

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO

LEONARDO FRANKE GONÇALVES

TESE DE DOUTORADO

**A GOVERNANÇA NOS DIFERENTES ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO DOS
ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS**

PORTO ALEGRE
2022

LEONARDO FRANKE GONÇALVES

A GOVERNANÇA NOS DIFERENTES ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO DOS
ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

Tese elaborada como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Alsones Balestrin

Co-orientador: Prof. Dr. Josep Miquel Piqué

PORTO ALEGRE
2022

Franke Gonçalves, Leonardo .

A Governança nos diferentes estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios / Leonardo Franke Gonçalves.

- Porto Alegre, 2022.

215 f.

Doutorado – Universidade do Vale dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2022.

Orientador: Alsones Balestrin .

Co-orientador: Josep Miquel Piqué.

Bibliografia: Inclui Bibliografias.

1. Ecossistema de inovação. 2. Território. 3. Estrutura de governança. I. Título.

LEONARDO FRANKE GONÇALVES

A GOVERNANÇA NOS DIFERENTES ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO DOS
ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

Tese de Doutorado em Administração de Empresas para a obtenção do título de Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Alsones Balestrin (Orientador) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Josep Miquel Piqué (Co-orientador) – La Salle - Universidad Ramon Llull – URL

Prof. Dr. Jorge Luis Audy – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS

Prof. Dr. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Profa. Dra. Paola Rücker Schaeffer – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Prof. Dr. Bruno Anicet Bittencourt – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Conceito: APROVADO

Porto Alegre, 19 de setembro de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda minha família, em especial aos meus pais, Roberto e Vera Lúcia, e a minha esposa, Patricia, que me apoiou de diversas maneiras nesta caminhada, compartilhando comigo os desafios e as alegrias.

Agradeço aos meus orientadores, prof. Dr. Alsones Balestrin e prof. Dr. Josep Piqué, por terem tido a cortesia e a paciência de me conduzirem neste processo. Com certeza aprendi muito com vocês. Aos integrantes do Pacto Alegre que pude viver e aprender intensamente durante todo o período.

As queridas Jerusa e Aline pela amizade e pelas intensas jornadas de discussões e trabalhos minuciosos. A todos os colegas do PPGA que tive a oportunidade de conhecer durante o doutorado. A todos os professores e equipe do PPGA, em especial a prof. Dra. Kadígia por ter me recebido pela primeira vez na Unisinos e ajudado ao longo de todo o processo. Aos amigos que fiz em Barcelona durante o período do doutorado sanduíche.

Aos meus queridos professores e mestres da filosofia, que me incentivaram de diversas formas a encarar os desafios desta jornada. Aos deuses e ao destino por me permitir viver toda esta experiência e crescer com ela.

RESUMO

A inovação tem sido utilizada como uma das principais fontes geradoras de desenvolvimento dos territórios, porém possui uma dinâmica complexa e intrincada que ainda não é claramente explicada pela literatura. O conceito de ecossistemas de inovação auxilia a compreender esse processo, pois traz uma visão holística e sistêmica do fenômeno. Tendo em vista que a maioria dos ecossistemas de inovação não emerge espontaneamente – mas pelo resultado da experimentação deliberada de diferentes atores –, a pesquisa aborda o tema através da estrutura de governança e os elementos que a formam. A partir de evidências teóricas e conceituais, o estudo se propõe a gerar um *framework*, com sete proposições de sustentação, da evolução da estrutura de governança ao longo dos diferentes estágios de desenvolvimento de um ecossistema de inovação em territórios. A avaliação no campo se dá através de estudo de casos múltiplos, trazendo projetos de pactos de inovação nos territórios de Barcelona, de Medellín e de Porto Alegre. O estudo aporta “como” a evolução da estrutura de governança acontece, considerando contextos de governo. Os resultados mostram, entre outros aspectos, a importância da utilização dos pactos de inovação em territórios com contextos de governos frágeis, trazendo uma menor preponderância do governo em relação aos demais atores na liderança do ecossistema, e uma menor tendência de descontinuidade ao longo do tempo. A compreensão geral destas relações e dinâmicas podem auxiliar os processos de formação de novos ecossistemas em territórios e gerar *insights* para os responsáveis por políticas públicas.

Palavras-chave: ecossistema de inovação, território, estrutura de governança.

ABSTRACT

Innovation has been used as one of the main sources of development in territories, but it has a complex and intricate dynamic that is not yet clearly explained by the literature. The concept of innovation ecosystems helps to understand this process, because it brings a holistic and systemic view of the phenomenon. Given that most innovation ecosystems do not emerge spontaneously - but by the result of deliberate experimentation by different actors - the research approaches the theme through the governance structure and the elements that form it. Based on theoretical and conceptual evidence, the study proposes to generate a framework, with seven supporting propositions, of the evolution of the governance structure throughout the different stages of development of an innovation ecosystem in territories. The evaluation in the field is done through multiple case studies, with innovation pacts projects in the territories of Barcelona, Medellin and Porto Alegre. The study points "how" the evolution of the governance structure happens, considering governance contexts. The results show, among other aspects, the importance of using innovation pacts in territories with fragile government contexts, bringing a lower preponderance of the government in relation to the other actors in leading the ecosystem, and a lower tendency of discontinuity over time. A general understanding of these relationships and dynamics can support the processes of shaping new ecosystems in territories and generate insights for policy makers.

Keywords: innovation ecosystem, territory, governance structure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução possível dos modelos de Governança.....	30
Figura 2 - Padrão de rendas relacionais em parcerias com alta interdependência entre os recursos complementares	40
Figura 3 - Quádrupla Hélice.....	45
Figura 4 - Papel chave de governança em cada etapa	47
Figura 5 - Mapa do Índice de Fragilidade dos Estados	51
Figura 6 - Fragilidade dos Estados e necessidade de suporte na liderança da governança.	54
Figura 7 - Governança nos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios com contexto de governo frágil.....	56
Figura 8 - Governança nos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios com contexto de governo não-frágil.....	57
Figura 9 - Ciclos de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios.....	59
Figura 10 - Etapas da Pesquisa.....	61
Figura 11 - Imagens Jogos Olímpicos de Barcelona em 1992.....	73
Figura 12 - Evolução da Capacidade/Necessidade de Financiamento de Barcelona (em milhões de euros)	75
Figura 13 - Edifício MediaTIC no distrito 22@	85
Figura 14 - <i>Status</i> de resultados alcançados das medidas	85
Figura 15 - Apresentação de resultados parciais das medidas	86
Figura 16 - Capa relatório andamento das medidas	86
Figura 17 - Reunião Pacto por Barcelona para recuperação após a COVID	88
Figura 18 - Localização do distrito 22@	90
Figura 19 - Teleférico Medellín	95
Figura 20 - Parque do Empreendimento (Parque E)	98
Figura 21 - Alinhamentos estratégicos para o CUEES	99
Figura 22 - Plenária do CUEE em 2019 com participação do prefeito de Medellín	100
Figura 23 - Cartaz de chamada para as Plenárias do CUEE em 2022	101
Figura 24 - Foto do Complexo Ruta N em Medellín	103
Figura 25 - Entrada do prédio da Ruta N	104
Figura 26 - Organograma Ruta N.....	105
Figura 27 - Estratégia de execução do Grande Pacto pela Inovação	111
Figura 28 - Matéria em jornal sobre o investimento em inovação de Medellín em 2017/2018.....	116

Figura 29 - Cartaz do evento de premiação do ano 2015.....	118
Figura 30 - Empresas premiadas no evento do ano 2015.....	118
Figura 31 - Público do evento do ano 2015	119
Figura 32 - Lançamento Poa.Hub, em março de 2017.....	127
Figura 33 - Assinatura da Aliança para Inovação	128
Figura 34 - Primeira reunião grupo executivo do futuro Pacto de Porto Alegre	130
Figura 35 - Evento de mobilização da cidade para construção de um Pacto, na Unisinos	131
Figura 36 - Versão final do Manifesto do Pacto Alegre	131
Figura 37 - Participação dos pró-reitores em Congresso Internacional de Gestão, na FIERGS, em agosto de 2018.....	132
Figura 38 - Apresentação Aliança para Inovação em evento da ACPA, em agosto de 2018	133
Figura 39 - Apresentação Aliança para Inovação em evento do Fórum das Smart Cities, em outubro de 2018.....	133
Figura 40 - Apresentação Aliança para Inovação em Workshop sobre Smart Cities no Tecnopuc, em setembro de 2018.....	134
Figura 41 - Notícia das missões em outros países para trazer inspirações para Porto Alegre	134
Figura 42 - Coluna de jornal escrita por Alsones Balestrin	135
Figura 43 - Coluna de jornal escrita por Luiz Carlos Silva Filho	136
Figura 44 - <i>Workshops</i> temáticos para análise e mapeamento do ecossistema de inovação de Porto Alegre	137
Figura 45 - Lançamento do Pacto Alegre no Centro Cultural da UFRGS.....	138
Figura 46 - 1ª Reunião da Mesa do Pacto, na ACPA em março de 2019	140
Figura 47 - Dinâmicas para ideação de projetos dentro da temática dos macrodesafios ..	141
Figura 48 - Dinâmicas para ideação de projetos dentro da temática dos macrodesafios ..	141
Figura 49 - 2ª Reunião da Mesa do Pacto, na Unisinos em maio de 2019.....	144
Figura 50 - 4ª Reunião do Pacto Alegre focada no combate ao COVID - modo online...	145
Figura 51 - Estrutura de gestão do Pacto Alegre.....	146
Figura 52 - 6ª Reunião da Mesa do Pacto, no Hotel Plaza São Rafael, em abril de 2022	148
Figura 53 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Barcelona	152
Figura 54 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Medellín	154
Figura 55 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Porto Alegre	156
Figura 56 - Desenho esquemático da evolução da governança no 3 Casos	159
Figura 57 - Comparação temporal entre os casos	161
Figura 58 - Motores diferentes e resolução com Ecossistemas de Inovação em Territórios	

.....	170
Figura 59 - Lições aprendidas para sucesso de um ecossistema de inovação em territórios	
.....	172

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação dos Arranjos Colaborativos	15
Quadro 2 - Comparação das Abordagens Ecológicas	17
Quadro 3 - Fatores preditores de eficácia das Formas de Governança de Rede	27
Quadro 4 - Fatores preditores de eficácia com elementos de ecossistema de inovação em territórios	34
Quadro 5 - Fatores preditores de eficácia das formas de governança adaptados para ecossistemas de inovação em territórios	37
Quadro 6 - Modelos de etapas de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação	42
Quadro 7 - Requisitos para a escolha dos casos.....	62
Quadro 8 - Resumo das características dos casos	64
Quadro 9 - Lista Entrevistados nos casos estudados.....	65
Quadro 10 - Questões norteadoras da pesquisa.....	68
Quadro 11 - Resumo Caso <i>Barcelona Creixement</i>	89
Quadro 12 - Evolução do número de signatários	117
Quadro 13 - Resumo Caso Comitê Universidade Empresa Estado e <i>Gran Pacto por la Innovación</i>	120
Quadro 14 - Resumo Caso Pacto Alegre.....	149
Quadro 15 - Comparação dos achados dos estudos de caso	156

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo Geral	11
1.1.2 Objetivos Específicos	12
1.2 JUSTIFICATIVA	12
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	13
2 ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO	14
2.1 TRAJETÓRIA DO CONCEITO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO	14
2.2 SIGNIFICADO DO PREFIXO “ECO” EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO	18
2.3 CARACTERÍSTICAS DOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO	19
2.4 ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS	24
3 GOVERNANÇA EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS	26
3.1 GOVERNANÇA DE REDE	27
3.2 GOVERNANÇA ADAPTADA AOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS	30
4 DINÂMICA DE DESENVOLVIMENTO DOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS	39
4.1 CURVA “S”	39
4.2 ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO	40
4.3 ATORES E INTERAÇÕES	44
4.4 PAPÉIS DOS ATORES	45
5 A INFLUÊNCIA DO CONTEXTO DE GOVERNO NA GOVERNANÇA DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS	50
6 FRAMEWORK TEÓRICO CONCEITUAL	56
7 METODOLOGIA	61
7.1 DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL	61
7.2 APROXIMAÇÃO COM O CAMPO	62
7.3 COLETA DE DADOS	65
7.4 ANÁLISE DE DADOS	69
7.5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71
8 RESULTADOS	72
8.1 <i>BARCELONA CREIXEMENT</i>	72

8.1.1 O TERRITÓRIO DE BARCELONA	72
8.1.2. <i>BARCELONA CREIXEMENT</i>	77
8.1.3 22@ BARCELONA	90
8.2 COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO E GRAN PACTO POR LA INNOVACIÓN	92
8.2.1 O TERRITÓRIO DE MEDELLÍN	92
8.2.2 CUEE - COMITÉ UNIVERSIDADE EMPRESA ESTADO	96
8.2.3 RUTA N	102
8.2.4 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO DE BARCELONA PARA MEDELLÍN	107
8.2.5 GRAN PACTO POR LA INNOVACIÓN	109
8.3 PACTO ALEGRE	121
8.3.1 O TERRITÓRIO DE PORTO ALEGRE	121
8.3.2 HISTÓRICO DE INOVAÇÃO EM PORTO ALEGRE	125
8.3.3 ALIANÇA PARA INOVAÇÃO	128
8.3.4 PACTO ALEGRE	138
9 DISCUSSÕES	150
9.1 ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA	150
9.2 INFLUÊNCIAS DO CONTEXTO DE GOVERNO NA GOVERNANÇA	162
10 CONCLUSÕES	166
10.1 CONSIDERAÇÕES A PARTIR DAS PROPOSIÇÕES	166
10.2 LIÇÕES APRENDIDAS	171
10.3 LIMITAÇÕES E FUTURAS PESQUISAS	177
10.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	179
REFERÊNCIAS	181
ANEXOS	194

1 INTRODUÇÃO

O tema da inovação tem sido utilizado como uma das principais fontes geradoras de desenvolvimento regional. Verifica-se que os locais que estimularam a inovação e o desenvolvimento do conhecimento (KNIGHT, 1995), além de crescerem seus indicadores econômicos e sociais, se rejuvenesceram e criaram ambientes propícios para o desenvolvimento. Vale do Silício, Austin e Londres são somente alguns dos exemplos de casos bem-sucedidos nesse sentido, porém é compreensível que não basta replicar o que ocorreu com eles sem entender a dinâmica, a coordenação dos elementos necessários e as etapas para que isso aconteça (ENGEL, 2015; OOMS *et al.*, 2015; OH *et al.*, 2016).

Inovar é um elemento fundamental para o desenvolvimento urbano, econômico, social e de governança (PIQUE *et al.*, 2019). O funcionamento da inovação nos territórios, que possuem proximidade geográfica entre os seus atores e buscam alinhamento e coordenação entre eles (DE MIRANDA OLIVEIRA *et al.*, 2019), podem impactar nos resultados alcançados, e convidam a entender essas dinâmicas locais existentes. Porém, a partir da lógica de que o desenvolvimento se concentra em certos territórios, quais são os elementos que levam um território a ser inovador e outro não?

O comportamento dos processos de inovação é complexo, portanto, para compreender melhor esta dinâmica, utiliza-se o conceito de ecossistema de inovação (ADNER, 2006), que traz uma visão holística e sistêmica do fenômeno. Esse tema tem chamado a atenção da literatura empírica e teórica na última década, pois faz uma analogia biológica com as interações entre os seus componentes para levar a melhoria das suas chances de sobrevivência. Os ecossistemas de inovação, neste caso no nível de análise dos territórios, precisam possuir uma clara proposição de valor (ADNER, 2017) e promover novas conexões e complementariedade de seus recursos (ADNER, 2006), gerando vantagens econômicas e sociais na sua utilização.

Considerando os esforços frustrados da literatura em compreender como fomentar um ecossistema de inovação, por não considerar toda a sua jornada ou por simplificar a sua visão (WALRAVE *et al.*, 2018; OOMS *et al.*, 2015), o estudo da sua governança pode trazer elementos importantes para o seu entendimento e sobrevivência. Verifica-se que a maioria dos ecossistemas não emerge espontaneamente, sendo, pelo menos em parte, o resultado da experimentação deliberada de diferentes atores (JACOBIDES *et al.*, 2018). Os ecossistemas de inovação em territórios podem ser entendidos como ecossistemas agregados de vários ecossistemas (VISNJIC, 2016), apresentando uma conjuntura complexa que envolve a

necessidade de alto grau de colaboração entre díspares atores (RABELO e BERNUS, 2015) e que, portanto, requerem uma coordenação eficaz dos seus recursos.

A coordenação desses recursos pode ser captada através das estruturas de governança, mais especificamente através de constructos que são vistos nesta tese, como os modelos de governança de redes (PROVAN e KENIS, 2008), os estágios de desenvolvimento, os atores e interações através da quádrupla hélice (CARAYANNIS e CAMPBELL, 2009) e os papéis dos atores (DEDEHAYR *et al.*, 2018), todos adaptados para o contexto dos ecossistemas de inovação em territórios. Além disso, a análise da influência do contexto de governo sobre a estrutura de governança pode trazer novos subsídios para o entendimento e aplicação do tema.

A combinação destes elementos permite, então, um avanço no entendimento da evolução da estrutura de governança ao longo dos diferentes estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios. Assim, a tese pretende contribuir para o avanço do esclarecimento do seguinte problema: “como a estrutura de governança evolui ao longo dos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios?”. Considerando-se as evidências teóricas e empíricas encontradas sobre o tema, sustenta-se a tese de que a estrutura de governança evolui ao longo dos estágios de desenvolvimento de um ecossistema de inovação em territórios. Pretende-se, com isso, contribuir para a compreensão e evolução da teoria de governança e do fenómeno de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos que orientam esta pesquisa dividem-se em geral e específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

A presente pesquisa é norteada pelo seguinte objetivo geral: Propor um *framework* teórico-conceitual que apresente a evolução da estrutura de governança ao longo dos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios.

1.1.2 Objetivos Específicos

Visando alcançar o objetivo geral, foram criados cinco objetivos específicos para auxiliar na delimitação do estudo:

- a) Identificar as características de um ecossistema de inovação em territórios;
- b) Apresentar as estruturas de governança de um ecossistema de inovação em territórios;
- c) Identificar os diferentes estágios de desenvolvimento, assim como atores, interações e papéis de um ecossistema de inovação em territórios;
- d) Verificar as influências do contexto de governo sobre os ecossistemas de inovação em territórios;
- e) Sintetizar como evolui a estrutura de governança ao longo dos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios;

1.2 JUSTIFICATIVA

Apesar das economias de maior sucesso no mundo serem baseadas em inovação (*Global Innovation Index*, 2021), não basta replicar o que ocorreu nesses locais sem entender a sua dinâmica e as suas etapas para que isso aconteça (OH *et al.*, 2016). Assim, permanecem em aberto algumas questões como: como tornar um território mais inovador? e como estruturar as condições adequadas para que os territórios possam inovar e, com isso, se desenvolver?

A abordagem de ecossistemas de inovação (ADNER, 2006) pode contribuir com estas respostas. Porém a literatura ainda é carente na compreensão de como fomentar um ecossistema de inovação (OOMS *et al.*, 2015) e acelerar o processo inovador dentro de um determinado território, gerando soluções que melhorem a qualidade de vida da população, atraindo mais investimentos, fomentando o empreendedorismo e atraindo jovens talentos.

A melhoria dos níveis sociais e econômicos dos territórios passa pela resolução de um problema que é, em essência, de posicionamento estratégico e, principalmente, de governança

(ANTTIROIKO, 2009). Assim, esta tese busca integrar a estrutura de governança com a abordagem ecossistêmica de inovação, gerando contribuições teóricas e gerenciais, que podem transferir conclusões para outros contextos.

As contribuições deste estudo passam pelas necessárias adaptações dos modelos de governança (PROVAN e KENIS, 2008), a partir do tema de redes, para os ecossistemas de inovação em territórios. Depois, sobre a influência do contexto de governo na evolução das estruturas de governança. Ainda, a tese traz compreensões práticas que podem auxiliar nas intervenções sobre a governança considerando as complexidades inerentes aos ecossistemas de inovação em territórios.

Dessa forma, o entendimento mais profundo das relações e dinâmicas de evolução da estrutura de governança ao longo dos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios pode auxiliar a comunidade acadêmico-científica e empresarial a avançar no tema. Apesar da sua complexidade, a sua compreensão parece ser fundamental para a sobrevivência das sociedades modernas.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A tese está estruturada da seguinte forma: na próxima seção apresentam-se os aspectos relativos aos ecossistemas de inovação, desde a trajetória do conceito, incluindo o termo “eco”, até as suas características e, por fim, o uso do conceito em territórios. A terceira seção trata da governança nos ecossistemas de inovação, adaptando à governança de rede para o contexto de pesquisa. Na quarta seção apresenta-se a dinâmica de desenvolvimento dos ecossistemas, incluindo a curva “S”, assim como os estágios de desenvolvimento, os atores, as interações e os papéis dos atores nos ecossistemas de inovação em territórios. Na quinta seção trata-se a influência do contexto de governo na governança dos ecossistemas de inovação em territórios. Na sexta seção são expostas as proposições e o *framework* teórico conceitual. Na sétima seção, é explicado o método utilizado, que inclui a estratégia e as etapas da pesquisa. Na oitava seção são colocados os resultados dos casos estudados. Finalmente, na nona e décima seção são colocadas as discussões e conclusões da tese, respectivamente.

2 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

O tema de ecossistemas de inovação tem crescido em publicações e interesse, tanto acadêmico quanto na prática de gestão. Sendo ainda um assunto recente e em desenvolvimento, indica atenção no uso do termo (OH *et al.*, 2016), pois pode estar sendo utilizado para os mais diferentes fins. As pesquisas sobre ecossistemas ainda carecem de aprofundamento e clareza de conceituação (SPIGEL, 2017), e a utilização desses conceitos de formas diferentes pode levar a contradições e, em alguns casos, até a concorrências de entendimento.

A seguir são feitas algumas discussões sobre a aplicação do termo, diferenciando-o dos diversos arranjos colaborativos e sistemas de inovação – e dos demais tipos de ecossistemas e redes – e busca-se compreender as origens do termo.

2.1 TRAJETÓRIA DO CONCEITO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

A literatura apresenta vários *frameworks* similares usados para descrever, entender e explicar como os fatores contextuais modelam e influenciam os arranjos colaborativos e o seu processo de inovação, como Sistemas Nacionais, Regionais ou ainda Setoriais/Tecnológicos de Inovação.

