

N.º	Autores	Proposição	Perguntas	Objetivos
A5	(Teece, 2018); (Cutolo; Hargadon; Kenney, 2021)	Compreender a dinâmica de plataforma e seu ecossistema é um fator chave para captura de valor.	<p>9.2- Regulamentação baseada em regras (abordagem jurídica)?</p> <p>10. Como a plataforma interage com complementadores que atuam em múltiplas plataformas?</p> <p>11. Como é a captura de valor da plataforma com complementadores ofertando seus produtos ou serviços em várias plataformas?</p>	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A6	(Bonina et al., 2021); (Zhang; Li; Tong, 2020)	O desenho estratégico e a implantação de políticas de governança de plataforma podem ser um instrumento valioso para os proprietários de plataformas orquestrarem as interações dos complementadores.	12. Como a plataforma utiliza da sua governança para conquistar complementadores?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A7	(Gawer, 2014); (Hein et al., 2020); (Gawer, 2021)	O valor que os consumidores e o proprietário da plataforma podem capturar, aumenta com o aumento da base de clientes, em um ciclo virtuoso de efeitos indiretos de rede.	13. Como a base de complementadores interferem na captura de valor da plataforma?	b) Compreender como os mecanismos de governança interferem na captura de valor dos complementadores;
A8	(Evans, 2009); (Gawer, 2014); (Huber; Kude; Dibbern, 2017); (Jovanovic; Sjödin; Parida, 2021)	As regras e os valores da governança de plataforma interferem no ecossistema das plataformas afetando os complementadores.	<p>14. As regras para atuação na plataforma são claras e objetivas?</p> <p>15. A plataforma promove normas de cooperação por meio de códigos de conduta?</p>	c) Investigar a dinâmica do relacionamento entre plataforma e complementador.