Os sistemas nacionais de inovação se caracterizam por terem o foco no funcionamento dos atores envolvidos nos processos de inovação considerando o contexto de nação (LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007). Os sistemas regionais de inovação surgem para modificar o foco para uma determinada região com base nas suas particularidades, limitações e pontos fortes, referindo-se, em geral, a uma área geográfica dentro de um país (COOKE *et al.*, 1997). Já os sistemas setoriais/tecnológicos de inovação colocam o foco em um conjunto específico de empresas, tecnologias ou setores que estão relacionados e interagem entre si (BRESCHI e MALERBA, 1997; MALERBA, 2002).

Outras estruturas importantes para diferenciar desses arranjos são as redes de valor, as alianças estratégicas, os *clusters* ou as cadeias de valor de inovação. A seguir são descritos seus atributos fundamentais que os diferenciam dentro desse amplo campo de estudos.

As redes de valor estão focadas em contextos em que os participantes competem e resolvem os problemas dos clientes com escopo e fronteira definidos pelo paradigma dominante e pela trajetória tecnológica (CHRISTENSEN e ROSENBLUM, 1995). Já as alianças

estratégicas se caracterizam por serem coalizões para adquirir posições mais competitivas em indústrias altamente dinâmicas (EISENHARDT e SCHOONHOVEN, 1996). Os *clusters* se diferenciam dos demais por serem concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um campo específico (PORTER, 1998). Por fim, as cadeias de valor de inovação são processos sequenciais nos quais as empresas avaliam e aproveitam para destacar (vínculos fortes) ou ajustar (elos mais fracos) suas práticas de inovação (HANSEN e BIRKINSHAW, 2007).

O resumo das principais características desses *frameworks* está no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação dos Arranjos Colaborativos.

Tipos de Arranjos Colaborativos	Características principais	Autores
Sistema Nacional de Inovação	Funcionamento do conjunto de atores envolvidos nos processos de inovação em um contexto de nação.	LUNDVALL, 1992; NELSON, 1993; FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2007
Sistema Regional de Inovação	Foco em uma determinada região com base em suas particularidades, limitações e pontos fortes. Geralmente se refere a uma área geográfica dentro de um país.	COOKE <i>et al.</i> , 1997
Sistema Setorial/Tecnológico de Inovação	Conjunto específico de empresas, tecnologias ou setores que estão relacionados e interagem entre si.	BRESCHI e MALERBA, 1997; MALERBA, 2002
Redes de Valor	Contexto em que os participantes competem e resolvem os problemas dos clientes com escopo e fronteira definidos pelo paradigma dominante e trajetória tecnológica.	CHRISTENSEN e ROSENBLOOM, 1995
Aliança Estratégica	Coalizões para adquirir posições mais competitivas em indústrias altamente dinâmicas.	EISENHARDT e SCHOONHOVEN, 1996
<i>Cluster</i>	Concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um campo específico.	PORTER, 1998
Cadeias de Valor de Inovação	Processo sequencial que as empresas avaliam e aproveitam para destacar (vínculos fortes) ou ajustar (elos mais fracos) suas práticas de inovação.	HANSEN e BIRKINSHAW, 2007

Fonte: Autor (2022).

No entanto, essas aproximações sistêmicas e colaborativas não capturam completamente as dinâmicas complexas do processo de inovação (PAPAIOANNOU *et al.*, 2009; RUSSELL e SMORODINSKAYA, 2018). Identifica-se a inclusão nos debates acadêmicos do termo “eco” como uma metáfora ecológica que destaca algumas dimensões esquecidas ou silenciadas na corrente principal dos estudos de gestão da inovação, como diversidade, colaboração, complementariedade, interdependência e equilíbrio (MARTINS *et al.*, 2020). Surgem, assim, diferentes conceitos como o ecossistema de negócios, o ecossistema tecnológico, o ecossistema de empreendedorismo, o ecossistema de conhecimento e, finalmente, o ecossistema de inovação.

O ecossistema de negócio é caracterizado pela inicial perspectiva ecológica que surge na gestão, relacionando a interdependência dos diferentes atores com a coevolução que os unem ao longo do tempo, ressaltada a necessidade básica de sobrevivência de todos. A manutenção da vida pode acontecer enquanto as empresas conseguem criar valor combinando suas habilidades e ativos (EISENHARDT e GALUNIC, 2000) em torno de uma inovação, trabalhando de forma cooperativa e competitiva (MOORE, 1993) e integrando esforços para atender as necessidades dos clientes finais (CLARYSSE *et al.*, 2014).

Já o ecossistema tecnológico é descrito como uma plataforma de produtos definida por componentes principais feitos pelo proprietário da plataforma e por complementos feitos por empresas autônomas situadas mais distantes do centro (GAWER e CUSUMANO, 2008; WAREHAM *et al.*, 2014). O ecossistema de empreendedorismo já possui o seu eixo na combinação dos elementos que aceleram a criação e o crescimento de empreendimentos, especialmente para aplicação por parte das lideranças governamentais (ISENBERG, 2010).

O ecossistema de conhecimento se diferencia dos demais pela ênfase dada aos geradores de conhecimento (empresas baseadas em tecnologia, universidades e organizações públicas de pesquisa) que desempenham o papel central no avanço da inovação nos locais em que estão inseridas (VAN DER BORGH *et al.*, 2012; CLARYSSE *et al.*, 2014). Por fim, o ecossistema de inovação destaca a criação e captura de valor conjunto da inovação com uma estrutura de alinhamento multilateral de parceiros que precisam interagir para que uma proposta de valor focal se materialize (ADNER, 2006; ADNER e KAPOOR, 2010; RITALA *et al.*, 2013; ADNER, 2017), tema que será discutido em profundidade no capítulo seguinte.

O resumo das características dessas abordagens ecossistêmicas consta, a seguir, no quadro 2.

Quadro 2 – Comparação das Abordagens Ecosistêmicas.

Tipo de Abordagens Ecosistêmicas	Características principais	Autores
Ecosistema de Negócio	Relaciona a interdependência dos diferentes atores e a coevolução que os unem ao longo do tempo, trabalhando de forma cooperativa e competitiva, ressaltada a necessidade de sobrevivência.	MOORE, 1993
Ecosistema Tecnológico	Plataformas de produtos definidas por componentes principais feitos pelo proprietário da plataforma e complementos feitos por empresas autônomas na periferia.	GAWER e CUSUMANO, 2008; WAREHAM <i>et al.</i> , 2014
Ecosistema de Empreendedorismo	Combinação de elementos para uso de lideranças governamentais que, juntos, aceleram a criação e o crescimento de empreendimentos.	ISENBERG, 2010
Ecosistema de Conhecimento	Foco nos geradores de conhecimento (empresas baseadas em tecnologia, universidades e organizações públicas de pesquisa) que desempenham um papel central no avanço da inovação nos locais em que estão.	VAN DER BORGH <i>et al.</i> , 2012; CLARYSSE <i>et al.</i> , 2014
Ecosistema de Inovação	Criação e captura de valor conjunto da inovação pelo alinhamento multilateral dos parceiros que precisam interagir para que uma proposta de valor focal se materialize.	ADNER, 2006; ADNER e KAPOOR, 2010; RITALA <i>et al.</i> , 2013; ADNER, 2017

Fonte: Autor (2022).

Porém, um argumento mencionado dentro dessa trajetória de evolução é que as definições exatas do que os ecossistemas realmente compreendem são escassas e muitas vezes inconsistentes (AUDRETSCH *et al.*, 2019). Alguns autores inclusive questionam se o termo “Ecosistema de Inovação” não seria apenas mais uma dessas novas gírias, que chamam muito a atenção, mas desaparecem logo na sequência, refletindo meramente a natureza sistêmica e em rede da inovação (RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017; OH *et al.*, 2016). A seguir se busca fazer essa discussão e elucidar esse panorama.

2.2 SIGNIFICADO DO PREFIXO “ECO” EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO

O termo “ecossistema” exige atenção em ambas as partes: “eco” e “sistema” (RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017). O prefixo “eco” está presente tanto nas palavras “ecologia” como “economia” e é proveniente do grego "*oikos*", que representava “casa”, “lar”, “habitat”, ou seja, a unidade básica da sociedade nas antigas cidades-estados gregas. Uma unidade autossuficiente e autárquica que abrange pessoas, materiais e bens diferentes, além de atividades de governo (AUDRETSCH *et al.*, 2019). Já o termo “sistema” refere-se a um conjunto complexo de componentes – como atores, organizações e entidades – que são interdependentes, mas independentes de outros sistemas (RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017).

Na biologia, onde o termo é amplamente utilizado, o ecossistema é um conjunto entre componentes bióticos, como os organismos vivos – plantas, animais e micróbios, e os componentes abióticos, elementos químicos e físicos – como o ar, a água, o solo e os minerais (MARTINS *et al.*, 2020; FOLZ e CARVALHO, 2014) abrangendo seu ambiente físico e todas as interações possíveis desses componentes. No contexto da administração, identifica-se que as empresas, assim como os organismos biológicos, operam dentro de uma rica rede de interações (PELTONIEMI, 2006) que se comportam em diferentes escalas espaciais e diferentes frequências naturais, competindo, atacando, consumindo e também se ajudando em situações mutualísticas (SHAW e ALLEN, 2018).

Assim, os conceitos foram transferidos do mundo da biologia para o mundo social, a fim de explicar a natureza evolutiva das inter-relações entre diferentes indivíduos, suas atividades inovadoras e seu ambiente (PAPAIOANNOU *et al.*, 2009), ou seja, seus componentes bióticos e abióticos (MARTINS *et al.*, 2020). Moore (1993), que introduziu o conceito de ecossistema através do termo “ecossistema de negócio” nos estudos de gestão, faz uma importante contribuição ao iniciar essa discussão e abre espaço para as demais analogias com os ecossistemas naturais.

A estrutura de análise mais dinâmica dos ecossistemas, focada na continuidade da vida apesar das adversidades do ambiente em que está imersa, adequa-se ao fenômeno da inovação, em crítica à natureza mais estática dos outros modelos. Assim, as organizações são capazes de incorporar inovações como oportunidades ambientais que podem gerar futuras vantagens

competitivas (MOORE, 2006). Se, por um lado, os ecossistemas naturais usam a energia solar e os nutrientes para viver, crescer e se reproduzir, por outro lado, os ecossistemas de inovação também usam seus recursos como fontes de energia para se alimentar e criar valor, assim como utilizam as informações para otimizar seus comportamentos em diferentes níveis do sistema (SHAW e ALLEN, 2018).

Assim, pode-se verificar que o conceito de “ecossistema de inovação” surge na literatura como uma nova e alternativa abordagem para ajudar a entender mais profundamente o processo complexo que é experienciado atualmente (JACKSON, 2011; RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017), sendo uma síntese de arranjos colaborativos (ADNER, 2006; ADNER, 2017; JACOBIDES *et al.*, 2018) e o mais amplo dos construtos baseados em rede (AUTIO e THOMAS, 2014).

Apesar de todas as analogias válidas com os ecossistemas naturais mencionados anteriormente – e que os diferenciam dos demais arranjos colaborativos –, os ecossistemas humanos possuem características próprias. Os seres humanos, por exemplo, são os únicos que podem perceber os ambientes em que estão inseridos de forma mais ampla e, portanto, podem ter intenções e influências mais complexas (ISENBERG, 2010). Isso retoma a necessidade de cuidado no uso da analogia, apesar de todas as relações válidas existentes e que podem auxiliar no entendimento dos fenômenos no campo da gestão. A seguir, são colocadas as características dos ecossistemas de inovação levantadas na literatura.

2.3 CARACTERÍSTICAS DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Para a definição das características de um ecossistema de inovação existe uma importante discussão feita por Adner (2017) sobre a diferença entre duas visões gerais dos ecossistemas: ecossistemas como afiliação e ecossistemas como estrutura. O ecossistema como afiliação enxerga os ecossistemas como comunidades de atores associados definidos por suas redes e afiliações de plataformas, enquanto o ecossistema como estrutura identifica os ecossistemas como configurações de atividade definidas por uma proposta de valor (ADNER, 2017).

As duas perspectivas são consistentes, contudo, seguem direções estratégicas contrárias. A primeira deposita o foco inicial nos atores, nas relações de rede (laços), na centralidade dos

atores e densidade da rede. Assim, são as relações, o número de participantes e o poder de negociação do ator focal que podem aumentar o valor do ecossistema. Já a visão do ecossistema como estrutura parte de um valor e termina com a identificação dos atores que precisam interagir para que tal valor ocorra (ADNER, 2017). A visão a ser adotada depende do foco da pesquisa, sendo no caso desta pesquisa adotada a visão de ecossistema como estrutura, pois a análise dos ecossistemas de inovação em territórios será com fronteiras definidas pela sua proposição de valor.

Adicionalmente, pode-se colocar que os ecossistemas são conformados por uma parte de elementos espontâneos e outra parte de elementos induzidos. Os primeiros são fruto, principalmente, dos fatores contextuais existentes em um determinado território, sendo que poucas ações se fazem necessárias para o seu desenvolvimento, exceto deixá-los crescer livremente interferindo o mínimo possível. O conceito central aqui é a capacidade geradora inata de evoluir endogenamente, precisando apenas manter sua própria inércia e se adaptar aos choques exógenos (WAREHAM *et al.*, 2014). O Vale do Silício é um exemplo de ecossistema de inovação que possui uma grande parte de elementos espontâneos – apesar de ter também elementos induzidos –, como: convergência de tecnologia, tendências de estilo de vida e preferências culturais (ENGEL *et al.*, 2018), pré-existência de universidades de pesquisa, capital de investimento, empreendedores e uma força de trabalho talentosa em um ambiente com alta qualidade de vida (PIQUE *et al.*, 2019).

Porém existem os ecossistemas que não possuem relevância nos elementos espontâneos, sendo, portanto, ecossistemas em grande parte induzidos, ou seja, que emergem especialmente pelo resultado da experimentação deliberada de diferentes atores e são conscientemente planejados (JACOBIDES *et al.*, 2018; PIQUE *et al.*, 2019). Assim, esses ecossistemas evoluem, principalmente, a partir da assertividade nas ações de manejo e podem deixar de existir na ausência de condições, recursos e atividades adequados (DEDEHAYIR *et al.*, 2018). Os elementos induzidos podem inclusive influenciar de forma mais profunda o ecossistema de inovação, gerando mudanças em alguns aspectos que eram anteriormente considerados espontâneos, como as configurações culturais pré-existentes.

Os elementos dos ecossistemas que podem ser induzidos são os escolhidos para esse estudo, pois busca-se identificar os elementos que influenciam (e são influenciados) nos ecossistemas de inovação em qualquer conjuntura. Isso não exclui a parte espontânea, que potencializa o resultado pelo aproveitamento das características naturais do contexto e o momento político e cultural específico em que estão inseridos.

Considerando os itens anteriormente mencionados, foram levantadas as características induzidas dos ecossistemas de inovação – como estrutura – na revisão de literatura, que são as seguintes: (a) proposição de valor; (b) redes dinâmicas com cocriação de valor; (c) estrutura de alinhamento, (d) multilateralidade, (e) conjunto de parceiros, (f) legitimidade e (g) sistema de governança. Esses elementos servem como eixo para a construção teórico-conceitual proposta neste estudo e são apresentados a seguir.

a. A proposição de valor é o componente que define os limites – endógenos – do ecossistema e indica os seus elementos necessários (WALRAVE *et al.*, 2018; ADNER, 2017). A meta passa a ser a realização das atividades necessárias para executar o valor proposto, sendo que isso expande a perspectiva do nível da empresa para o do conjunto de atores, especialmente na medida que os participantes enfrentam desafios que estão além de suas próprias responsabilidades imediatas (ADNER, 2012).

Assim como diferentes atores podem ter visões diferentes sobre a proposição de valor, uma análise de um ecossistema deve levar em conta não apenas as divergências de interesses, mas também as divergências de perspectivas, tanto de criação do valor como de distribuição do mesmo (ADNER, 2017). Muito esforço pode ser gasto para alinhar essas perspectivas, mas isso permite que as interações dos participantes do ecossistema possam ser mais bem definidas e estabilizadas, fazendo com que os atores se comportem em congruência com o interesse do ecossistema, ao invés de agirem de forma oportunista, ou seja, por interesse próprio.

A conscientização mútua dos participantes sobre a proposta de valor é um entendimento compartilhado das metas e de como elas devem ser perseguidas (ADNER, 2012), sendo mais do que uma simples consciência de que cada participante está colaborando com os outros. O entendimento comum resulta em uma identidade coletiva do ecossistema, onde os participantes querem, inclusive, anunciar sua participação no mesmo (THOMAS e AUTIO, 2014).

b. Os ecossistemas de inovação possuem como atributo serem conjuntos de redes dinâmicas que cocriam valor através de atores interconectados, possibilitando oportunidades que não são igualmente distribuídas pela rede e que possuem um padrão heterogêneo nas relações, tanto de força quanto de número de vínculos diretos e indiretos. (THOMAS e AUTIO, 2014; THOMAS, SHARAPOV e AUTIO, 2018).

Devido à sua inserção na rede, cada participante do ecossistema é simbiótico e coevolui com outros participantes, ou seja, cada participante do ecossistema compartilha o destino da rede como um todo, independentemente da força ou poder desse participante individual (THOMAS, SHARAPOV e AUTIO, 2018).

Os participantes do ecossistema se incorporam a um conjunto complexo de relacionamentos de rede, combinando suas ofertas individuais em uma solução coerente voltada para o cliente, no processo de criação de valor que não seria possível para um único participante. Para facilitar a cocriação de valor, os relacionamentos em um ecossistema movem informações, inovações e recursos de forma eficiente pela rede (THOMAS, SHARAPOV e AUTIO, 2018).

c. Outra característica é a estrutura de alinhamento entre os membros de um ecossistema, que consiste na definição das posições e dos fluxos de atividades entre eles (ADNER, 2017). Uma das forças dos ecossistemas é que eles fornecem uma estrutura dentro da qual as complementariedades podem estar contidas e serem coordenadas sem a necessidade de uma integração vertical (JACOBIDES *et al.*, 2018). Se os interesses dos atores estão alinhados, visto que cada um tem diferentes percepções das incertezas e estratégias, surgem os incentivos para as contribuições com o ecossistema de inovação (DE VASCONCELOS GOMES *et al.*, 2018).

Existe uma diferença entre participação e alinhamento no ecossistema, sendo o último não apenas a compatibilidade de incentivos e motivos, mas também a interpretação consistente dos atores quanto à configuração das atividades (ADNER, 2017). Verifica-se que uma única organização pode participar de vários ecossistemas vinculados e pode ter papéis diferentes em cada um. Por isso, a importância de entender a qual ecossistema pertence e quais os seus papéis nele.

A proximidade geográfica dos participantes do ecossistema possui um papel importante nesse alinhamento, pois facilita a coordenação e comunicação entre eles (DE MIRANDA OLIVEIRA *et al.*, 2019). Essa proximidade tende ao compartilhamento dos mesmos valores culturais e elementos cognitivos (DIMAGGIO e POWELL, 1983), o que leva a uma melhoria significativa na interação entre os atores em relação aqueles fisicamente distantes.

d. Outro elemento dos ecossistemas de inovação é que são inerentemente multilaterais, ou seja, que não apenas contam com uma multiplicidade de parceiros, mas também com um conjunto de relacionamentos que não são decomponíveis para interações bilaterais (ADNER, 2017). Tanto o modelo da tríplice hélice (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000) como os seus modelos subsequentes, destacam o entrelaçamento entre essas hélices (Ex: universidades com indústria ou com governo) gerando inovação e colocando a ênfase nessa particular multilateralidade (CARAYANNIS *et al.*, 2018).

Os ecossistemas abordam dependências multilaterais com base em vários tipos de complementariedades que determinam o valor agregado do ecossistema (JACOBIDES *et al.*, 2018). Assim, a combinação de recursos e capacidades de vários atores resulta em serviços

multilaterais, sendo que para a construção de um ecossistema é necessário que haja uma interação crítica entre esses relacionamentos (ADNER, 2017).

e. Os ecossistemas são caracterizados também por terem conjuntos de atores, não completos, invariáveis ou incontestados, mas com uma associação definida (ADNER, 2017). O ecossistema, apesar de ser adaptável e mudar, conforme necessidade, o seu *mix* de parceiros, incentiva todos a trabalharem entre si e desenvolverem projetos ou inovações significativas juntos, com imaginação e flexibilidade (FURR e SHIPILOV, 2018).

Os atores participantes têm um esforço conjunto de criação de valor alinhado com o objetivo geral, sendo o atributo definidor da sua participação no ecossistema essa proposta de valor, independentemente de terem ou não vínculos diretos com alguma empresa focal (ADNER, 2017).

f. A característica de legitimidade é o que permite que diferentes participantes coexistam com atrito mínimo, pois os participantes individuais podem ter lógicas institucionais específicas (THOMAS e AUTIO, 2014). Uma empresa central, por exemplo, não pode articular e liderar um ecossistema sem ser vista como legítima por parceiros e outros participantes do ecossistema, obtendo assim aceitabilidade e legitimidade social (BLAZEVIC *et al.*, 2019; AARIKKA-STENROOS e RITALA, 2017).

Assim, é importante que as principais partes interessadas e a sociedade em geral aceitem e endossem o ecossistema ou a firma central como apropriados e adequados, ou seja, com uma autoridade legítima. Gulati *et al.* (2012) indicam que a legitimidade nos ecossistemas pode ser aprimorada através da inclusão de participantes com boa credibilidade, especialmente nos estágios iniciais.

g. A última característica dos ecossistemas de inovação é a existência de um sistema de governança, ou seja, a coordenação das atividades dos participantes consistindo em elementos reguladores e normativos, que têm regras e padrões que abrangem as interações entre os participantes (THOMAS e AUTIO, 2014), permitindo o funcionamento e a sobrevivência do ecossistema.

A governança possui destaque, especialmente, em um ambiente de competição entre redes (ALBERS, 2017) e desempenha um papel essencial na implementação bem-sucedida de um ecossistema de inovação (DURST e POUTANEN, 2013). Adicionalmente, ela impacta todos os demais itens descritos anteriormente, podendo inclusive reajustá-los para continuidade e sobrevivência do ecossistema. Assim, esse é um importante elemento para o avanço conceitual no cenário complexo dos ecossistemas de inovação.

2.4 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

A inclusão do termo “em territórios” no conceito de ecossistema de inovação visa gerar um alinhamento do ponto de partida no nível de análise dessa pesquisa, gerando referências das fronteiras. A estrutura complexa dos territórios não pode ser comparada com níveis de análise, por exemplo, de firmas. O termo “território” neste estudo é sinônimo do termo “região”, pois um território é uma extensão de terra que abarca, sem ser restritivo, um bairro, uma cidade, um estado ou uma nação. No caso desta tese, a definição das fronteiras deste território é dada pela proposição de valor (ADNER, 2017) do ecossistema de inovação.

Os ecossistemas de inovação no nível de análise dos territórios têm interações também com o tema de áreas de inovação (AOIs), especialmente pela intenção de desenvolver um contexto para que se trabalhe e viva em sociedade, além de atrair talentos (PIQUE e MIRALLES, 2017). As AOIs interagem com a malha urbana em todas as suas instâncias, usando a tecnologia e a inovação para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (PIQUE e AUDY, 2016).

Assim, os ecossistemas de inovação em territórios podem ser entendidos como ecossistemas agregados de vários ecossistemas (VISNJIC, 2016), visto que os territórios trazem uma conjuntura complexa que envolve alto grau de colaboração entre díspares atores (RABELO e BERNUS, 2015). No entanto, nem todo território pode ser entendido como um ecossistema de inovação, pois precisa ter as características mencionadas no capítulo anterior, como, por exemplo, uma proposta de valor.

Nesse estudo se utiliza, então, o conceito de ecossistema de inovação em territórios com as mesmas características dos ecossistemas de inovação discutidos previamente, mas com uma maior clareza sobre o nível de análise estudado, podendo assim gerar contribuições mais efetivas para a literatura e gestão. Os territórios possuem relevante valor como foco para definir, direcionar e alcançar a inovação.

Os territórios são naturalmente diferentes entre si (morfologia, recursos naturais, economia, cultura, tecnologia, entre outros) e não basta identificar os elementos específicos que compõem esses territórios, mas como esses elementos estão integrados entre si. O Vale do Silício é frequentemente apresentado como um exemplo de um ecossistema de inovação bem-sucedido, onde há muitas interações e inter-relações entre várias organizações (VALKOKARI *et al.*, 2017).

Verifica-se, no entanto, que não basta replicar esse ecossistema de inovação, ou outros, sem entender a dinâmica, a coordenação dos elementos necessários e as etapas para que isso

aconteça (OOMS *et al.*, 2015). Apesar das respostas bem-sucedidas da competição global serem essencialmente um problema de posicionamento estratégico e, especialmente, de governança (ANTTIROIKO, 2009), a governança é muito difícil de ser imitada por ser socialmente complexa.

O entendimento dessa combinação pode indicar o caminho para a construção de um modelo efetivo e robusto, transferível para diversos contextos. Por isso, no próximo capítulo busca-se integrar o tema da governança com os ecossistemas de inovação em territórios.

3 GOVERNANÇA EM ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

A governança indica a forma como um arranjo de organizações é estruturado e organizado, assim como seus mecanismos regulatórios e de tomada de decisões (WEGNER, 2019). Os processos colaborativos exigem a aceitação das regras do jogo pelos participantes, que trazem inseridas algumas condições legais, mesmo que aderidas informalmente (BINZ-SCHARF *et al.*, 2012).

As organizações sempre avaliam os benefícios de fazer parte de um arranjo cooperativo, concordando em abrir mão da sua liberdade individual em alguma medida e permitindo que o grupo coordene certos aspectos da sua operação através de regras criadas (ALBERS, 2005). Essas regras e padrões existem, pois os participantes do ecossistema podem competir e cooperar simultaneamente, resultando em jogos estratégicos complexos, nos quais os equívocos podem ser atribuídos a uma estrutura de governança ineficaz, que falha na sua adaptação ao longo do tempo (ALBERS, 2017).

A literatura de governança envolvendo ecossistemas de inovação tem crescido e é uma tendência do campo (FOGUESATTO *et al.*, 2021), apesar da maioria dos artigos estarem focados em mecanismos internos como confiança, reciprocidade, entre outros (LIU *et al.*, 2022; STEINBRUCH *et al.*, 2021). Já os trabalhos focados na estrutura de governança estão relacionados, ou com a governança de ecossistemas tecnológicos (CENAMOR e FRISHAMMAR, 2021; WAREHAM *et al.*, 2014), não sendo adequado a esse estudo por ter características de plataforma, ou estão direcionados para interações empresariais (AAGAARD e REZAC, 2022), também não ajustados aos fins dessa pesquisa.

Existe ainda uma linha de governança focada em *smart cities*, que tratam sobre o papel da gestão pública e as necessidades de transformação do governo para tornar as cidades mais inteligentes (MEIJER e BOLÍVAR, 2016; RUHLANDT, 2018), que também não é o foco deste trabalho. Assim, utiliza-se como base a governança de redes que, mesmo não sendo igual, pode ser integrada e adaptada com a literatura de ecossistemas de inovação em territórios, pois ambas perspectivas trabalham sobre sistemas abertos e são formas de olhar para além das fronteiras organizacionais para gerenciar as dependências com outras entidades (SHIPILOV e GAWER, 2020).

3.1 GOVERNANÇA DE REDE

Os estudos de governança de rede se dividem em estudos que descrevem as macroestruturas, ou seja, os modelos de governança (PROVAN e KENIS, 2008) e os estudos que descrevem as microestruturas, ou seja, os mecanismos da governança (ALBERS, 2005; ALBERS, 2010). Esse estudo vai focar na compreensão das macroestruturas de governança, tendo como foco analisar quem é autorizado a gerenciar as atividades e quais as implicações dessas escolhas, e não com que instrumentos a governança é realizada. Outro constructo possível de usar para a análise seria o de orquestração (DHANARAJ e PARKHE, 2006), porém que não foi utilizada nesta tese por abordar o tema sob outra perspectiva.

Provan e Kenis (2008) organizaram o campo de estudos dos modelos de governança de redes. Apesar da publicação ser relativamente antiga, a maioria dos artigos posteriores que os citam o fazem apenas para se referir ao termo “governança de rede” ou para indicar o modo de governança usado pelas redes pesquisadas, e mesmo os artigos dedicados a progredir no ponto central da discussão não avançaram consistentemente na proposição de estruturas para analisar a governança de rede (WEGNER *et al.*, 2019).

Provan e Kenis (2008) propõem três modelos de governança: compartilhada, com organização-líder e por meio de uma organização administrativa da rede (OAR). A utilização de cada um deles depende das características dos participantes e do ambiente, além do estágio de desenvolvimento em que está a rede (WEGNER, 2019). A eficácia das formas de governança está relacionada com alguns fatores chave como a confiança, o número de participantes, o consenso de objetivos e a necessidade de competências no nível da rede, conforme o quadro 3.

Quadro 3 – Fatores preditores de eficácia das Formas de Governança de Rede.

Formas de Governança	Confiança	Número de Participantes	Consenso de Objetivos	Necessidade de Competências no Nível da Rede
Governança compartilhada	Alta densidade	Poucos	Alto	Baixo
Governança com organização-líder	Baixa densidade, altamente centralizado	Moderado	Moderadamente baixo	Moderado

Governança por meio de uma organização administrativa da rede (OAR)	Moderada densidade, OAR monitorada pelos membros	Moderado para mais	Moderadamente alto	Alto
---	--	--------------------	--------------------	------

Fonte: Provan e Kenis (2008).

A governança compartilhada é o modelo no qual as redes são governadas pelas organizações que a compõem, interagindo entre si para governar a rede, resultando em uma forma densa e altamente descentralizada (PROVAN e KENIS, 2008). Os fatores preditores presentes são alta densidade de confiança entre os atores, poucos participantes, alto consenso de objetivos e baixo nível de necessidade de competências específicas para o nível da rede.

A governança com organização-líder é o modelo em que a rede é altamente centralizada, sendo intermediada por uma única organização-líder, em relação a questões críticas para a manutenção e sobrevivência da rede (PROVAN e KENIS, 2008). Essa entidade focal vai governar o arranjo para facilitar a criação e captura do valor conjunto com base no alinhamento dos atores (ADNER e KAPOOR, 2010; ADNER, 2017). Os fatores preditores presentes nesse modelo são baixa densidade de confiança, número moderado de participantes, consenso de objetivos moderadamente baixos e moderado nível de necessidade de competências no nível da rede.

A governança por meio de uma organização administrativa da rede (OAR) é o modelo em que a rede não é governada pelos seus participantes, mas sim externamente por uma OAR exclusiva, que pode ser estabelecido voluntariamente pelos membros da rede ou definido como parte do processo de formação da rede (PROVAN e KENIS, 2008). Os fatores preditores nesse modelo são moderada densidade de confiança, número moderado para mais de participantes, consenso de objetivos moderadamente alto e alto nível de necessidade de competências no nível da rede.

A literatura empírica, nos diversos contextos como *clusters* ou ecossistemas, tem aplicado os modelos de governança adaptados, fazendo relações com elementos mais relacionais ou hierárquicos (LIU *et al.*, 2022; TRACEY *et al.*, 2014; GIBBONS e HENDERSON, 2012; MOOI e GHOSH, 2010). Os autores descobriram que a governança relacional, por estar em *clusters*/redes mais densas, auxilia o lançamento de novos produtos, enquanto a governança hierárquica, por estar em estruturas mais centralizadas, aumenta a velocidade de comercialização dos produtos. A organização-líder, também chamada de ator

central ou âncora, estimula o crescimento, as mudanças tecnológicas e a inovação. Nos ecossistemas de conhecimento, as universidades e organizações públicas de pesquisa assumem esse papel de liderança, enquanto nos ecossistemas de negócios, uma ou mais empresas-chave tomam para si essa função, podendo mudar de formato ao longo do tempo (VAN DER BORGH *et al.*, 2012; CLARYSSE *et al.*, 2014). No entanto, verifica-se ainda a falta de *frameworks* abrangentes que discutam as dinâmicas de desenvolvimento dessas estruturas ao longo do tempo com as diferentes formas de governança (LIU *et al.*, 2022; COLOMBELLI *et al.*, 2017).

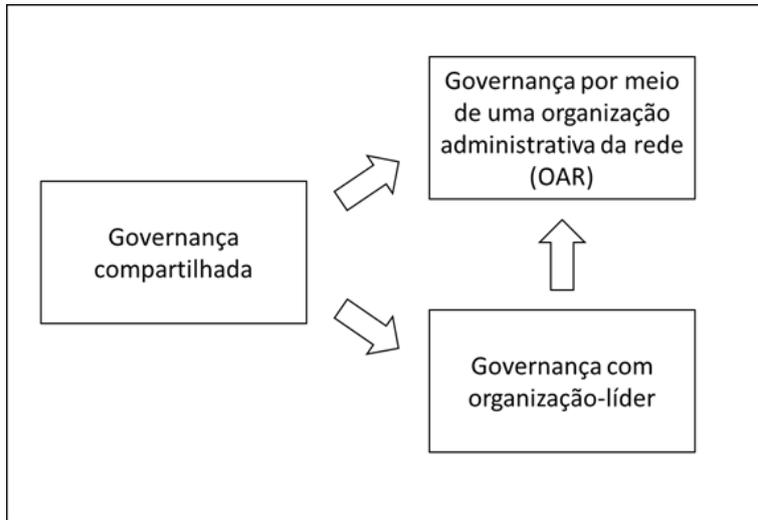
Além dos três modelos de governança apresentados no quadro 3, podem existir outros modelos híbridos ou intermediários (WEGNER, 2019). Desde uma única organização que assume algumas atividades de governança e deixa outras para os membros da rede, ou então com os membros da rede que dividem as responsabilidades de governança entre vários subconjuntos ou grupos de membros da rede, sem que nenhuma organização assuma tarefas significativas de governança. Esses modelos variam basicamente em função do grau de centralização e de formalização (PROVAN e KENIS, 2008). Essas duas dimensões da governança formam uma escala contínua que varia entre seus extremos.

Nenhum modelo é genericamente superior ou mais eficaz em si, mas em vez disso, cada um tem suas próprias forças e fraquezas, porém a mudança de um modelo para outro é previsível, baseado na sua flexibilidade e adaptabilidade (PROVAN e KENIS, 2008). Nesse ponto foram encontrados alguns resultados diferentes na literatura, em que a governança não evoluiu gradualmente, mas mudando rapidamente em resposta às condições ambientais que originaram as tarefas (MOYNIHAN, 2009), ou então em ordem divergente considerando a lógica do contexto inserido (COLOMBELLI *et al.*, 2017). Porém, os resultados desses estudos são apresentados em cenários específicos mais distantes ou com premissas de formação de empresas, diferentes dos ecossistemas de inovação em territórios.

Seguindo a lógica, baseada na evolução gradual e sequencial, a governança compartilhada é a primeira a aparecer, por ser a mais flexível e adaptável. As seguintes são a organização-líder ou a OAR – dependendo de uma decisão estratégica de deixar com participantes internos ou com terceiros –, que são formas mais estáveis e menos flexíveis (PROVAN e KENIS, 2008).

Quando a governança se estabelece como organização-líder ou OAR, a evolução para a governança compartilhada é improvável e, quando uma OAR é adotada, por ser o modelo mais formalizado de governança, é menos provável que a forma seja alterada (PROVAN e KENIS, 2008). Na figura 1 consta um resumo dessas possíveis evoluções nos modelos de governança:

Figura 1 – Evolução possível dos modelos de Governança.



Fonte: Adaptado de Provan e Kenis (2008).

Verificou-se, porém, que a partir das características levantadas dos ecossistemas de inovação em territórios, diferentes das redes, demandam adaptações nos modelos de governança estudados. A seguir, pode-se verificar um detalhamento das alterações para os ecossistemas de inovação em territórios.

3.2 GOVERNANÇA ADAPTADA AOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

Nesta seção são expostas as adaptações realizadas para ecossistemas de inovação em territórios. Vale ressaltar que, ao optar-se pelo vocábulo ecossistema, torna-se inevitável também a adaptação do termo Organização Administrativa da Rede (OAR) para Organização Administrativa do Ecossistema (OAE), para referir-se às organizações externas que administram os ecossistemas.

Os fatores chave de Provan e Kenis (2008) para eficácia dos modelos de governança são: (i) confiança (ii) número de participantes, (iii) consenso de objetivos e (iv) necessidade de competências no nível da rede. Esses fatores auxiliam a escolha do modelo mais adequado para

cada contexto, mas são montados originalmente no contexto de redes, sendo necessária a sua adequação.

i. A confiança se baseia na reputação e na experiência de interação passada, sendo a disposição de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas sobre as intenções ou comportamentos de outras pessoas (PROVAN e KENIS, 2008). Na literatura de ecossistemas de inovação, a importância da confiança também é mencionada como um fator propulsor de colaborações bem-sucedidas (AUTIO e THOMAS, 2014). Ao se caracterizarem como um conjunto de atores que possuem uma associação definida (ADNER, 2017) incentivam todos a trabalharem entre si e desenvolverem projetos ou inovações significativas juntos, com imaginação e flexibilidade (FURR e SHIPILOV, 2018).

A legitimidade também é uma característica relacionada com a confiança, pois também tem a ver com a aceitação e pode auxiliar na cocriação e na estabilidade do ecossistema, além de contribuir para a convicção dos participantes de que a participação do ecossistema leva à criação e captura de valor. A legitimidade permite que os atores coexistam com atrito mínimo mesmo com lógicas institucionais diferentes (THOMAS e AUTIO, 2014). Uma empresa central, por exemplo, não pode articular e liderar um ecossistema sem ser vista como legítima (BLAZEVIC *et al.*, 2019; AARIKKA-STENROOS e RITALA, 2017).

A pré-existência de forte confiança se adequa com o modelo de governança compartilhada. No caso de haver baixa densidade de confiança pode-se trabalhar com a inclusão de participantes com boa credibilidade, especialmente nos estágios iniciais (GULATI *et al.*, 2012) ou com a governança de uma organização líder ou uma OAR (PROVAN e KENIS, 2008).

ii. O número de participantes relaciona-se com o número de organizações que participam de uma rede. Conforme ela cresce o número de possíveis relacionamentos aumenta exponencialmente se tornando cada vez mais complexa (PROVAN e KENIS, 2008). Considerando que a evolução ou sucesso de um ecossistema de inovação (e conseqüente complexidade) está relacionado com a cocriação de valor através da interconexão de atores número de vínculos diretos e indiretos heterogêneos, (THOMAS e AUTIO, 2014; THOMAS, SHARAPOV e AUTIO, 2018) não é necessário o crescimento no número de participantes.

Nessa mesma linha, outro elemento a ser considerado é a característica dos ecossistemas de inovação de multilateralidade, que considera necessidade de interações entre todos e que são relacionamentos não decomponíveis para interações bilaterais (ADNER, 2017). Se considerarmos que isso vai crescendo conforme o sucesso dos ecossistemas, não existe a necessidade de crescimento do número de participantes.

Pode-se colocar então que, um elemento mais adequado para a evolução em complexidade ou sucesso dos ecossistemas de inovação, seria através do aumento na geração de valor pela interconexão dos atores e pela multilateralidade das interações, sendo o número de projetos colaborativos um bom indicador para essa medição.

A governança compartilhada é então mais adequada para uma menor quantidade de projetos colaborativos. Com o aumento da sua quantidade, tende a centralizar a governança com uma organização líder ou uma OAE. Esses modelos auxiliam a coordenação das necessidades no nível do ecossistema de inovação, sendo a OAE mais eficaz em ecossistemas com maior número de projetos colaborativos devido a sua estrutura administrativa.

iii. O consenso de objetivos tem relação com as metas no nível da rede orientarem a ação organizacional. Quanto maior o consenso na meta é mais provável que os participantes da rede estejam envolvidos e comprometidos com a rede e mais propensos a trabalhar juntos. As redes ainda podem ser bastante eficazes com apenas níveis moderados de consenso, mas a governança tem maior probabilidade de ser eficaz quando os participantes concordam com as metas no nível da rede (PROVAN e KENIS, 2008).

Sobre esse tema, deve-se considerar no contexto de ecossistemas de inovação que a proposição de valor define os seus limites e indica os seus elementos necessários (WALRAVE *et al.*, 2018; ADNER, 2017). Um ecossistema de inovação leva em conta não apenas as divergências de interesses, mas também as divergências de perspectivas, tanto de criação do valor como de distribuição do mesmo (ADNER, 2017).

Importante levar em conta também que os ecossistemas de inovação possuem a característica de alinhamento dos atores, visto que com isso surgem os incentivos para as contribuições, mesmo com diferentes percepções das incertezas e estratégias (DE VASCONCELOS GOMES *et al.*, 2018). Além disso, a proximidade geográfica dos participantes do ecossistema possui um papel importante nesse alinhamento, pois facilita a coordenação e comunicação entre eles (DE MIRANDA OLIVEIRA *et al.*, 2019). Tende ao compartilhamento dos mesmos valores culturais e elementos cognitivos (DIMAGGIO e POWELL, 1983).

Por fim, os ecossistemas de inovação se caracterizam também como um conjunto de atores, que é o esforço conjunto de criação do valor alinhado com o objetivo geral, sendo esse o atributo definidor da sua participação no ecossistema (ADNER, 2017). Nesse sentido, não basta apenas um consenso de objetivos, mas um esforço conjunto dos atores para o alinhamento

com a proposta de valor, que considera uma aproximação com a mesma e não apenas a sua concordância.

As adequações dos diferentes modelos de governança de Provan e Kenis (2008) também são modificadas nos ecossistemas de inovação, pois não pode haver alinhamento moderadamente baixo com a proposição de valor, pois isso descaracterizaria um ecossistema de inovação. Assim, em níveis altos de alinhamento o modelo de governança seria compartilhado, e nos níveis moderados altos, os modelos de governança seriam a organização líder ou OAE. Esses últimos requerem o envolvimento de pelo menos um subconjunto de membros que representam o ecossistema para garantir o alinhamento com a proposta de valor. Em nenhum modelo de governança se busca centralizar totalmente as decisões estratégicas e operacionais, pois isso deixaria de caracterizar o ecossistema.

iv. A necessidade de competências no nível da rede refere-se às habilidades necessárias para atingir as metas no nível da rede, sendo que isso depende da complexidade da tarefa a ser realizada e das demandas a serem enfrentadas no caminho (PROVAN e KENIS, 2008). Na mesma linha, os ecossistemas de inovação buscam a estrutura de alinhamento com a definição das posições e dos fluxos de atividades entre os membros de um ecossistema para o atingimento da proposta de valor, buscando a compatibilidade de incentivos e a interpretação consistente dos atores quanto à configuração das atividades (ADNER, 2017).

Consistente com o modelo original de Provan e Kenis (2008), a governança compartilhada é adequada para necessidades de competências específicas do ecossistema mais baixas e a governança com organização líder ou OAE, por serem mais capazes de desenvolver essas habilidades especializadas, são adequadas para necessidades mais altas. A OAE é ainda mais adequada para uma maior complexidade dessas necessidades, pois possui como trabalho da sua equipe desenvolver as habilidades necessárias para a ação no nível do ecossistema. Uma discussão que emerge nesse item é se seriam necessidades de competências mais baixas/altas ou simplesmente competências diferentes para cada forma de governança. Nesta pesquisa optou-se em manter os termos do modelo original, indicando que as necessidades de competências no nível do ecossistema mais altas/baixas estão relacionadas com a necessidade de integrar um maior/menor número de elementos.

A seguir está o quadro 4 com o detalhamento desses fatores na sua perspectiva original e incluindo as características dos ecossistemas de inovação em territórios discutidas anteriormente.

Quadro 4 – Fatores preditores de eficácia com elementos de ecossistema de inovação em territórios.

Fatores preditores iniciais	Perspectiva Original (Provan e Kenis, 2008)	Características de Ecossistemas de Inovação (referência com capítulo 2.3)	Fatores preditores ajustados
i. Confiança	Baseada na reputação e experiência de interação passada, sendo a disposição de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas sobre as intenções ou comportamentos de outras pessoas.	<p>e. Conjunto de atores. possuem uma associação definida (ADNER, 2017) e incentiva todos a trabalharem entre si e desenvolverem projetos ou inovações significativas juntos, com imaginação e flexibilidade (FURR e SHIPILOV, 2018).</p> <p>f. Legitimidade permite que coexistam com atrito mínimo, pois os participantes individuais podem ter lógicas institucionais específicas (THOMAS e AUTIO, 2014).</p> <p>Uma empresa central, por exemplo, não pode articular e liderar um ecossistema sem ser vista como legítima (BLAZEVIC et al., 2019; AARIKKA-STENROOS e RITALA, 2017).</p> <p>Pode ser aprimorada através da inclusão de participantes com boa credibilidade, especialmente nos estágios iniciais (GULATI et al., 2012).</p>	Confiança

<p>ii. Número de Participantes</p>	<p>Número de organizações que participam de uma rede. Conforme ela cresce o número de possíveis relacionamentos aumenta exponencialmente se tornando cada vez mais complexa.</p>	<p>b. Redes dinâmicas que cocriam valor através de atores interconectados... que possuem um padrão heterogêneo no número de vínculos diretos e indiretos. (THOMAS e AUTIO, 2014; THOMAS, SHARAPOV e AUTIO, 2018).</p> <p>d. Multilaterais. conjunto de relacionamentos que não são decomponíveis para interações bilaterais (ADNER, 2017). Para a construção de um ecossistema é necessário que haja uma interação crítica entre esses relacionamentos (ADNER, 2017).</p>	<p>Número de Projetos Colaborativos</p>
---	--	---	--

<p>iii. Consenso de Objetivos</p>	<p>As metas no nível da rede orientam a ação organizacional. Quanto maior o consenso na meta é mais provável que os participantes da rede estejam envolvidos e comprometidos com a rede e mais propensos a trabalhar juntos.</p>	<p>a. A proposição de valor define os limites do ecossistema e indica os seus elementos necessários (WALRAVE <i>et al.</i>, 2018; ADNER, 2017). Um ecossistema deve levar em conta não apenas as divergências de interesses, mas também as divergências de perspectivas, tanto de criação do valor como de distribuição do mesmo (ADNER, 2017).</p> <p>c. Estrutura de alinhamento, visto que com isso surgem os incentivos para as contribuições, mesmo com diferentes percepções das incertezas e estratégias (DE VASCONCELOS GOMES <i>et al.</i>, 2018). Além disso, a proximidade geográfica dos participantes facilita a coordenação e comunicação entre eles (DE MIRANDA OLIVEIRA <i>et al.</i>, 2019). Tende ao compartilhamento dos mesmos valores culturais e elementos cognitivos (DIMAGGIO e POWELL, 1983).</p> <p>e. Conjunto de atores, que é o esforço conjunto de criação do valor alinhado com o objetivo geral, sendo esse o atributo definidor da sua participação no ecossistema essa proposta de valor (ADNER, 2017).</p>	<p>Alinhamento com a Proposta de Valor</p>
--	--	--	---

iv. Necessidade de Competências no Nível da Rede	Habilidades necessárias para atingir as metas no nível da rede, sendo que isso depende da complexidade da tarefa a ser realizada e das demandas a serem enfrentadas no caminho.	c. Estrutura de alinhamento com a definição das posições e dos fluxos de atividades entre os membros de um ecossistema para o atingimento da proposta de valor, busca compatibilidade de incentivos e interpretação consistente dos atores quanto à configuração das atividades (ADNER, 2017).	Necessidade de Competências no Nível do Ecossistema de Inovação
---	---	---	--

Fonte: Autor (2022).

E, com isso, chega-se a um modelo adaptado a partir de Provan e Kenis (2008), que considerava o contexto de redes, para ser utilizado na governança dos ecossistemas de inovação. Todas as adaptações estão resumidas no quadro 5 a seguir:

Quadro 5 – Fatores preditores de eficácia das formas de governança adaptados para ecossistemas de inovação em territórios.

Formas de Governança	Confiança	Número de Projetos Colaborativos	Alinhamento com a Proposta de Valor	Necessidade de Competências no Nível do Ecossistema de Inovação
Governança compartilhada	Alta densidade	Poucos	Alto	Baixo
Governança com organização-líder	Baixa densidade, altamente centralizado	Moderado	Moderadamente alto	Moderado
Governança por meio de uma organização administrativa do ecossistema (OAE)	Moderada densidade, OAE monitorada pelos membros	Moderado para mais	Moderadamente alto	Alto

Fonte: Autor (2022).

Um outro tema a ser inserido na análise são as dinâmicas envolvidas ao longo do caminho de desenvolvimento destes ecossistemas. O modelo de curva “S” da perspectiva dinâmica da Visão Relacional (DYER *et al.*, 2018) pode ser de grande utilidade, pois considera

no seu modelo a governança efetiva como uma das fontes potenciais geradoras de vantagem competitiva interorganizacional (DYER e SINGH, 1998). Além disso, como o processo de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação são dinâmicos (e não estáticos) por natureza, mudam de intensidade ao longo do tempo, ou seja, ao longo dos seus diferentes estágios de desenvolvimento, com atores e interações específicas, além de diferentes papéis exercidos por esses atores.

4 DINÂMICA DE DESENVOLVIMENTO DOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

Neste capítulo são apresentados os elementos que compõem a dinâmica de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios a partir da curva “S” e seu modelo de rendas relacionais ao longo do tempo, assim como os estágios de desenvolvimento, os atores, as interações e os papéis dos atores existentes em um ecossistema de inovação em territórios.

4.1 CURVA “S”

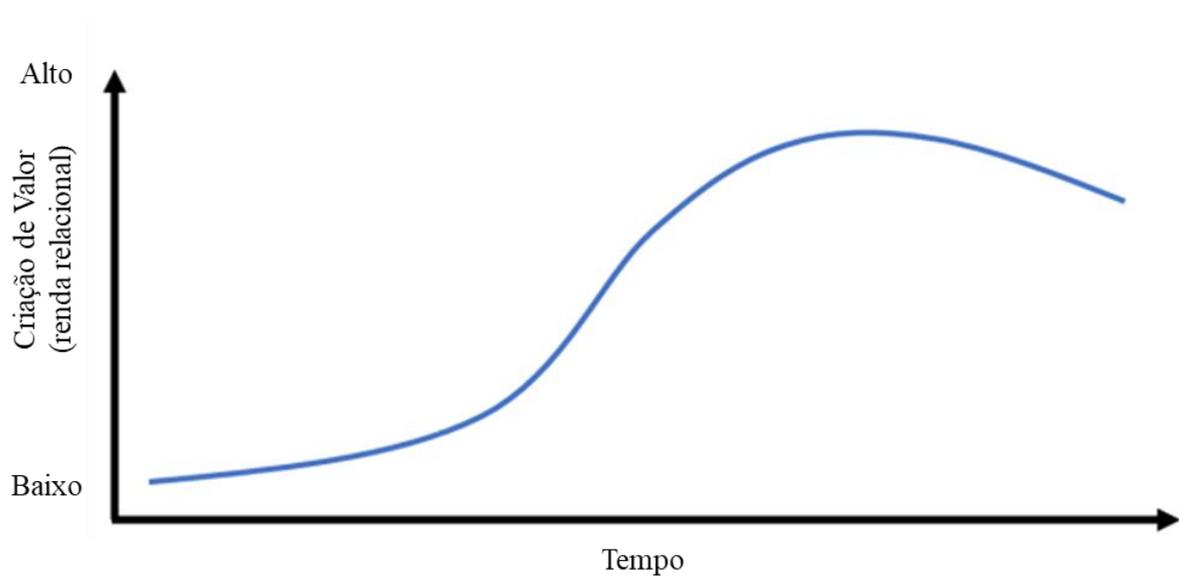
A perspectiva teórica da visão relacional pode ser entendida como resultante do desdobramento e ampliação da visão baseada em recursos (BARNEY, 1991), a qual focou nos recursos e capacidades internos da firma. Na visão relacional os recursos que contribuem para a competitividade de uma organização não precisam estar, necessariamente, sob posse dessa organização, mas incorporados, combinados e complementados em relacionamentos interorganizacionais, ou seja, em parcerias (DYER e SINGH, 1998; DYER *et al.*, 2018, 2018).

Os ganhos relacionais referem-se, então, à diferença entre o valor criado em parceria e o valor criado da organização individual de melhor desempenho, (DYER *et al.*, 2018). Assim, a cooperação entre essas pode ser uma importante fonte de vantagens competitivas, sendo que a utilização de recursos e capacidades complementares são os seus fatores diferenciais (DYER e SINGH, 1998).

A visão relacional identifica quatro fontes potenciais de vantagem competitiva interorganizacional (DYER e SINGH, 1998), sendo elas: investimentos em ativos específicos de relação; intercâmbio substancial de conhecimentos (incluindo aprendizado conjunto); combinação de recursos e capacidade complementares; e, por fim, governança efetiva, resultando em menores custos de transação e maior criação de valor.

A visão relacional, na sua perspectiva dinâmica, permite ainda identificar os benefícios da complementariedade ao longo dos seus estágios de desenvolvimento, visto que tendem a alterar com o tempo (DYER *et al.*, 2018). No contexto de alta interdependência entre os recursos complementares, as rendas relacionais seguem o formato em “S” ao longo do tempo, conforme figura 2.

Figura 2 – Padrão de rendas relacionais em parcerias com alta interdependência entre os recursos complementares.



Fonte: Adaptado de Dyer *et al.* (2018).

A partir deste modelo, com a representação da criação de valor ao longo do tempo, o passo seguinte é a verificação de quais dos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios, ou seja, das diferentes fases pelas quais passam os mesmos.

4.2 ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO

Os autores concordam que resta muito ainda por compreender, a partir de uma perspectiva dinâmica, de como os ecossistemas de inovação se desenvolvem ao longo do tempo e se adaptam às novas configurações contextuais (SPIGEL, 2017; DEDEHAYR *et al.*, 2018). A seguir constam os modelos que descrevem as etapas de desenvolvimento, mesmo que não se referindo exatamente ao termo “ecossistema de inovação”. A partir disso foram feitas comparações para propor um modelo mais ajustado aos fins desse estudo.

Moore (1993), dentro do contexto de ecossistemas de negócio, propõe 04 estágios progressivos: (a) Nascimento, momento que define a nova proposta de valor baseando-se uma semente de inovação; (b) Expansão, que traz a oferta à tona e busca chegar no máximo de

mercado; (c) Liderança, fase em que deve-se promover uma visão convincente de futuro para que fornecedores e clientes continuem melhorando a oferta; e (d) Auto Renovação, momento que se trabalha com os inovadores para trazerem novas ideias ao ecossistema existente.

Etzkowitz e Klofsten (2005), tratando de regiões inovadoras, propõem a evolução dos ecossistemas de inovação em 04 etapas: (a) Incipiente, que é o momento da ideia do novo modelo de desenvolvimento regional; (b) Implementação, quando iniciam as novas atividades; (c) Consolidação e ajuste, que é a fase em que ocorre a integração de atividades difíceis e flexíveis; e (d) Crescimento autossustentável ou renovação, que é o momento de evitar o declínio e criar uma renovação contínua.

Rabelo e Bernus (2015) trazem um modelo de cinco etapas de desenvolvimento que se repetem à medida em que o ecossistema de inovação avança no tempo, sendo expostas como processos: (a) Análise, no qual é exposto o tipo de ecossistema desejado; (b) Projeto, que é a fase que é montada o desenho ou arquitetura do ecossistema. Também os atores, a infraestrutura e as regulações são preparadas levando em consideração a análise anterior; (c) Implantação, em que as fundações do ecossistema são feitas através da construção de infraestruturas físicas e da efetivação do recrutamento dos atores; (d) Execução, momento em que de fato a inovação ocorre dentro do ambiente desenvolvido. Nessa fase é feita a gestão do ecossistema com apoio de relatórios e indicadores; e (e) Conclusão, em que o ecossistema pode terminar suas atividades ou ter sua missão e perfil radicalmente alterados, exigindo o retorno a algumas fases anteriores.

Dedehayr *et al.* (2018) abordam três fases iniciais dos ecossistemas de inovação: (a) Preparação, momento que ocorre a construção da premissa e o estabelecimento das condições. Nessa etapa são fornecidas as inovações científicas e é feito o contato inicial com os atores; (b) Formação, que é a fase que dá forma e propósito ao ecossistema de inovação nascente à medida que as funções são redefinidas para atingir o objetivo. Nesse momento são ativadas as interações e colaborações entre os atores; e (c) Crescimento, que é a fase de orquestração das colaborações e dos fluxos de recursos, assim como o momento de criação e captura do valor. Nesse momento solidifica-se a extensão da rede e as complementariedades são oferecidas.

Pique *et al.* (2019), tratando do desenvolvimento de áreas de inovação, mapeiam 04 fases: (a) Início, que é o estágio de identificação do contexto local e que precisa garantir que talentos, tecnologia e capital possam fluir livremente. Nesse momento ocorrem as decisões estratégicas sobre localização, se promove a infraestrutura urbana inicial e se faz a formalização; (b) Lançamento, quando chegam os primeiros inquilinos e as instituições-âncora. Nesse momento são criadas as incubadoras e se promove uma cultura de colaboração; (c)

Crescimento, que é o momento de atração das empresas e dos investidores, montando redes de negócios. Nessa fase a infraestrutura é implementada e são agregados universidades, indústria e governo em projetos comuns. Promove-se ainda sinergias entre grandes empresas, novos empreendedores e investidores; e (d) Maturidade, em que são feitas atividades que maximizam a “ecologia da inovação” e a conexão com outros centros internacionais de inovação. É o momento de atração e retenção de talentos internacionais e desenvolvimento de talentos locais. Adicionalmente, nessa fase exporta-se o modelo para outras regiões. A seguir, no quadro 6, consta o resumo comparativo com os modelos descritos.

Quadro 6 – Modelos de etapas de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação.

<p>Moore (1993)</p>	<p>Nascimento: define a nova proposta de valor sobre uma semente de inovação Expansão: traz a oferta e busca chegar no máximo de mercado Liderança: visão convincente de futuro para continuarem melhorando a oferta Auto Renovação: trabalho com inovadores para novas ideias no ecossistema existente</p>
<p>Etzkowitz e Klofsten (2005)</p>	<p>Incipiente: ideia sobre o novo modelo de desenvolvimento regional Implementação: iniciando novas atividades Consolidação e Ajuste: integração de atividades difíceis e flexíveis Crescimento autossustentável: evita o declínio e cria uma renovação contínua</p>
<p>Rabelo e Bernus (2015)</p>	<p>Análise: exposto o tipo de ecossistema desejado Projeto: montada arquitetura do ecossistema. Atores, infraestrutura e regulações são preparadas Implantação: fundações do ecossistema, construção de infraestruturas físicas e recrutamento dos atores Execução: inovação ocorre dentro do ambiente desenvolvido. Gestão do ecossistema, relatórios e indicadores Conclusão: termina suas atividades ou altera radicalmente sua missão/perfil (pode exigir o retorno a fases anteriores)</p>
<p>Dedehayr et al. (2018)</p>	<p>Preparação: construção da premissa e estabelecimento das condições. Inovações científicas são fornecidas e contato inicial com atores Formação: dá forma e propósito ao ecossistema de inovação nascente, à medida que as funções são redefinidas para atingir o objetivo. Interação e colaboração entre os atores ativadas</p>

	Operação: orquestração de colaborações e fluxos de recursos, criação e captura do valor. Solidifica a extensão da rede. Fornece complementaridades
Pique et al. (2019)	<p>Início: identificação do contexto local que garanta que talento, tecnologia e capital possam fluir livremente. Decisões estratégicas sobre localização. Infraestrutura urbana inicial. Formalização</p> <p>Lançamento: primeiros inquilinos e instituições-âncoras. Criação de incubadoras. Cultura de colaboração</p> <p>Crescimento: atração de empresas e investidores em redes de negócios. Infraestrutura é implementada e agrega universidades, indústria e governo em projetos comuns. Sinergias entre grandes empresas, novos empreendedores e investidores</p> <p>Maturidade: atividades que maximizem a ecologia da inovação e a conexão com outros centros internacionais de inovação. Atração e retenção de talentos internacionais e desenvolvimento de talentos locais. Exportação do modelo para outras regiões</p>

Fonte: Autor (2022).

Verifica-se que os autores diferem nas nomenclaturas, mas seguem uma sequência lógica similar nos ecossistemas, acontecendo fases progressivas que passam por estágios iniciais de Nascimento, depois de Crescimento, depois de Consolidação e, por fim, de Maturidade/Renovação.

O estágio de Nascimento é caracterizado pela preparação do ecossistema, com a ativação e envolvimento dos atores para fazerem um pacto, buscando-se maior alinhamento entre eles. É o momento de análise e definição da proposta de valor, que também pode ser chamada de visão comum ou compartilhada, e dos seus macrodesafios a serem solucionados. É nesta fase também que se percebe melhor o potencial do trabalho colaborativo.

O estágio de Crescimento é o momento de aceleração das colaborações entre os atores com acréscimo na geração e na captura de valor através da efetivação das complementariedades. É normalmente onde acontece a ebulição de muitas ideias e a definição das primeiras rodadas de projetos, buscando novas soluções. Neste estágio se trazem eventos ou projetos disruptivos para o território, e o projeto começa a ficar conhecido pela população através da mídia.

O próximo estágio é o de Consolidação, caracterizado pela manutenção das colaborações e dos fluxos dos recursos, seguindo a crescente criação e captura de valor no ecossistema, mas de forma mais lenta. Neste ponto as ações do ecossistema de inovação já são mais conhecidas pela população. O foco fica na gestão de projetos, no acompanhamento e nos

reports de andamento, além de trabalhar com mais naturalidade sobre alguns projetos fracassados. Surgem novos ciclos de projetos e definições das suas periodicidades, além de novas edições de eventos, etc. É onde se aproveita para colher muitos resultados dos projetos que já estão andando.

O estágio de Maturidade/Renovação é quando o ecossistema precisa ser repensado, pois a colaboração entre os atores já não entrega mais tanto valor quanto antes, sendo o momento mais adequado para mudanças profundas, como a revisão geral do andamento ou mesmo uma renovação ampla do processo que está rodando. Este último estágio, que envolve a renovação, leva a uma conseqüente ciclicidade no modelo – alguns modelos analisados inclusive levam no seu nome o termo “ciclo de vida” –, porém com algum resíduo de experiência/aprendizagem para o próximo ciclo.

Importante considerar que em cada uma das fases existem atores e interações que, a partir das suas contribuições com recursos materiais ou humanos, vão moldando as fases subsequentes e impulsionando ou dificultando o desenvolvimento (PIQUE *et al.*, 2019).

4.3 ATORES E INTERAÇÕES

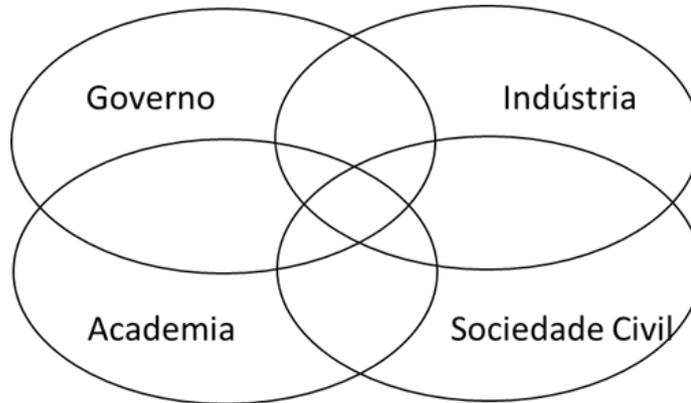
Verificou-se que os atores estão em diferentes camadas e possuem interações cooperativas e competitivas entre si (RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017; OVERHOLM, 2015), além de uma significativa autonomia (JACOBIDES *et al.*, 2018). Verifica-se então a necessidade de modelos que captem essas interações de maneira adequada, pois as inovações foram sendo percebidas como sistêmicas ao longo do tempo, ao invés de visões lineares anteriores ou com bases individuais e fixas.

O modelo da trílice hélice (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000) considera a dinâmica das relações não lineares entre os seguintes atores: indústria, governo e academia, trazendo uma visão evolucionária, mas principalmente sistêmica da inovação. Esse modelo tem sido utilizado nos arranjos de conhecimento e de inovação, pois está incorporada em uma visão de coevolução inteligente e complexa. Cada ator é representado por um círculo, com sobreposições que mostram as interações.

Mais tarde foi incluída ainda uma quarta hélice (CARAYANNIS e CAMPBELL, 2009) denominada de sociedade civil por considerar a maneira como a realidade pública é construída e comunicada pela mídia e validada pela sociedade civil. Surge ainda uma quinta hélice (CARAYANNIS e CAMPBELL, 2010) que trata do meio ambiente, mas que não é usado neste

estudo pois, conforme os próprios autores mencionam, não é o modelo mais adequado para o ponto de partida de algumas análises, como é o caso dos ecossistemas de inovação em territórios.

Figura 3 – Quádrupla Hélice.



Fonte: Adaptado de Carayannis e Campbell (2010).

Sabe-se que cada hélice não é cada um dos atores individualmente, mas o que surge das suas interações. Por isso, a importância de identificar as ações conjuntas dos atores, pois são as definidoras das hélices propostas nesses modelos teóricos, sem desconsiderar as ações e eventos isolados. A dinâmica do ecossistema de inovação faz com que esses atores assumam múltiplos papéis ao longo dos diferentes estágios de construção do ecossistema (RABELO e BERNUS, 2015; PIQUE *et al.*, 2019).

4.4 PAPÉIS DOS ATORES

O papel é o conjunto de comportamentos ou atividades realizadas pelos atores do ecossistema de inovação à medida que ocupam o palco (DEDEHAYR *et al.*, 2018). Esses papéis presentes no ecossistema, possivelmente, são naturalmente emergentes ao invés de prescritos por mecanismos externos de governança (DEDEHAYR *et al.*, 2018).

Considerando a natureza dos ecossistemas, os atores podem também ter diferentes intensidades de participação. Quando falta uma esfera, ou seja, um papel não é completado,

parte de uma estratégia baseada no conhecimento substitui esse ator e preenche a lacuna (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000; CAI e ETZKOWITZ, 2020). Por isso, conhecer o elenco de papéis é valioso para que as diferentes partes reconheçam e ocupem as atividades necessárias à medida que o ecossistema de inovação se desdobra ao longo do tempo (DEDEHAYR *et al.*, 2018).

A seguir os papéis adaptados de Dedehayr *et al.* (2018), considerando as características dos ecossistemas de inovação tratados neste estudo, sendo divididos em papéis relacionados com (a) liderança; (b) criação de valor; (c) suporte à criação de valor; e (d) empreendedorismo:

a. Os papéis relacionados com a liderança são: (i) Governança do ecossistema, que envolve projetar o papel dos outros atores e coordenar as interações entre eles, além de catalisar e acelerar o processo como um todo e orquestrar os fluxos de recursos entre os membros. Também inclui construir ativos específicos de relacionamento e confiança interorganizacional; (ii) Criação de parcerias, que envolve formar vínculos entre os membros para a criação de alianças, além do compartilhamento da proposta de valor entre os atores, buscando consenso para obter uma verdadeira colaboração. Esse papel envolve também o estímulo ao compromisso das complementariedades. (iii) Gerenciamento de valor, que trata de auxiliar na criação e captura do valor produzido pelo agregado de ofertas dos atores do ecossistema e, ao mesmo tempo, garantindo que outros atores possam agregar seu próprio valor. Esse papel envolve uma preocupação com a justiça e o bem-estar geral do ecossistema.

b. Os papéis relacionados com a criação de valor são: (i) Fornecedor, que é o provimento de materiais, tecnologias e serviços essenciais para o uso de outros atores no ecossistema; (ii) Montador, que, ao receber os insumos do fornecedor, integra a outros insumos para criar produtos ou serviços úteis, como exemplo de hospitais que integram seus serviços internos aos de médicos para criar serviços holísticos para os pacientes; (iii) Complementador, que trata de agregar valor que de atores afastados do caminho direto da criação de valor e que funcionem em conjunto com as ofertas de outros atores do ecossistema; e (iv) Usuário, que é aquele que define o problema ou a necessidade e podem ser a fonte de ideias de inovação.

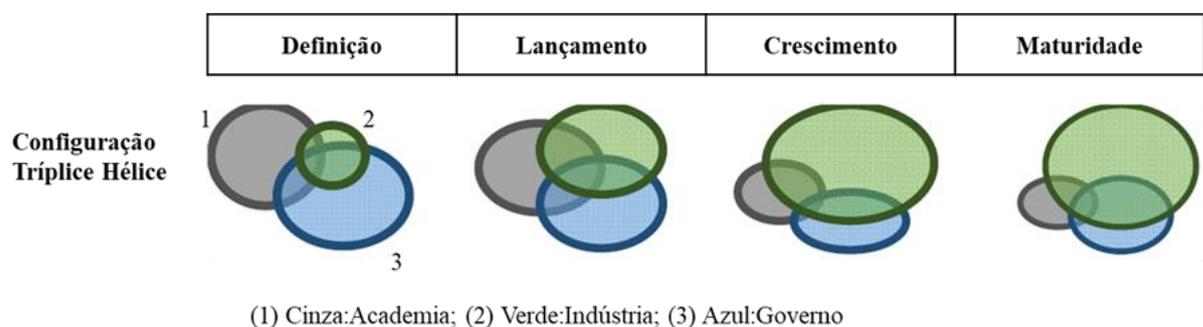
c. Os papéis relacionados com o suporte à criação de valor são: (i) Especialista, que é aquele que gera conhecimento, invenções e descobertas que podem ser usados por atores diretos e que criam valor no desenvolvimento de produtos e serviços. Esse papel também inclui a atividade de consultoria; e (ii) Campeão, que é o papel que ajuda a construir conexões entre os atores, geralmente desempenhado por indivíduos e não organizações.

d. Por fim, os papéis relacionados com o empreendedorismo são: (i) Empreendedor, que é assumido em resposta de parceria ou oportunidades para comercializar descobertas e invenções de especialistas; (ii) Patrocinador, que além de prestar assistência financeira também pode codesenvolver produtos ou adquiri-los, ou ainda conectar novos empreendimentos em potencial com outros atores, como mentores, e fornecer educação empresarial; e (iii) Regulador, que catalisa a formação de novos empreendimentos, criando condições econômicas, políticas e regulatórias favoráveis.

Dados esses papéis existentes, esta pesquisa considera como a governança dos ecossistemas de inovação em territórios a soma dos papéis relacionados com a liderança, pois é a forma que mais se encaixa com os modelos de governança estudados.

Pique *et al.* (2019) propõem uma configuração baseada na tríplice hélice demonstrando o papel chave de governança em cada etapa, conforme figura 4. Apesar de que alguns desses papéis parecem corresponder naturalmente a alguns atores, Pique *et al.* (2019) coloca que as partes envolvidas podem assumir papéis diferentes dos tradicionais e que isso gera, inclusive, oportunidades de inovações. O tamanho das elipses é uma ilustração teórica da evolução (PIQUE *et al.*, 2019) e não o resultado de um indicador específico.

Figura 4 – Papel chave de governança em cada etapa.



Fonte: Adaptado de Pique *et al.* (2019).

Estudos empíricos têm demonstrado como cada um dos atores podem atuar como catalisadores dos processos em um ecossistema de inovação. O papel das universidades, por exemplo, pode ser de liderança em um ecossistema de inovação em territórios devido a indução para o desenvolvimento e a transferência de conhecimentos e tecnologias disruptivas. Schwartz e Bar-El (2015) argumentam que os governos nem sempre realizam adequadamente o papel

dessa liderança, podendo levar a um fracasso na obtenção de um crescimento econômico ótimo em detrimento tanto da economia nacional como da própria indústria.

Verifica-se que a responsabilidade de liderança não pode ser totalmente terceirizada pelo governo, pois faz parte da sua função, com agendas de intenções, visões de futuro, proposta de valor, preocupação com a justiça e o bem-estar geral, além de articulações e de incentivos ao longo de todas as fases de um ecossistema de inovação, no entanto pode ser compartilhada (ALMIRALL *et al.*, 2014; DEDEHAYR *et al.*, 2018; PIQUE *et al.*, 2019). O nascimento do processo é caracterizado pela liderança do governo, mas também pela liderança de outros atores como a indústria ou as universidades, pilares da economia baseada no capital e no conhecimento, envolvidas com a definição do tipo de ecossistema desejado (RABELOS e BERNUS, 2015). Ambas estão relacionadas com a formação, a manutenção e a atração de talentos, além da geração e difusão de conhecimento e tecnologia e da capacidade de aprendizado (DOLOREUX, 2002; PIQUE *et al.*, 2019).

Para o crescimento e a consolidação do ecossistema de inovação é necessária uma intensificação das interações e parcerias, além de um livre fluir de talentos, tecnologias e capital (ENGEL e DEL-PALACIO, 2009), com sinergia de universidades, governo, empresas e sociedade civil como um todo (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 2000), seja através de representatividades de sindicatos ou agremiações, seja pela divulgação da mídia em geral. Isso vai gerando envolvimento na liderança por todos os tipos de atores (DEDEHAYR *et al.*, 2018; PIQUE *et al.*, 2019; CAI e ETZKOWITZ, 2020). Já na fase de maturidade/renovação a liderança é considerada tanto na perspectiva dos riscos e retornos dos projetos planejados, através das grandes empresas ou mesmo dos novos empreendedores, como também do foco na conexão internacional e transferências de conhecimentos com outros ecossistemas de inovação, através das universidades (PIQUE *et al.*, 2019). Ambos os atores são também os que podem trazer a energia necessária para a renovação do ecossistema de inovação no território.

Os elementos citados indicam um caminho de condução que pode ser ilustrado por alguns projetos induzidos para desenvolver os ecossistemas de inovação de territórios como Skolkovo em Moscou, Yachay no Equador, distrito de inovação em Boston, distrito 22@ em Barcelona, Porto Digital em Recife (NIKINA e PIQUE, 2016; PIQUE *et al.*, 2019), além do Estado de Santa Catarina (GARAY, 2019).

Com base nos elementos levantados anteriormente, pode-se verificar que a academia ou as empresas, ou ambas, tendem a assumir parte do papel de liderança junto ao governo no primeiro momento de nascimento do ecossistema de inovação, visando credibilizar o projeto,

sendo depois esse papel compartilhado entre todos os atores da quádrupla hélice para seu crescimento e consolidação e, ao final, durante o processo de maturidade ou renovação, a condução volta a ser feita pela academia ou pelas empresas, ou ambos, junto com o governo.

Adiciona-se a isso o componente de que a estrutura de governança, e as interações de forma geral do ecossistema de inovação, podem ser alteradas quando influenciada por elementos mais amplos, relacionados ao contexto de governo, que incluem problemas de governabilidade relacionados à fragilidade dos Estados.

5 A INFLUÊNCIA DO CONTEXTO DE GOVERNO NA GOVERNANÇA DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO EM TERRITÓRIOS

Este capítulo tem por objetivo abordar a influência do contexto de governo na governança de ecossistemas de inovação em territórios, ou seja, como a fragilidade de um governo influi nas dinâmicas de interações entre os atores e ao longo do tempo.

Ao longo deste estudo, verificou-se que os temas de estruturas de redes, governança e o contexto de governo foram analisados de forma independente e pouca atenção teórica foi dada em como eles podem ser combinados, não existindo relatos “definitivos” na literatura sobre essa interação (DAUGBJERG e FAWCETT, 2017). Assim, a interseção entre o contexto mais amplo do governo e a governança de redes - e de ecossistemas de inovação - não está clara na literatura, sendo um importante *gap* teórico trabalhado nesta tese.

Em um esforço de compreensão da influência do contexto de governo na estrutura de governança, procurou-se utilizar dados que afetam a governabilidade, resultando em diferentes níveis de fragilidade dos governos, que impactam como um enquadramento sobre as estruturas de governança nos ecossistemas de inovação em territórios. Tais enquadramentos, em relação ao tempo, são parte de um contexto fixo, pelo menos para o curto prazo.

A ideia de fragilidade de governo neste capítulo está permeada por noções como sobrecarga governamental, crise de legitimidade e de condução e ingovernabilidade. Assim, um instrumento para a avaliação do enquadramento do governo que pode ser utilizado é o Índice de Fragilidade dos Estados (*Fragile States Index*), divulgado anualmente, há 18 anos, pelo Fundo pela Paz (*The Fund for Peace*). Outro instrumento auxiliar são os indicadores mundiais de desenvolvimento dos países – como os apresentados, por exemplo, no Relatório de Desenvolvimento Humano, produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)¹ –, visto que as nações em desenvolvimento têm problemas de governança diferentes dos países desenvolvidos (JONES e KETTL, 2003).

Há mais de 60 anos, o Fundo pela Paz tem como objetivo criar ferramentas práticas para a atenuação de conflitos no mundo, com uma abordagem que reúne conhecimentos e competências locais com instrumentos e tecnologias inovadoras para ajudar a antecipar e aliviar as condições que conduzem ao conflito. Combinando técnicas das ciências sociais com a tecnologia da informação, o Fundo pela Paz criou a ferramenta *Conflict Assessment System*

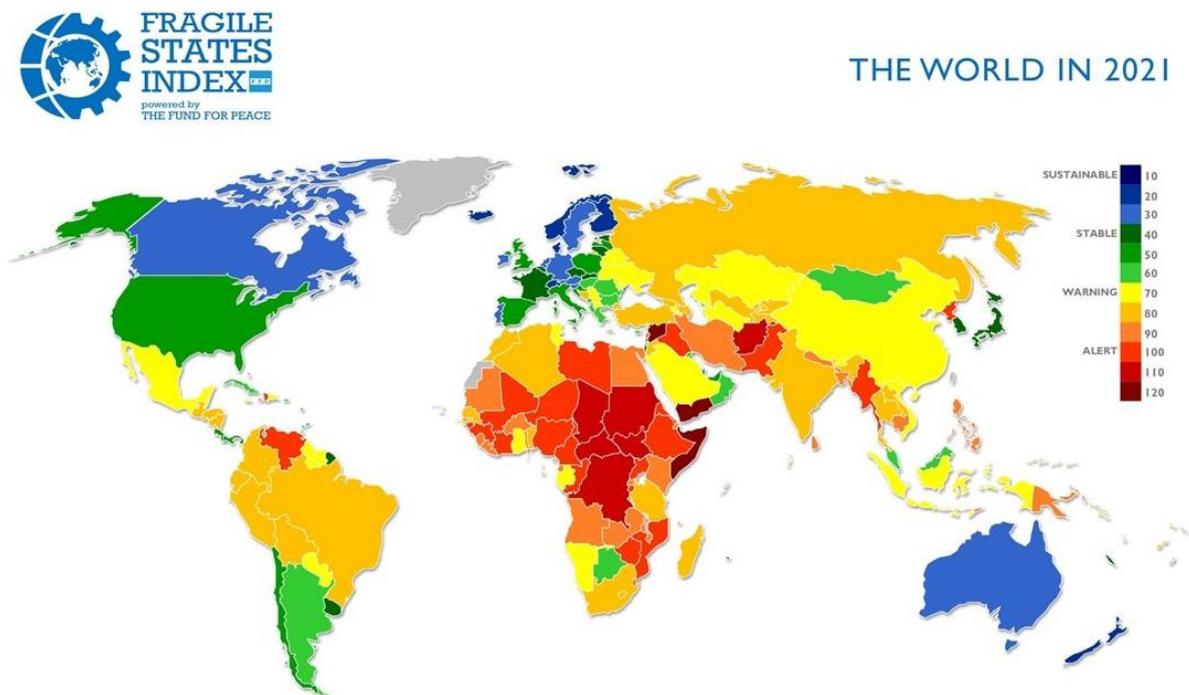
¹ Relatório disponível em: <https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_pt.pdf>. Acesso em: 20/04/2022.

Tool (CAST), um *software* de análise de conteúdo que fornece um quadro conceitual e uma técnica de captação de dados para medir o risco de conflito.

Assim, a organização divulga o Índice de Fragilidade dos Estados, uma classificação de 179 países através de 12 indicadores de vulnerabilidades e riscos enfrentados por essas nações. Os indicadores estão divididos em quatro categorias: Coesão (Aparatos de Segurança, Elites Polarizadas, Reivindicações de Grupos), Econômico (Declínio Econômico, Desenvolvimento Econômico Desigual, Evasão e Perda de Talentos), Político (Legitimidade de Estado, Serviços Públicos, Direitos Humanos e Estado de Direito) e Social (Pressões Demográficas, Refugiados e Pessoas Deslocadas Internamente e Intervenção Externa).

Os 179 países são classificados em onze categorias de acordo às suas condições de fragilidade: muito sustentável (*very sustainable*), sustentável (*sustainable*), muito estável (*very stable*), mais estável (*more stable*), estável (*stable*), atenção (*warning*), atenção elevada (*elevated warning*), atenção alta (*high warning*), alerta (*alert*), alerta alta (*high alert*), alerta muito alta (*very high alert*), conforme mapa exposto na figura 5.

Figura 5 – Mapa do Índice de Fragilidade dos Estados.



Fonte: Fragile States Index 2021 – Annual Report.

Na literatura, o Índice dos Estados Frágeis tem sido amplamente utilizado para discutir questões de contexto de governo, tais como vulnerabilidade socioeconômica, militarização estatal e civil, conflitos armados, segurança internacional, desigualdades educacionais e de gênero, investimentos e capital estrangeiro, corrupção e transparência dos Estados, estabilidade e instabilidade políticas, bem como a própria fragilidade na governabilidade (MWALE *et al.*, 2021; MVUKIYEHE e SAMII, 2020; ROLANDSEN *et al.*, 2021; QUEIROZ *et al.*, 2021; RAINERI e STRAZZARI, 2021). Tendo em vista que a fragilidade dos Estados está permeada por circunstâncias que influenciam a estrutura de governança, um índice mundial que demonstre seu grau de fragilidade nos aspectos Político, Econômico, Social e de Coesão – conforme descritos anteriormente – se torna uma ferramenta de notória importância para a comparação e o entendimento dos contextos estudados.

Entretanto, dadas as particularidades e idiosincrasias dos territórios – em especial em países com extensões territoriais continentais e grande diversidade cultural, como é o caso do Brasil –, torna-se evidente a necessidade de uma análise regional complementar que auxilie na compreensão da sua complexidade. Para tal, propõe-se adicionar uma análise em âmbito regional dos mesmos fatores que compõem o Índice de Fragilidade dos Estados, a partir de suas quatro dimensões fundamentais: econômica, política, social e de coesão.

A primeira dimensão considera fatores relacionados à economia, como o declínio econômico dentro de um país e seus padrões progressivos, medidos, por exemplo, através da renda per capita, Produto Nacional Bruto, taxas de desemprego, inflação, produtividade, dívida, níveis de pobreza ou fracassos comerciais. Também leva em conta quedas repentinas na mercadoria, preços, receita comercial, investimentos estrangeiros e qualquer colapso ou desvalorização da moeda nacional. Abarca também questões de desigualdade, como a estrutural, que se baseia em grupos sociais, étnicos, etc, ou com base em educação, situação econômica ou região – como a divisão urbano-rural.

Tais elementos consideram também a desigualdade e a percepção de desigualdade, entendendo que esta pode, igualmente, fomentar a insatisfação, reforçando tensões comunitárias ou discursos nacionalistas. São de igual interesse desta categoria, as oportunidades de melhoria de status dos diferentes grupos econômicos, seja através do acesso a empregos, à educação ou ao treinamento profissional. Por fim, esta dimensão avalia também o impacto do deslocamento humano – forçado ou voluntário –, e a fuga de talentos, com suas consequências e impactos no desenvolvimento e na economia de um país.

Já os fatores que compõem a dimensão política contemplam itens como a legitimidade do Estado, que considera a representatividade e a abertura do governo e a sua relação com os cidadãos. Além disso, analisam o nível de confiança da população em instituições e processos estatais, avaliando os efeitos de processos em que esta confiança está ausente ou abalada – sinalizada através de manifestações públicas em massa, desobediência civil ou o surgimento de insurgências armadas. Também estão contemplados nesta dimensão a integridade das eleições nos países analisados, a natureza das transições políticas, o grau de representatividade da população no governo, bem como sua abertura, transparência, níveis de corrupção, existência de oposição e serviços públicos – como provisão de serviços essenciais (saúde, educação, água e saneamento, infra-estrutura de transporte, eletricidade, internet e conectividade), além da percepção de um policiamento eficaz e a capacidade do Estado de proteger seus cidadãos contra o terrorismo e a violência.

Nesta dimensão, também estão contemplados os direitos humanos, considerando a relação entre o Estado e sua população na medida em que os direitos fundamentais são protegidos e as liberdades observadas e respeitadas. Tais fatores analisam se há abuso dos direitos legais, políticos e sociais, e considera fatores como a negação de normas e práticas internacionais para prisioneiros políticos ou dissidentes, e se existem atuais ou emergentes processos autoritários e ditatoriais.

No âmbito social, por sua vez, os fatores consideram as pressões sobre o Estado derivadas da própria população, relacionadas a questões como fornecimento de alimentos, acesso à água potável e a outros recursos que sustentam a vida, ou à saúde, tais como prevalência de doenças e epidemias. Altas taxas de crescimento populacional ou distribuições populacionais desequilibradas, pressões decorrentes de desastres naturais e riscos ambientais também dizem respeito a este aspecto, bem como as pressões causadas pelo deslocamento forçado de grandes comunidades, a presença de refugiados e a intervenção externa – de cunho político, social, humanitário, econômico, etc.

Por fim, a dimensão de coesão considera ameaças à segurança de um Estado, tais como bombardeios, ataques e mortes relacionadas à batalha, movimentos rebeldes, motins, golpes de Estado e terrorismo. Também leva em conta fatores como o crime organizado e homicídios, a confiança percebida pelos cidadãos em relação à segurança doméstica, a fragmentação do Estado, a fragmentação das instituições estatais, bem como o impasse entre as elites dominantes. A análise se concentra ainda em divisões e cismas entre diferentes grupos na

sociedade e seu papel no acesso a serviços e recursos, além da inclusão e representatividade nos processos políticos.

Pode-se então separar os contextos de governo nos ecossistemas de inovação em territórios que estão dentro de contextos frágeis ou em contextos não-frágeis utilizando para isso as quatro dimensões mencionadas anteriormente. Esta simplificação em apenas dois enquadramentos “puros”, ou casos tipo, visa manter o conceito da parcimônia, ou seja, deixar o modelo com o mínimo de complexidade, facilitando o entendimento e a utilização, pois poderiam existir muitos modelos híbridos intermediários entre esses.

Esse enquadramento em apenas dois casos pode auxiliar a compreender a influência do contexto do governo sobre a governança dos ecossistemas de inovação em territórios da seguinte forma:

No caso de territórios com contexto de governo menos frágeis ou não-frágeis, a legitimidade do governo se expressa no seu papel mais forte de liderança na governança de projetos colaborativos, como é o caso dos ecossistemas de inovação (CAI e ETZKOWITZ, 2020; LIU e CAI, 2018). Assim, o governo possui um papel preponderante, em relação a demais atores, na liderança da governança do desenvolvimento do ecossistema de inovação.

Já os territórios com contexto de governo considerados mais frágeis tendem a necessitar de mais suporte para o governo, vindo de outros atores da sociedade, para atingirem uma efetividade na governança dos projetos colaborativos (ETZKOWITZ e STEIBER, 2018; RICE e NOYES, 2021; CIORCIARI, 2021). Esta tendência fica refletida em uma menor preponderância do governo, em relação aos demais atores da sociedade, na liderança dessa governança.

Na figura 6 ficam refletidos os elementos mencionados acima.

Figura 6 – Fragilidade dos Estados e necessidade de suporte na liderança da governança.



Fonte: Autor (2022).

Além disso, outra influência dos dois enquadramentos nos ecossistemas de inovação em territórios relaciona-se com o impacto da alternância periódica de líderes políticos na governança e, conseqüentemente, no desenvolvimento do ecossistema como um todo ao longo do tempo, conforme abaixo:

A troca de lideranças políticas impacta diretamente a percepção de risco de projetos grandes e inovadores (BHATTACHARYA *et al.*, 2017; GIEZEN, 2012), como é o caso do desenvolvimento de ecossistemas de inovação, pois não se tem a certeza da continuidade do apoio político. Isso tem especial relevância quando o novo governante possui visões de mundo muito polarizadas e diferentes do anterior (GRECHYNA, 2016).

Considerando governos democráticos, - e não casos extremos, como um governo ditatorial -, sempre acontece a alternância periódica do poder. Porém a preponderância do governo, em relação aos demais atores, na liderança da governança dos ecossistemas de inovação (relacionada com o contexto de governo não-frágil) leva a uma maior chance de descontinuidade pelo próximo líder do governo.

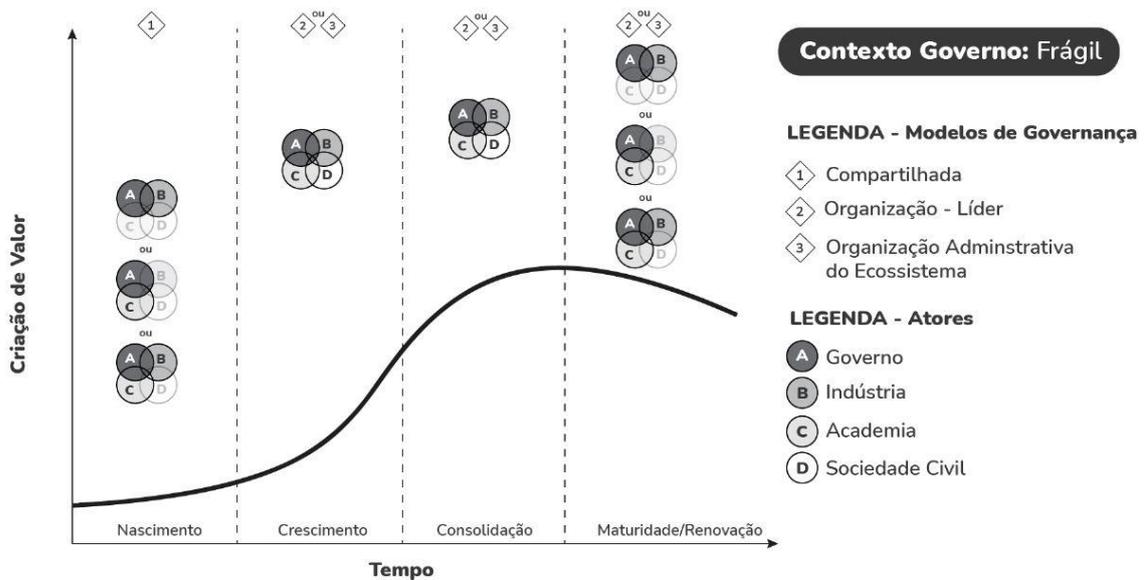
Porém, quando outros atores equilibram a liderança da governança do ecossistema (relacionada com contexto de governo frágil), como por exemplo o protagonismo das universidades ou das empresas, existe uma maior probabilidade de continuidade do mesmo (ETZKOWITZ e ZHOU, 2017; ZHOU, 2008). Assim, existe mais chance de o ecossistema prosseguir dentro da mesma rota que vinha avançando.

Assim, fica claro que a governança não pode ser transferida como “melhores práticas” de um ecossistema para outro sem adaptações relacionadas ao contexto regional de governo existente (MEULEMAN, 2010). O alinhamento entre a fragilidade do contexto de governo e as estruturas de governança pode aumentar consideravelmente as possibilidades de atingir uma governança efetiva nos ecossistemas de inovação em territórios, permitindo e facilitando a criação e o compartilhamento de valor (AUTIO e THOMAS, 2014) e a geração de ganhos relacionais (DYER e SINGH, 1998). Esses elementos são todos sintetizados em três figuras, que representam um *framework* teórico conceitual, no capítulo seguinte.

6 FRAMEWORK TEÓRICO CONCEITUAL

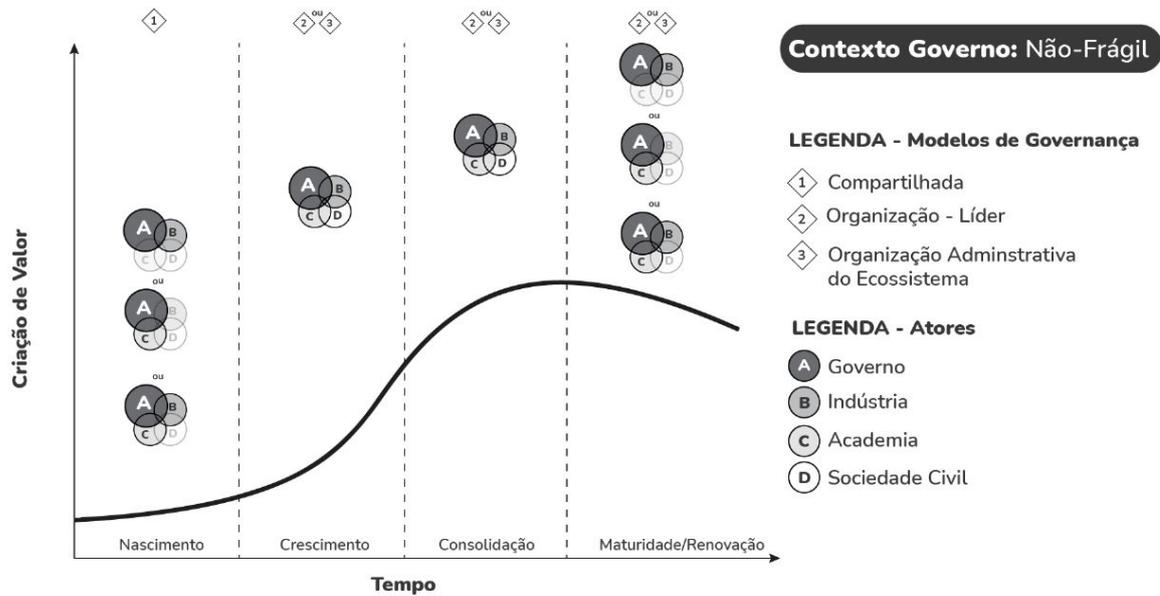
Neste capítulo procura-se unificar os apontamentos feitos anteriormente através de um *framework* (figuras 7, 8 e 9), que é formalizado em sete proposições de sustentação, com evidências teóricas e conceituais encontradas sobre a governança nos estágios de desenvolvimento do ecossistema de inovação em territórios. A figura 7 ilustra, a partir do contexto de governo frágil, a relação entre os estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios, os modelos de governança e as interações dos atores que assumem o papel de liderança na governança (círculos mais transparentes representam que não estão interagindo). Já a figura 8 faz a mesma análise, porém considerando o contexto de governo não-frágil, tendo o ator governo um tamanho maior, proporcional aos demais atores, indicando a tendência a sua preponderância de liderança na governança.

Figura 7 – Governança nos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios com contexto de governo frágil.



Fonte: Autor (2022).

Figura 8 – Governança nos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios com contexto de governo não-frágil.



Fonte: Autor (2022).

Verifica-se que existem diferentes modelos de governança de ecossistemas de inovação que seguem uma evolução gradual e sequencial, sendo a governança compartilhada a primeira, e as seguintes a organização líder ou a OAE, dependendo da decisão estratégica. Isso leva a seguinte proposição:

Proposição 1: Os modelos de governança de ecossistemas de inovação seguem uma evolução gradual e sequencial, sendo: governança compartilhada, depois organização-líder ou OAE, dependendo da decisão estratégica.

Considerando a premissa de que os benefícios da complementariedade (criação de valor) em um ecossistema de inovação se alteram ao longo do tempo, seguindo um formato em “S”, as figuras 7 e 8 apresentam os estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios. Os estágios, conforme características identificadas na literatura, são sequenciais, sendo eles: (a) Nascimento, (b) Crescimento, (c) Consolidação e (d) Maturidade/Renovação. Naturalmente não há limites estritos para isso e essa transição pode ser tratada como um processo contínuo. Estes estágios de evolução levam a seguinte proposição:

Proposição 2: Os estágios dos ecossistemas de inovação em territórios são evolutivos, sendo nessa ordem: nascimento, crescimento, consolidação e maturidade/renovação.

Verifica-se também, baseado na literatura, que em cada fase algumas interações entre atores assumem o papel de liderança na governança do ecossistema de inovação em territórios, sendo os seguintes: Na primeira etapa de nascimento, o papel é assumido pela interação do governo com a academia ou com a indústria, ou ambos. Na segunda e na terceira etapa, de crescimento e consolidação, respectivamente, o papel é de todos os atores que interagem na quádrupla hélice. Já na quarta etapa, maturidade/renovação, o papel volta a ser da interação do governo com a academia ou com a indústria, ou ambos. Isso leva a seguinte proposição:

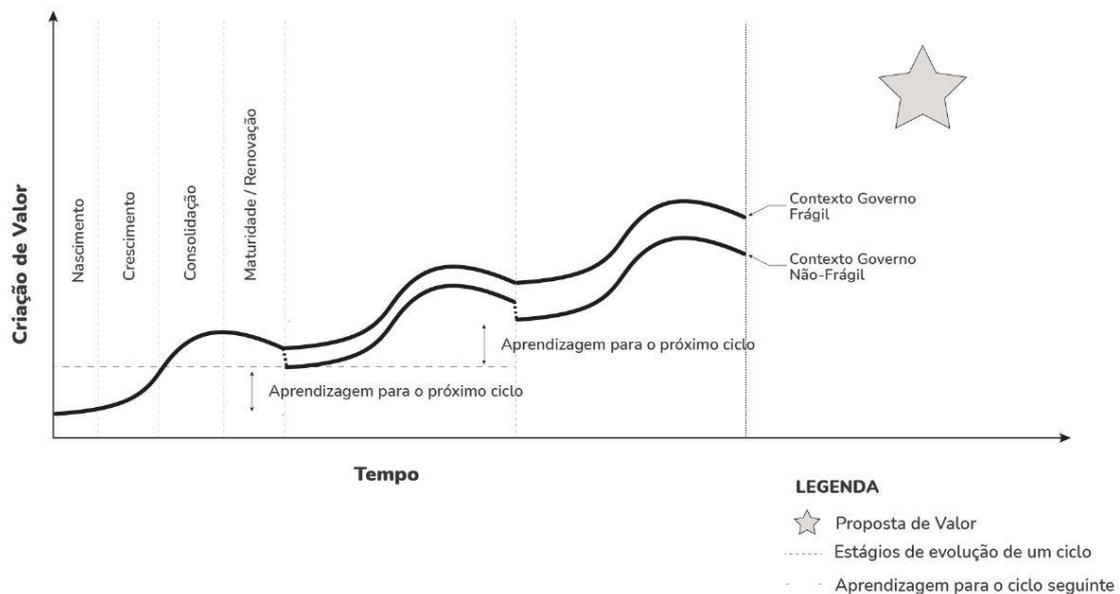
Proposição 3: As interações entre atores no papel de liderança na governança dos ecossistemas de inovação em territórios seguem uma ordem conforme o estágio de desenvolvimento do mesmo, sendo: governo com academia ou indústria; todos os atores; e, por fim, governo com academia ou indústria.

Verifica-se ainda no contexto de governo de não-fragilidade do território que o ator governo tem um tamanho maior, proporcional aos demais atores, indicando a tendência a sua preponderância de liderança na governança. Já no contexto de governo frágil do território, o ator governo possui o mesmo tamanho, indicando que não tende a ser preponderante na liderança da governança em relação aos demais. Isso leva a seguinte proposição:

Proposição 4: O contexto de governo do território influencia a estrutura de governança da seguinte forma: no contexto de governo não-frágil, o ator governo tende a ser preponderante na liderança da governança; já no contexto de governo frágil, o ator governo tende a não possuir essa preponderância.

Voltando aos estágios de desenvolvimento, a etapa final dos ecossistemas de inovação em territórios inclui a ideia de renovação, um reavivar buscando atingir a proposta de valor. Assim, novos ciclos podem acontecer, passando pelos mesmos estágios sequenciais anteriores. Além disso, os aprendizados e experiências gerados em cada ciclo podem ser englobados nos ciclos seguintes, gerando uma gradual aproximação da proposta de valor, conforme figura 9. As diferentes continuidades estão relacionadas com a tendência menor ou maior de descontinuidade, devido ao contexto de governo frágil ou não-frágil, respectivamente.

Figura 9 – Ciclos de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios.



Fonte: Autor (2022).

Esses elementos colocados acima levam para as seguintes proposições, descritas a seguir:

Proposição 5: Os ecossistemas de inovação em territórios se renovam e passam pelos mesmos estágios de desenvolvimento sequenciais anteriores, ou seja, existe um movimento cíclico.

Proposição 6: Cada ciclo gera aprendizados e experiências que podem ser englobadas nos ciclos posteriores, levando a uma gradual aproximação da proposta de valor.

Finalmente, considera-se que o contexto de governo frágil não gera preponderância do governo na liderança da governança do ecossistema de inovação, existindo, portanto, uma tendência de continuidade dos ecossistemas no momento das trocas de lideranças na gestão

pública. No caso do contexto de governo não-frágil, existe a preponderância do governo na liderança da governança do ecossistema, tendendo a descontinuidade no momento da troca do líder do governo, especialmente no caso de governantes com visões de mundo muito diferentes do anterior.

Assim, as linhas contínuas ou tracejadas entre os ciclos (figura 9) indicam, respectivamente, a continuidade ou a descontinuidade do projeto, devido a influência do contexto de governo, e o conseqüente ponto de início de criação de valor no ciclo seguinte, respectivamente, mais alto ou mais baixo. Isso leva a seguinte proposição:

Proposição 7: A continuidade do ecossistema de inovação em territórios é afetada pelo contexto de governo, sendo: no caso de contexto de governo não-frágil, uma tendência maior de descontinuidade nas trocas de líderes do governo; no caso de contexto de governo frágil, não existe essa tendência tão forte de descontinuidade.

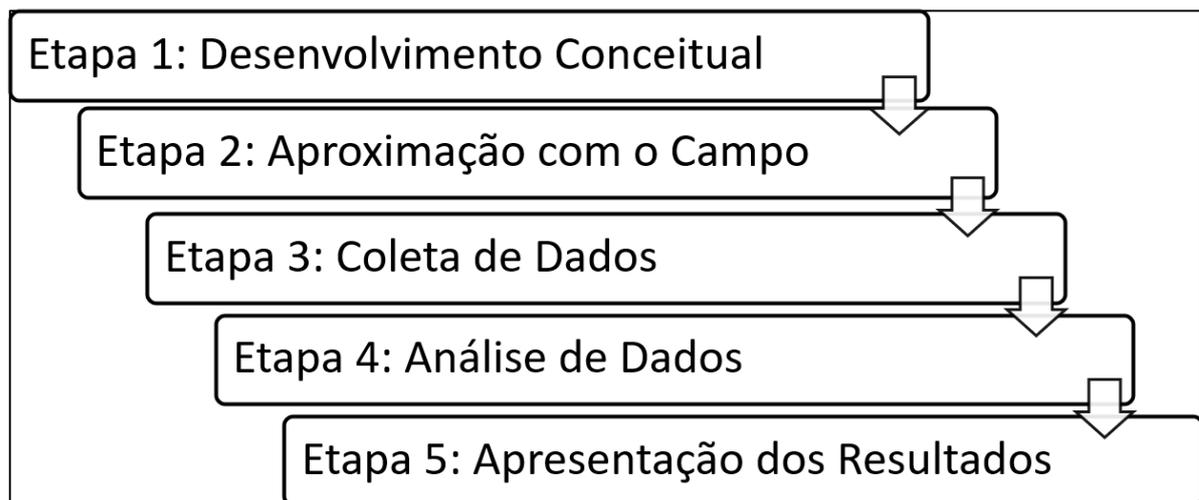
Estas proposições respondem de maneira conjunta ao problema levantado nesta tese. Os desdobramentos dessas proposições são investigados empiricamente, permitindo verificar a aplicação desse modelo, conforme método descrito a seguir.

7 METODOLOGIA

Este capítulo descreve as estratégias metodológicas empregadas ao longo da pesquisa, assim como as etapas adotadas. O objetivo é descrever os instrumentos utilizados para suprir os objetivos da pesquisa, assim como a justificativa para sua escolha e o modo como foram aplicados.

A estratégia utilizada para atingir os objetivos desta pesquisa está descrita nas etapas resumidas na figura 10.

Figura 10 – Etapas da Pesquisa.



Fonte: Autor (2022).

A fim de responder ao problema de pesquisa, o presente estudo foi realizado em cinco etapas: Desenvolvimento Conceitual, Aproximação com o Campo, Coleta de Dados, Análise de Dados e, por fim, Apresentação dos Resultados. A seguir, cada uma dessas fases é detalhada.

7.1 DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL

Com o intuito de chegar na fronteira do conhecimento, refletindo o estado da arte no campo pesquisado, foi desenhada a estrutura da pesquisa teórica com a revisão das lacunas de estudos sobre o tema, além das teorias e construtos que fornecem suporte a este tipo de estudo. A delimitação do termo “ecossistema de inovação” tornou-se de primeira importância, pois esse

vem sendo utilizado de diversas maneiras pela literatura, gerando problemas de precisão nas pesquisas sobre o tema (RITALA e ALMPANOPOULOU, 2017; OH *et al.*, 2016).

Para encontrar os artigos que comporiam o estado da arte desta investigação, utilizou-se como palavra-chave o termo “*innovation ecosystem**” no banco de dados da base *Web of Science*, primando por publicações entre 2006 e 2021. Optou-se por esta forma a fim de acessar o maior número de fontes diferentes: contribuições de diversas áreas, diferentes olhares teóricos e metodológicos, além de autores de vários países.

Dos artigos listados, realizou-se uma revisão não-sistemática a fim de identificar os resumos que estivessem mais adequados à proposta do estudo. Também foram usadas obras clássicas e livros que tratam do tema, especialmente para que compusessem abordagens históricas sobre as origens dos estudos nesta área. Além disso, foram usados também *papers* e obras citadas nas referências dos artigos escolhidos e outros artigos considerados relevantes para a temática do presente estudo e para a composição do modelo teórico-conceitual.

Com as evidências teóricas e conceituais encontradas, chegou-se ao *framework* ilustrado nas figuras 7, 8 e 9, com sete proposições de sustentação sobre a governança nos estágios de desenvolvimento do ecossistema de inovação em territórios.

7.2 APROXIMAÇÃO COM O CAMPO

Nesta etapa constam as principais definições metodológicas do estudo realizado. Conforme mencionado anteriormente, a pesquisa teve como objetivo responder “como” a estrutura de governança evolui e se relaciona com os estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios. Para tal, a pesquisa empírica, de caráter qualitativo e cunho analítico, foi conduzida com estudo de casos múltiplos (MILES e HUBERMAN, 1994; YIN, 2001).

A seleção dos casos buscou maximizar o aprendizado em relação ao tema estudado. Eles foram identificados e escolhidos respeitando requisitos pré-definidos, conforme descrito no quadro 7, a seguir.

Quadro 7 – Requisitos para a escolha dos casos.

Característica	Requisitos
Escopo	Projetos focados no desenvolvimento do ecossistema de inovação em um território

Tamanho dos territórios envolvidos	Projetos em territórios com mais de um milhão de habitantes para garantir comparabilidade de ecossistemas suficientemente complexos e que exigem abordagens formais à governança do ecossistema (territórios menores podem ser capazes de funcionar efetivamente através de laços informais)
Atualidade	Projetos finalizados nos últimos 10 anos ou ainda em andamento
Acesso a dados/ Conveniência	Projetos aos quais se tenha acesso aos dados, ou conveniência, para coleta, permitindo aprofundamento e triangulações
Diversidade contextual	Projetos de diferentes contextos, com pelo menos um caso de “país desenvolvido” e pelo menos um caso de “país em desenvolvimento”
Diversidade de estágios de desenvolvimento	Projetos em diferentes graus de estágio de desenvolvimento, com pelo menos um caso mais “maduro” e pelo menos um caso “em desenvolvimento”
Número de atores	Projetos com múltiplos atores, não podendo ser uma díade ou tríade
Diferentes atores	Projetos com pelo menos três tipos de atores da quádrupla hélice envolvidos (ex: governo, universidades e empresas)
Pactos de inovação	Projetos que sejam, preferencialmente, “pactos de inovação”, ou seja, que demonstrem a clara intenção de colaborar entre os atores através do tema da inovação

Fonte: Autor (2022).

Os requisitos estão relacionados com um escopo de projetos focados no desenvolvimento do ecossistema de inovação do território, envolvendo territórios grandes e complexos, finalizados nos últimos 10 anos ou ainda em andamento, com possibilidade de acesso aos dados – ou conveniência que permita aprofundamento e triangulações –, diversificando os contextos e os estágios de desenvolvimento entre eles, assim como com múltiplos e diferentes atores envolvidos. Adicionalmente, que sejam, preferencialmente, “pactos de inovação”, ou seja, que demonstrem a clara intenção de colaborar entre os atores através do tema da inovação.

Com isso, foram selecionados três projetos de desenvolvimento de ecossistemas de inovação em territórios: *Barcelona Creixement*, em Barcelona (Espanha), *Comité Universidad Empresa Estado e Gran Pacto por la Innovación*, em Medellín (Colômbia), e *Pacto Alegre*, em Porto Alegre (Brasil). Os três casos de pactos de inovação estudados estão em territórios que possuem tamanhos similares, variando entre 1,5 e 2,5 milhões de habitantes.

O caso em Barcelona foi implantado em 2011 e descontinuado em 2015, e se destaca pela eficácia que teve no modelo em um contexto de país desenvolvido. Já os casos de Medellín e de Porto Alegre ainda estão em desenvolvimento, tendo iniciado em 2003 e 2017, respectivamente, e têm apresentado bons resultados em contextos de países emergentes latino-americanos, em estágios diferentes de desenvolvimento.

Todos os casos envolveram diversos atores da sociedade, incluindo todos atores da quádrupla hélice, e tiveram algumas lideranças ao longo do processo bem marcadas, sendo: o próprio governo no caso de Barcelona, uma instituição independente que é a Ruta N em Medellín, e as universidades em Porto Alegre. No Quadro 8 podem ser vistas as principais características de cada caso.

Quadro 8 – Resumo das características dos casos.

Barcelona Creixement (Barcelona)	Comité Universidad Empresa Estado e Gran Pacto por la Innovación (Medellín)	Pacto Alegre (Porto Alegre)
<ul style="list-style-type: none"> - Em território com aprox. 1,6MM de habitantes; - implantado em 2011 e descontinuado em 2015; - é reconhecido pela eficácia de seu modelo e foi replicado internacionalmente; - situado em país desenvolvido europeu; - envolve diversos atores da sociedade, com liderança marcada pelo governo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Em território com aprox. 2,5MM de habitantes; - em desenvolvimento - início em 2003; - ficou conhecido pela rápida transformação de cenário/contexto socioeconômico anterior e por transpassar várias gestões de prefeitos; - situado em país em desenvolvimento latino-americano; - envolve diversos atores da sociedade, com liderança marcada pela <i>Ruta N</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Em território com aprox. 1,5MM de habitantes; - em desenvolvimento - início em 2017; - inspirado em casos internacionais consagrados; - situado em país em desenvolvimento latino-americano, considerado um dos emergentes; - envolve diversos atores da sociedade, com liderança marcada pelas universidades.

Fonte: Autor (2022).

7.3 COLETA DE DADOS

O processo evolutivo dos ecossistemas de inovação em territórios foi analisado de acordo com os estágios de desenvolvimento de cada um deles. Para tanto, foram feitas entrevistas, coleta de dados documentais e observação participante. A coleta de dados para a pesquisa se concentrou em narrativas sobre “o que aconteceu” em cada um dos casos analisados, “quem fez o que e quando” e “porquê”, isto é, eventos e processos ordenados temporalmente com relação de causa e efeito no que diz respeito aos pactos de inovação investigados.

A coleta de dados primários através da observação participante ocorreu entre os meses de abril de 2018 e março de 2022. Para tal, o pesquisador participou de eventos e reuniões – incluindo *workshops*, reuniões de engajamento, *brainstormings*, reuniões de planejamento estratégico, entre outras – e acompanhou projetos com decisores políticos, professores e dirigentes universitários, políticos e presidentes de grandes empresas –, especialmente no caso de Porto Alegre, onde reside e tem participação ativa no Pacto Alegre. Nestas ocasiões, notas, fotos, vídeos e registros de campo foram feitos.

Ainda no que diz respeito à coleta de dados primários, a pesquisa contou com 32 entrevistas conduzidas no período de março de 2020 a abril de 2022, nas quais foram entrevistadas fontes relevantes no contexto dos casos analisados, sendo 08 referentes a Barcelona, 09 a Medellín e 15 a Porto Alegre. As entrevistas retrospectivas e narrativas foram do tipo semiestruturadas e tiveram uma duração média de 50 minutos cada. Conexões profissionais foram utilizadas para entrar em contato com alguns dos entrevistados iniciais. A partir daí, através da técnica da bola de neve (TROST, 1986), novos informantes-chave para a pesquisa surgiram, até que fosse alcançada a saturação teórica (GLASER e STRAUSS, 1967).

A fim de manter a consistência, todas as entrevistas foram feitas pelo próprio pesquisador e, sempre que possível, no idioma dos entrevistados – a maior parte delas em espanhol, tendo alguns trechos posteriormente traduzidos pelo autor para inserção nesta tese. A seguir, no quadro 9, podem ser vistos os cargos e/ou funções dos entrevistados em cada um dos casos investigados.

Quadro 9 - Lista Entrevistados nos casos estudados.

ENTREVISTADO	CARGO / FUNÇÃO NO CASO	CASO
Entrevistado 1	Diretor de estratégia e inovação -	Barcelona

	Barcelona Ativa (2011-2012); diretor do Escritório de Crescimento Econômico da Prefeitura de Barcelona (2012-2015)	
Entrevistado 2	2ª vice-prefeita de Barcelona, responsável pela Área de Economia, Empresa e Ocupação (2011-2015); presidente executiva da “Mesa do Pacto”	Barcelona
Entrevistado 3	Diretor-geral de economia e finanças da Prefeitura de Barcelona (2011-2015)	Barcelona
Entrevistado 4	Decano do Campus La Salle Barcelona (Universitat Ramon Llull); pesquisador de ecossistemas de inovação	Barcelona
Entrevistado 5	Gerente da Área de Economia, Empresa e Ocupação (2014-2015) da Prefeitura BCN	Barcelona
Entrevistado 6	Gerente de negócios no Campus La Salle Barcelona (Universitat Ramon Llull)	Barcelona
Entrevistado 7	Doutoranda na área de inovação da Universidade Ramon Llull	Barcelona
Entrevistado 8	Diretora do programa de Negócios Digitais e Inovação da Universidade Ramon Llull	Barcelona
Entrevistado 9	Gerente de inovação Ruta N (2015-atual)	Medellín
Entrevistado 10	Consultor internacional (2012-2014)	Medellín
Entrevistado 11	Gerente executiva Ruta N (2015-2018)	Medellín
Entrevistado 12	Arquiteta (2010-2019) e Gestora de Portfólio da Ruta N (2019-atual)	Medellín
Entrevistado 13	Gerente Inovação Prefeitura (2013-2015); Diretor de planejamento Ruta N (2015-2020) e responsável pela implementação do <i>Gran Pacto por la Innovación</i>	Medellín
Entrevistado 14	Diretor de projetos especiais Ruta N (2014-2019); articulador do <i>Gran Pacto</i>	Medellín

	<i>por la Innovación</i>	
Entrevistado 15	Pesquisador do ecossistema de inovação de Medellín; organizador de missões para visitas no território	Medellín
Entrevistado 16	Pesquisadora do ecossistema de inovação de Medellín	Medellín
Entrevistado 17	Líder do <i>Gran Pacto por la Innovación</i> (2016-2021)	Medellín
Entrevistado 18	Consultor internacional (2018-2022)	Porto Alegre
Entrevistado 19	Gerente de Inovação da Prefeitura de Porto Alegre	Porto Alegre
Entrevistado 20	Associação Brasileira de Design e responsável projeto Marca de Porto Alegre	Porto Alegre
Entrevistado 21	Pró-reitor da PUC-RS	Porto Alegre
Entrevistado 22	Gerente Projetos da Prefeitura de Porto Alegre	Porto Alegre
Entrevistado 23	Gerente do Parque Tecnológico e Científico da PUC-RS (Tecnopuc)	Porto Alegre
Entrevistado 24	Pró-reitor Acadêmico e de Relações Internacionais da Unisinos	Porto Alegre
Entrevistado 25	Grupo Executivo Pacto Alegre e Professor PUC-RS	Porto Alegre
Entrevistado 26	Coordenador do Pacto Alegre e Professor/Diretor Engenharia Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Porto Alegre
Entrevistado 27	Diretora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)	Porto Alegre
Entrevistado 28	Diretor do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)	Porto Alegre
Entrevistado 29	Prefeito Porto Alegre (2017-2020)	Porto Alegre
Entrevistado 30	Head de Inovação Prefeitura de Porto Alegre (2019-2021)	Porto Alegre

Entrevistado 31	Vice-presidente Sindicato de Hospedagem e Alimentação de Porto Alegre e Região (Sindhá)	Porto Alegre
Entrevistado 32	Articulador do POA Inquieta e integrante da Mesa do Pacto	Porto Alegre

Fonte: Autor (2022).

As questões norteadoras das entrevistas semiestruturadas foram validadas por três pesquisadores doutores especialistas na área de ecossistemas de inovação e testadas nas primeiras conversas, sendo ajustadas com base nessas experiências. As mudanças realizadas foram no sentido de deixar as perguntas mais abertas, permitindo uma narrativa mais livre do entrevistado a partir de uma estruturação própria de linha de pensamento, deixando as questões mais específicas para o final da entrevista.

Vale ressaltar que as questões serviram como guia para o pesquisador, que deixava que o entrevistado construísse sua linha de raciocínio, e retornava aos temas sempre que necessitasse checar as informações a respeito das proposições.

As questões podem ser vistas no quadro 10, a seguir:

Quadro 10 – Questões norteadoras da pesquisa.

Questões
<p>0) Apresentação do entrevistado / Qual foi o seu papel no “<i>nome do caso</i>”?</p> <p>1) Por que razão existia o “<i>nome do caso</i>”?</p> <p>2) Como foi o processo de criação do “<i>nome do caso</i>”? Como se deu o seu desenvolvimento?</p> <p>3) Onde e quando foi criado feito o “<i>nome do caso</i>”?</p> <p>4) Quais os atores envolvidos no “<i>nome do caso</i>”? Como se envolveram?</p> <p>5) Como se deu a continuidade das ações após o (“<i>nome do caso</i>”)? – no caso daqueles pactos que já não existem mais</p>

Fonte: Autor (2022).

Já a coleta de dados secundários, que diz respeito à pesquisa documental conduzida, se deu ao longo dos meses de abril de 2018 a março de 2022. Mais de 230 documentos foram consultados e analisados, dentre publicações acadêmicas, leis, registros históricos que documentam a evolução dos três casos, artigos de jornais relevantes, relatórios de consultorias, dentre outras fontes. O objetivo foi chegar a estabelecer relatos precisos do fenômeno estudado – o desenvolvimento do ecossistema de inovação no respectivo território –, considerando cuidadosamente todos os dados relevantes e disponíveis.

Vale ressaltar ainda que a imersão do pesquisador no tema dos ecossistemas de inovação foi de fundamental importância para o desenvolvimento deste estudo, com mais de quatro anos de participação ativa no Pacto Alegre, além de ter realizado seu Doutorado Sanduíche em Barcelona, sob a orientação de um especialista no tema.

7.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise de casos múltiplos (MILES e HUBERMAN, 1994; YIN, 2001), que também pode ser chamada de casos cruzados, parte do estudo prévio em profundidade de cada caso analisado e visa, com uma boa seleção da amostra, entender se os resultados detectados fazem sentido depois do primeiro contexto revisado (MILES e HUBERMAN, 1994). Primeiramente realizou-se um estudo aprofundado de cada um dos três casos, e, depois, fez-se o cruzamento e análise comparativa dos resultados. Buscou-se elementos padrões genéricos e não exclusivos de um caso; ou ainda, que gerassem resultados consistentes negativos que pudessem refutar uma teoria (MILES e HUBERMAN, 1994; YIN, 2001).

Desta forma, foram obtidas descrições precisas, que ajudaram a compreender as condições sob as quais uma descoberta ocorre, bem como as generalizações que explicam tais condições. Para fins desta tese, foi utilizada uma abordagem orientada ao caso (RAGIN, 2014), percebendo cada um deles como uma entidade integral, e compreendendo na sua totalidade a dinâmica interna e evolutiva dos eventos. Após isso, deu-se a comparação dos casos, procurando semelhanças e associações para começar a construir explicações gerais a partir dos conceitos que foram ecoados e reforçados.

Assim, os casos foram, primeiramente, compreendidos em sua totalidade, para evitar cair na superficialidade, antes de comparados ao fenômeno a ser estudado a partir de múltiplos

cenários (MILES e HUBERMAN, 1994). A seguir, foram analisados em conjunto tais eventos com os dados e os conceitos teóricos para, assim, construir uma discussão integral (RAGIN, 2014). Buscou-se, com isso, um exame profundo de cada caso e, também, uma comparação holística entre casos, usando a interpretação do pesquisador da maneira mais abrangente possível.

É importante enfatizar que a natureza desta abordagem não busca representatividade, mas sim entendimento conceitual e simbólico de informantes-chave, sendo esta uma das diferenças entre a pesquisa qualitativa e quantitativa; enquanto a primeira busca a generalização de alguns aspectos, a qualitativa procura aprofundar um mesmo tópico, entendendo os significados subjetivos existentes e construídos.

Neste contexto, foi utilizado o princípio da triangulação de dados, recorrendo a diferentes fontes para a coleta das informações para confirmar a consistência das observações derivadas das mesmas. De acordo com Yin (2010), empregar múltiplas fontes de evidência, ou seja, realizar a triangulação, é um dos processos que valida os construtos do pesquisador. Esta é definida como a combinação de metodologias no estudo de fenômenos similares: por meio da combinação de diferentes métodos, o observador pode amenizar as deficiências que podem decorrer na utilização de apenas um. Segundo Denzin e Lincoln (2006), a triangulação representa um caminho seguro para a validação da pesquisa, que garante rigor, riqueza e complexidade ao estudo. Neste sentido, após as entrevistas, foram realizadas buscas de documentos físicos e digitais que corroborassem ou refutassem as informações obtidas através dos entrevistados.

O uso de múltiplas fontes de evidência na pesquisa de estudo de caso permite que o pesquisador aborde uma variação maior de aspectos históricos, contextuais e comportamentais, desenvolvendo linhas convergentes de investigação. Dessa forma, quaisquer resultados obtidos em estudos de caso são mais expressivos quando fundamentados em fontes diferentes de informação (YIN, 2010), permitindo mais confiabilidade ao processo de análise. As fontes mais comumente utilizadas nos estudos de caso, também incorporadas nesta pesquisa, são: documentação, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2010). Assim, as múltiplas fontes de evidências proporcionam avaliações diversas do mesmo fenômeno, e em muitos estudos de caso, o fenômeno de interesse pode pertencer a um evento comportamental ou social, com a descoberta convergente assumindo implicitamente uma única realidade, aumentando a precisão dos resultados (YIN, 2010).

7.5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados da pesquisa acontece através da narrativa dos casos, buscando coerência entre os dados coletados, além de uma lógica estruturada dos acontecimentos relativos a cada objeto de estudo. Buscou-se contextualizar os períodos no qual os casos se desenvolveram, os acontecimentos relativos aos projetos em desenvolvimento – de maneira cronológica –, bem como os motores que levaram à criação, expansão e amadurecimento dos ecossistemas de inovação nos territórios estudados.

Buscando dar foco na estrutura de governança em cada estágio, os desdobramentos dos casos e as discussões possibilitaram identificar: a) os modelos de governança ao longo dos ecossistemas de inovação em territórios; b) os estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios; c) os elementos que levaram às mudanças entre as fases; d) os atores e interações envolvidos na governança ao longo das fases; e) a influência do contexto de governo sobre a governança.

Após a exposição dos resultados no campo empírico, a pesquisa retoma os objetivos e proposições teóricas para fazer as discussões e suprir as lacunas teóricas propostas. As contribuições práticas estão relacionadas com a geração de resultados que podem servir como um guia para os formuladores de políticas, gerentes e outros líderes do ecossistema interessados em promover a inovação, especialmente no contexto dos territórios.

8 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos a partir dos três casos estudados, que vão desde a contextualização histórica dos territórios até a narrativa, sob a perspectiva da governança, do desenvolvimento dos ecossistemas.

8.1 *BARCELONA CREIXEMENT*

8.1.1 O TERRITÓRIO DE BARCELONA

Barcelona é a capital da comunidade autônoma da Catalunha, na Espanha, bem como o segundo município mais populoso do país, contando com 1,62 milhões de habitantes² – perdendo apenas para a capital, Madrid³. Vale ressaltar que sua área urbana se estende para além dos limites administrativos da cidade, com uma população de cerca de 4,7 milhões de pessoas, sendo a sexta área urbana mais populosa da União Europeia, depois de Paris, Londres, Madrid, Ruhr e Milão. Constitui-se como a maior metrópole do Mar Mediterrâneo, localizada na costa entre as fozes dos rios Llobregat e Besòs, e limitada a oeste pela Serra de Collserola, cujo pico mais alto é de 512 metros de altura.

Fundada como uma cidade da Roma Antiga, durante a Idade Média Barcelona tornou-se a capital do condado homônimo. Após a fusão com o Reino de Aragão, Barcelona continuou a ser uma cidade importante para a Coroa, como um centro econômico e administrativo real, e a capital do Principado da Catalunha. Barcelona possui uma rica herança cultural e é, hoje, um importante pólo e destino turístico popular. Particularmente conhecidas são as obras arquitetônicas de Antoni Gaudí e Lluís Domènech i Montaner, que foram designadas Patrimônio Mundial da UNESCO. Vale lembrar também que a sede da União para o Mediterrâneo está localizada em Barcelona, e que a cidade ficou conhecida por hospedar os Jogos Olímpicos de Verão de 1992, bem como conferências e exposições de classe mundial, além de diversos torneios esportivos internacionais.

² Estimativa, em 2018, do Serviço de Estatística da União Europeia (Eurostat).

³ Em 2018, Madrid contava com 3,223 milhões de habitantes (Eurostat).

Figura 11 - Imagens Jogos Olímpicos de Barcelona em 1992.



Fonte: Olimpíada Todo Dia (2017).

Barcelona é um dos principais centros turísticos, econômicos, comerciais e culturais do mundo, sendo que sua influência no comércio, educação, entretenimento, mídia, moda, ciência e artes contribuem para o seu *status* como uma das principais cidades globais⁴. Em 2008, ano em que eclodiu a crise financeira global – também conhecida como crise do *subprime* – a cidade tinha o quarto maior PIB urbano na União Europeia e o 35º no mundo, chegando ao valor de USD 177 bilhões. Nesta época, Barcelona foi classificada como a quarta melhor cidade da

⁴ Também conhecidas como cidades mundiais, dizem respeito aos principais centros econômicos, logísticos e estruturais do mundo, com influência em nível global. Atualmente, 55 cidades são reconhecidas como globais, divididas em três diferentes categorias: Alfa, Beta e Gama. A classificação varia de acordo com os níveis de influência desempenhados na esfera global – representando Alfa a maior, que contém atualmente dez cidades. Vale ressaltar também que a Europa é o continente que possui a maior quantidade de cidades globais (22).

Europa para os negócios. Situada no Mediterrâneo, a capital catalã é um centro importante de transporte, sendo que seu porto é um dos mais movimentados da Europa, além de possuir um aeroporto internacional – o Aeroporto de Barcelona-El Prat, que atende mais de 40 milhões de passageiros por ano –, e uma rede de autoestradas e linhas ferroviárias de alta velocidade com ligação para a França e o restante da Europa.

A crise financeira que eclodiu nos Estados Unidos em 2008 transcendeu as fronteiras norte-americanas, alastrando-se por todo o mundo. Grandes instituições financeiras apresentaram prejuízos bilionários, vendendo seus títulos derivativos; foram congelados fundos de investimento, contratos de trabalho foram rompidos e diversos pedidos de falência foram anunciados. Apesar das intervenções financeiras, “o que se observou foi o desmoronamento do mercado financeiro dos Estados Unidos e da Europa. Tal fato gerou uma escassez de dinheiro que até então circulava livremente pelo mundo” (VILLATORE e BOSKOVIC, 2010). De acordo com Rosell e Trigo (2010):

Uma crise significa perda de vendas, do capital e de empregos; envolve o encerramento ou redução do tamanho das empresas; é uma mudança de atenção, forçando atitudes defensivas ao invés de priorizar a inovação e expansão; dever-se-á esperar pelos novos investimentos, reduzir as expectativas de encontrar um emprego para aqueles que perderam suas ocupações, e com ele a antiguidade e a formação idiossincrática adquirida. Além disso, também significa a perda de confiança entre os agentes econômicos, entre a Sociedade e o Estado. As expectativas se deterioram e com elas a ilusão de criar uma família se enfraquece, postergam-se os planos de casamentos e nascimentos de filhos, bem como as intenções de fazer mais e melhores coisas. Os planos devem esperar para o futuro e o tempo perdido jamais será recuperado.

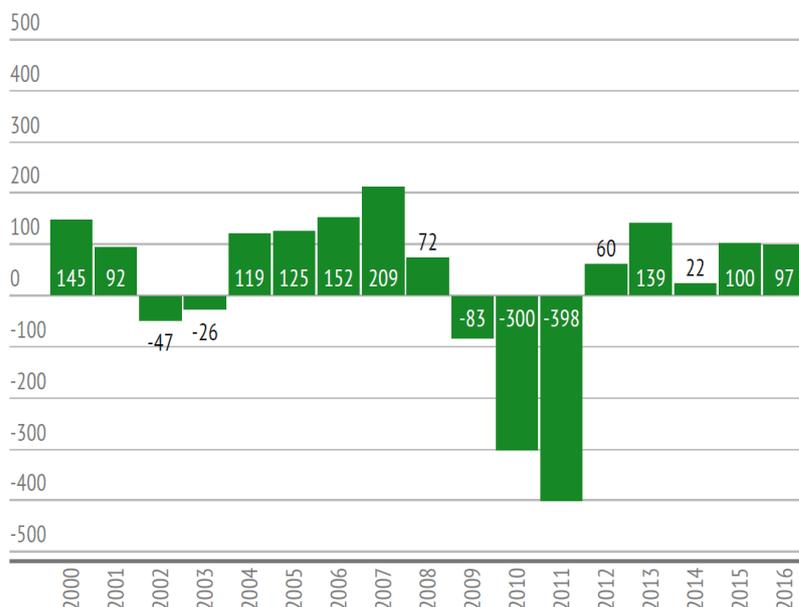
Desse modo, vemos que a crise trouxe consequências tanto para o campo da economia, como também afetou a perda de empregos e a redução dos investimentos em inovação e tecnologia, além de interferir diretamente no cotidiano e na esfera íntima das famílias.

No caso da Espanha, a crise surgiu quase da mesma forma e pelas mesmas causas que nos Estados Unidos: a explosão da bolha imobiliária, que mantinha a riqueza artificialmente alavancada. A Espanha vivia um período econômico semelhante ao dos Estados Unidos no que tange à concessão de créditos. É sabido, como pontuaram Boskovic e Lahoz (2014), que a crise econômica no país europeu não possui como causa única a recessão norte-americana, mas também está baseada em aspectos da sua própria economia e políticas públicas internas. Um fator significativo diz respeito à rentabilidade da dívida pública que excedeu, em muito, à rentabilidade das empresas privadas, fazendo com que os investidores comprassem mais títulos da dívida pública, ao invés de destinarem seu capital para as empresas privadas – consequentemente, fortalecendo o caixa público e desfalcando o mercado.

Com a introdução do Euro como moeda única, no ano de 2002, e a decorrente estabilidade econômica, a Espanha viveu um período de prosperidade em que as pessoas dispunham de fácil acesso ao crédito. A população rapidamente começou a gerar hipotecas para alavancar o consumo pessoal (ROSELL e TRIGO, 2010), contribuindo para o endividamento do setor privado (OREIRO, 2010). Além disso, utilizou-se uma sistemática similar à estadunidense para o pagamento dos créditos hipotecários: fizeram-se novas hipotecas, alimentando a sua própria bolha imobiliária e carecendo de financiamento externo. Já neste momento, se evidenciava a dificuldade da Espanha em sair por si própria da crise em que se encontrava, uma vez que necessitava conciliar sua política financeira com a de outros países.

Neste contexto, o país enfrentou uma grave recessão, com aumento do desemprego, redução no Produto Interno Bruto (PIB) e um impactante aumento da dívida pública, culminando na queda do orçamento do país (OREIRO, 2010). Naquela época, um terço dos trabalhadores espanhóis tinha contrato temporário, e foram massivamente dispensados. A necessidade de financiamento só aumentava, tendo seu pior momento em 2011, e o corte de gastos públicos e a instabilidade laboral passaram a fazer parte da vida de milhões de espanhóis e estrangeiros residentes no país. A economia funcionava como uma montanha-russa: ora subia, ora baixava a toda velocidade.

Figura 12 - Evolução da Capacidade/Necessidade de Financiamento de Barcelona (em milhões de euros).



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2022).

Os efeitos apareceram em diferentes momentos e tiveram diferentes durações. No primeiro trimestre de 2013⁵, por exemplo, o número de desempregados na Espanha superou, pela primeira vez, a marca de seis milhões de pessoas, ao alcançar 27,16% da população ativa⁶. Na ocasião, o país contava com 6.202.700 desempregados, sendo que a situação mais crítica dizia respeito à faixa etária dos jovens (menores de 25 anos): 57,22% no primeiro trimestre do ano (960.400 pessoas). Naquele ano, a região de Andaluzia, no sul do país, chegou a apresentar uma taxa de 36,32% de desemprego, enquanto o País Basco, rica região industrial do norte, registrou a taxa mais baixa, com 15,76%. A Catalunha, por sua vez, registrou índice de 24,45% no período⁷.

Outro fator significativo para que a Espanha sucumbisse ainda mais profundamente na crise foram os problemas enfrentados pelo sistema educacional. Segundo Rosell e Trigo (2010), “a universidade registra, juntamente com o visível progresso, problemas, necessidades e dificuldades que prejudicam a qualidade do ensino universitário e reduzem a sua adequação aos requisitos e exigências do mundo profissional e produtivo”. Em 2009, com os primeiros efeitos da crise sendo sentidos, o país não aumentou seus investimentos em educação, mantendo o percentual do ano anterior – algo que não ocorria desde 1980. Nos anos seguintes, o orçamento diminuiu, caindo 4,2% em 2010, 7,38% em 2011 e 8,65% em 2012 (GONZALES, 2012). O avanço tecnológico permitiu o aperfeiçoamento da pesquisa acadêmica e das experiências dela decorrentes, como os intercâmbios culturais que possibilitaram diversos conhecimentos em áreas como turismo e idiomas. O problema econômico, entretanto, interferiu nestas esferas, fazendo com que os estudantes começassem a deixar a Espanha.

Na época, a recém criada Plataforma Pesquisa Digna, que reunia as duas maiores confederações sindicais do país, bem como as associações de pesquisadores e sociedades científicas, falava em uma “fuga multigeracional de cérebros”, isto é, tanto jovens quanto pesquisadores maduros já não vislumbravam um futuro promissor no país. Outra prática que encontrou obstáculos para sua aplicação foi o estágio profissional. Na Espanha, somente era possível realizá-lo após o terceiro ano de curso, limitando o estudante a apenas uma experiência

⁵ Em seis anos, 2013 foi o ano em que a Espanha registrou os maiores índices de desemprego de sua população: 18% (2009), 20,1% (2010), 21,5% (2011), 26,01% (2012), 26,03% (2013), 23,6% (2014). Fonte: Eurostat.

⁶ Os dados oficiais, publicados em 25 de abril de 2013, foram levantados em uma pesquisa da EPA (Enquete de População Ativa), registrando um recorde de uma série histórica iniciada em 1970.

⁷ Vale ressaltar que, já nos anos 1990, a Espanha viveu um período de instabilidade econômica, quando os gastos de pessoal representavam a maior porcentagem do gasto total das empresas. Tal fato levou muitas delas a dispensarem trabalhadores e a extinguir inúmeros postos de trabalho. Aliado a este contexto, problemas com as leis trabalhistas e a criação de postos de trabalho precários – com um alto número de empregados temporários – prepararam o terreno para que a crise de 2008 arrebatesse o mercado de trabalho espanhol.

prática. Além disso, as faculdades entendiam que as empresas deveriam pagá-las para que enviassem os estudantes. Diante deste cenário de parques investimentos em pesquisa e educação, aliado à precariedade dos vínculos trabalhistas, não se vislumbrava, à época, uma melhoria da situação econômica.

Outro fenômeno observado na Espanha foi a fuga de mão de obra para o exterior. À medida que a crise ia avançando, o fluxo de entrada de pessoas no país diminuía, enquanto as saídas aumentavam. Segundo Pinto (2015), a maioria dos que saíram do país era composta por estrangeiros que foram para a Espanha em um período de forte imigração, entre os anos de 1998 e 2007. Enquanto isso, também aumentava o número de espanhóis que passaram a residir no exterior: entre 1º de janeiro de 2009 e 1º de janeiro de 2013, essa população aumentou em 459.557 pessoas⁸.

Dada a situação de crise generalizada que havia na Europa, e, particularmente, na Espanha, uma mudança urgente e sistêmica era imperativa para que os dados e indicadores sociais e econômicos demonstrassem a superação da crise em Barcelona – que sempre se destacou como potência na Península Ibérica –, diferenciando-a do restante das cidades europeias. A necessidade de um pacto para o resgate de uma condição econômica saudável tornou-se cada vez mais clara, surgindo como propostas de campanha para a eleição de 2011, e tomando forma logo no início do mandato do novo prefeito eleito.

8.1.2. *BARCELONA CREIXEMENT*

Em julho de 2011, o então prefeito de Barcelona Xavier Trias e Vidal de Llobatera, membro do Partido Democrático Europeu da Catalunha, tomou posse. O novo governo foi eleito compartilhando uma visão de que a cidade deveria estimular e reforçar a sua marca de *smart city*, como promotora de uma nova economia de serviços urbanos, especialmente com empresários e acadêmicos. No próprio ano de 2011 Barcelona já sediou um grande evento de *smart cities*, que foi o *The Smart City Expo*.

Devido ao contexto de curto prazo, o então prefeito, logo que assumiu o cargo, anunciou a criação de um Conselho de Monitoramento da Crise. Incluiu neste grupo agentes econômicos e sociais, representantes da sociedade, da esfera econômica do município. Logo que começou

⁸ Durante esse mesmo período, o número de espanhóis de nascimento aumentou apenas em 39.912 pessoas.

o papel do grupo mudou para, não somente monitorar a crise, mas pactuar propostas inovadoras para Barcelona crescer. Assim, o nome foi modificado para *Barcelona Creixement*.

O nome ficou Barcelona Creixement porque era uma iniciativa coletiva com um objetivo claro e principal que era garantir as condições para o crescimento econômico da cidade. (Entrevistado 2)

Foi uma iniciativa coletiva, pois a administração pública não queria avançar sozinha nesse caminho, e com o objetivo de garantir as condições para um crescimento econômico com qualidade e senso de futuro. Assim, foi uma iniciativa liderada pela Prefeitura de Barcelona, mais especificamente pela área de Economia, Empresa e Ocupação, que estava no centro de políticas destinadas a promover o desenvolvimento econômico, e incluiu vários agentes da cidade - empresas, universidades e centros de pesquisa, além do próprio governo. A lógica, segundo o Entrevistado 3, era de que “o crescimento econômico é responsabilidade de todos”.

Assim, rapidamente o *Barcelona Creixement* foi constituído e convocado, sendo constituído como um pacto entre todos os atores envolvidos, que buscava dar resposta à crise econômica europeia, e particularmente espanhola, e assegurar que Barcelona tinha um caminho próprio para essa crise, pois depois da dimensão econômica teria como consequência uma crise de dimensão social. Se tratava de uma busca por crescimento em um momento de crise generalizada.

O diagnóstico de crise já estava bem definido. Se tornava urgente trabalhar nas respostas e no que poderíamos fazer a partir daquele ponto. (Entrevistado 3)

A prefeitura decidiu, logo após o começo, abrir a iniciativa para todos os que quisessem contribuir e ajudar no crescimento econômico da cidade de Barcelona e das suas próprias empresas. O sucesso do projeto teria muita relação com a cumplicidade e compromisso mútuo das instituições envolvidas, além do envolvimento dos atores tanto na definição conjunta da estratégia como na sua execução.

Este tipo de iniciativa em Barcelona, quando surge da administração pública, tem uma autoridade superior às que são organizadas por uma entidade privada, como uma empresa. O governo é um aglutinador de agentes, quando ele chama para participar de algo, os atores respondem de maneira muito positiva. (Entrevistado 2)

Não se tratava de algo somente do governo vigente, mas sim de todos os partidos políticos, para articular de forma conjunta uma resposta à crise. Segundo o Entrevistado 1, “o

ponto chave era se unir para dar resposta à crise e, sobretudo, como articulá-la mediante o conjunto de agentes que poderiam desenvolvê-la.”

Queríamos fomentar sinergias entre os atores e agentes da cidade, porque somos uma capital cheia de talentos e capital humano, e precisávamos aproveitar isso. (Entrevistado 3)

O projeto representava a vontade da área econômica da prefeitura, com protagonismo de algumas pessoas específicas: 1) Sonia Recasens Alsina, que durante 2011-2015 atuou como 2ª vice-prefeita de Barcelona, responsável pela Área de Economia, Empresa e Ocupação e atuou depois como presidente executiva da “Mesa do Pacto”, e 2) Jordi Joly, diretor geral de economia e finanças da prefeitura de Barcelona entre 2011 e 2015. Ambos foram os principais executivos articuladores do pacto.

A operação do *Barcelona Creixement* ficou como responsabilidade da instituição *Barcelona Activa*, uma empresa pública municipal integrada na área de economia, empresas e emprego, e orientada para a execução das políticas da prefeitura da cidade relacionadas ao apoio das empresas, ao empreendedorismo, ao emprego e à promoção econômica. Além disso, *Barcelona Activa* promove a cidade internacionalmente nos seus setores estratégicos e de proximidade territorial, e era encarregada de implementar a estratégia do Distrito 22@ (próximo capítulo).

Os princípios que orientaram a criação e desenvolvimento do *Barcelona Creixement* tinham relação com a criação de rede, de sentimento de pertencimento e confiança, de transversalidade, de praticidade, de ambição e risco, de flexibilidade, além de um alcance amplo, que incluiu a região metropolitana de Barcelona. Abaixo esses princípios detalhados:

- Geração de rede: Ativos próprios muito poderosos que, vinculados à rede, multiplicariam seu poder.
- Maximizar o sentimento de pertencimento e autoconfiança: As ações buscariam potencializar sentimento de orgulho e autoestima, mas sem cair na complacência, abordando oportunidades, mas também desafios e ameaças.
- Transversalidade: Evitariam-se ações segmentadas por grupos e setores para promover o intercâmbio entre diferentes agentes e áreas setoriais ou territoriais que normalmente não compartilham espaços de debate e trabalho.

- **Praticidade:** As ações promovidas seriam baseadas em realidades e experiências específicas, e o principal objetivo seria encontrar respostas para os desafios atuais e implementar soluções e projetos específicos para esses desafios, com indicadores para monitoramento e avaliação.

- **Ambição e risco:** As propostas e projetos seriam ambiciosos, envolvendo diferentes atores e abordados com uma lógica de não aversão ao risco no desenho das soluções possíveis.

- **Flexibilidade:** Diferentes lógicas de atuação seriam adotadas de acordo com o tema a ser abordado (debate, desenho, execução, *lobby*, etc), todos orientados para resultados. Medidas ou desafios que não estivessem ao alcance do município seriam levantadas quando apropriado e aqueles que não atendessem aos objetivos desejados seriam revistos ou eliminados.

- **Área Metropolitana:** Levava-se em conta que a marca e as ações promovidas por Barcelona vão além de sua área urbana e que seria necessário trabalhar de forma metropolitana, levando em conta o atual mundo globalizado e a oportunidade que a área metropolitana de Barcelona traz.

Assim, um grande pacto nasceu entre os atores da cidade, primeiro, a partir de uma compreensão coletiva do problema da crise, que era o macroproblema, o desafio a ser resolvido. A partir daí, passou-se a próxima etapa, que foi a de detalhar os desafios específicos que seriam mecanismos de resolução desse macrodesafio.

Foi feita uma aposta clara de que a crise poderia ser resolvida a partir de 06 eixos fundamentais ou desafios, que dariam essa resposta. Os eixos foram: 1) promoção internacional, 2) melhoria da administração pública, 3) financiamento, 4) talento e empreendedorismo, 5) sociedade civil e 6) Barcelona conectada. Abaixo consta o detalhamento de cada um:

- 1) Posicionar e projetar Barcelona e a sua marca no mapa global como destino e origem da atividade econômica como centro de excelência empresarial, atraindo investimento econômico mas também exportando-o.

- 2) Redesenhar e promover os mecanismos de promoção econômica, racionalizando e melhorando os recursos e simplificando os processos da administração para tornar Barcelona um ambiente favorável ao desenvolvimento da atividade empresarial.

3) Facilitar a conexão entre o mundo do capital e o mundo dos negócios para que Barcelona se torne um eixo para projetos sólidos, buscando investimento estrangeiro e promovendo o financiamento entre as empresas.

4) Maximizar a posição da cidade no campo do talento e do empreendedorismo, para descobrir, captar, reter e conectá-la com talentos internos e do exterior.

5) Animar as pessoas que vivem na cidade, conscientizando-as de que elas são o motor para que a cidade cresça e avance, conectando a sociedade com a esfera empresarial e universitária, promovendo os valores do esforço e da ambição, bem como coesão e sustentabilidade, para poder ter uma sociedade entusiasmada e envolvida.

6) Assegurar a conectividade transversal entre os diferentes grupos de trabalho e promover a interrelação e o diálogo multissetorial sustentado entre empresas, pessoas, governo e outros atores chave para o crescimento econômico.

Uma vez definidos os macrodesafios, que foram feitos com uma dinâmica mais “top-down”, tratando sobre quais os problemas comuns aos vários setores da cidade, viria a parte dos projetos. Foram constituídos diferentes grupos de trabalho a partir da identificação de atores da quádrupla hélice, não com o objetivo de identificar os problemas, mas com o objetivo de apontar medidas concretas para resolvê-los.

Estes grupos de trabalho contaram com a presença de mais de 130 pessoas (ver ANEXO I) de reconhecido valor e prestígio profissional na área de negócios, universidades e escolas de negócios, finanças, centros de investigação e inovação, de agentes sociais e econômicos, do Governo, do Terceiro Setor, dos meios de comunicação social, do comércio, do turismo e dos diferentes partidos políticos. Buscou-se identificar as pessoas vinculadas a cada um dos desafios para ver como poderiam impulsionar os projetos. Isso permitiu que os projetos surgissem de uma forma “bottom-up”, ou seja, foram projetos planejados pelas instituições ou pelos coletivos que foram se combinando.

Como resultado das diferentes sessões dos grupos de trabalho, foram propostas mais de uma centena de medidas ou projetos. A partir disso foi realizado um processo de racionalização e priorização segundo os princípios de imediatismo, praticidade, articulação, competência municipal e, sobretudo, de articulação e alinhamento com os objetivos estratégicos da cidade.

Com base nesses critérios, chegou-se em 30 medidas que compuseram o Plano de Ação do *Barcelona Creixement*.

Essas 30 medidas tornaram-se os projetos específicos, que tinham como objetivo estabelecer um roteiro que garantisse o crescimento econômico e empresarial da cidade, feitas conjuntamente entre todas as hélices. Abaixo algumas das principais medidas aprovadas (ver lista completa no ANEXO II):

1) Implementar o Escritório de Atendimento à Empresa - ponto único de contato para a informação, preparação, validação e recepção de todos os procedimentos municipais referente a licenças e alvarás. Espaço físico com apoio especializado e espaço web que concentra toda a informação, serviços e procedimentos de informação e tramitação.

2) Criar um mercado de trabalho anual que conecte talentos com *startups* e outras empresas com alto potencial de crescimento - Fortalecer as *startups* da cidade e aumentar sua competitividade colocando-as em contato com os talentos mais qualificados disponíveis. Facilitar o encontro entre talentos qualificados e as *startups* da cidade através de uma plataforma.

3) Criação de uma linha de garantia de EUR 2 milhões junto a Prefeitura - Facilitar o acesso ao financiamento para as empresas da cidade (fazendo discriminação positiva por setores e grupos considerados estratégicos), desenvolvida em conjunto com instituições financeiras.

4) Organização de 7 fóruns de investimento por ano - Organizar 7 fóruns anuais de investimento que ligam redes de *business angels* e investidores privados com empresas que procuram capital. O objetivo era convocar 35-60 empresas nos fóruns de investimento e que 20% das empresas participantes obtenham financiamento privado no prazo de seis meses por valores em média de cerca de EUR 150 mil.

5) Pagamento a fornecedores em até 30 dias - Melhorar a liquidez dos fornecedores e dar garantia da boa saúde das finanças públicas. Com isso poderia focar na racionalização de outros processos como verificação, aprovação e auditoria, controle e pagamento.

6) Facilitar a captação de 5 novas feiras e congressos internacionais estratégicos para a cidade - criação de uma comissão de avaliação para a captação de novas feiras e

congressos de reconhecido prestígio internacional, decidindo com base em critérios como o impacto na criação de emprego e a promoção de setores estratégicos.

7) Programa de Aceleração do Crescimento Metropolitano - Identificação das 30 empresas da região metropolitana de Barcelona com maior potencial de crescimento, auxiliando com diagnóstico da sua situação, plano estratégico de crescimento e plano de ação com orientação para as empresas se tornarem referências globais e atraentes para futuros investidores e clientes, ao mesmo tempo em que os impulsionam em seu crescimento e consolidação nos mercados internacionais.

8) Converter a mobilidade em motor econômico de diferentes setores - Fomento da atividade econômica relacionada com mobilidade e fazer da *Barcelona Mobile World Capital* a plataforma de testes para aplicações, serviços e conteúdos avançados no domínio da mobilidade.

9) Implementar uma zona franca para empreendedores em Barcelona - Promover uma zona franca para empreendedores do distrito 22@ que oferece incentivos fiscais e outros a empresas com projetos empreendedores e inovadores que desenvolvam ou apliquem o uso de tecnologias móveis para seus novos modelos de negócios, estimulando a atração de talentos, novas iniciativas, empregos futuros e compromissos de retorno à cidade.

10) Programa Reempresa em Barcelona - Promover a transferência de empresas como forma de criação e crescimento da atividade econômica na cidade. Criação de um escritório que prestasse assessoria e serviços de apoio aos processos de transferência de empresas para outros empresários para continuar com a atividade, facilitando-lhes todas as informações sobre como fazê-lo.

11) Promover a tutoria de 100 empresas por empresários e gestores idosos e experientes - Criar um novo programa de acompanhamento e aconselhamento (tutoria/mentoria) a empresas. Valorizar o capital humano formado por gestores e empresários ativos e aposentados, para colocar seus conhecimentos e *know-how* à disposição de empresas e empresários.

12) Fomento à inovação social - Criar o próprio ecossistema que promovesse o empreendedorismo social e iniciativas sociais privadas. Busca por soluções reais para os desafios da cidade, envolvendo administrações, empresas e terceiro setor, dando visibilidade

máxima às boas práticas, atraindo empreendedores sociais, conectando propostas com investidores e lançando desafios da cidade que podem se tornar futuros modelos de negócios.

Foram atribuídos para cada medida um orçamento, um calendário e um relator, ou pessoa de referência, que era como um *sponsor*, que liderava o projeto em conjunto com outras pessoas. Esse relator fomentava e ajudava a avançar o projeto nos diferentes estágios, considerando a complexidade e a dinâmica do grupo ou também os resultados esperados dele. Assim, tiveram projetos que avançaram mais do que outros, assim como projetos que tiveram uma série de problemas a ponto de serem descontinuados.

A chave do sucesso foi “a mesa” trabalhar em conjunto e diretamente, não só na definição da estratégia, mas também na fase de implementação das medidas. (Entrevistado 1)

A Mesa do Pacto era o fórum em que estavam as 40 pessoas - representando instituições e conjuntos de instituições como grêmios ou sindicatos - convidadas a se comprometerem com o avanço do projeto (ver ANEXO III). Nela estava a responsabilidade por fazer a avaliação dos avanços de forma periódica, normalmente a cada 6 ou 12 meses. Assim, os resultados dos grupos de trabalhos que estavam envolvidos em cada medida eram apresentados para que seguissem avançando, ou não.

Por exemplo, um dos projetos envolvia criar uma zona franca para os empreendedores. Porém tinha uma legislação que não permitia ter essa zona franca livre de impostos na cidade, porque a lei europeia não permitia que se fizesse isenções de impostos em uma parte da Europa. Assim, essa foi uma ação que teve uma limitação legal. Ao final se ajustou o plano fazendo uma zona franca para empreendedores de outra forma, através do enquadramento dos empreendedores de uma determinada forma.

A execução de muitas das medidas foi instrumentalizada em um dos espaços de referência da cidade, o edifício MediaTIC no distrito 22@, um espaço icônico onde foi reunido um conjunto de recursos destinados a apoiar empresas locais e internacionais. Um símbolo de cultura empresarial, empreendedorismo, criatividade e inovação de Barcelona.

Figura 13 - Edifício MediaTIC no distrito 22@.



Fonte: Flickrriver (2021).

As medidas também eram publicadas em relatórios, apresentadas em plenárias presenciais e relatadas em transmissões via *YouTube*. Sonia Recasens fazia geralmente o papel de porta-voz dos resultados obtidos até aquele momento, passando o *status* de cada uma das medidas.

Figura 14 - *Status* de resultados alcançados das medidas.



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2013).

Figura 15 - Apresentação de resultados parciais das medidas.



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2013).

Figura 16 - Capa relatório andamento das medidas.



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2013).

Os resultados das medidas ficaram cada vez mais evidentes. Verificou-se um avanço da promoção econômica de Barcelona, com melhores condições de crescimento econômico e um mesmo sentido de futuro entre todos os agentes da cidade. Num contexto econômico caracterizado por um clima de recessão, Barcelona manteve uma posição sólida a nível internacional, bem posicionada em diferentes classificações de prestígio ligadas às áreas de negócios, criatividade, empreendedorismo, turismo, qualidade de vida e outros parâmetros relevantes para ser um investimento atrativo.

Ao final do ano de 2015 pode-se dizer que a cidade já havia superado a crise de forma geral. O índice de confiança do consumidor (ICC), por exemplo, passou de 81,9 em 2011 para 97,1 em 2015⁹, resultado comparável ao período fora da crise. Em março de 2014, a Comissão Europeia nomeou Barcelona como a Capital Europeia da Inovação ou *iCapital*. O prêmio é concedido pela introdução de novas tecnologias de conexão para os cidadãos, fez da cidade a Capital Mundial da Conectividade, sendo o local oficial do *Mobile World Congress*.

Além disso, a forma colaborativa de trabalho gerou o aprendizado de um novo jeito de fazer os projetos na cidade. Tinha-se o objetivo de não deixar isso se diluir, pois havia trazido um grande alinhamento de ação, e também de discurso, entre os diversos atores, auxiliando a promoção da cidade.

A ideia era manter essa forma de trabalho, ou seja, essa maneira consensuada e coletiva de fazer as coisas, como um legado para a cidade, mesmo depois de resolvida a crise econômica. (Entrevistado 2)

Porém, o pacto foi descontinuado, visto que o prefeito perdeu as novas eleições para a sua oponente, do partido socialista, que possuía outras prioridades e visão de mundo. A nova prefeita, e seu grupo de gestão, não ofereceram entusiasmo ou concordância com a estratégia até então vigente, resultando no cancelamento da maioria dos projetos e no desenvolvimento de outra visão para a cidade (posteriormente chamada de Barcelona Cidade Digital).

Mesmo assim, devido à pressão dos atores que participavam do pacto, o novo governo ainda chegou a convocar uma nova rodada da Mesa no início de 2016, mudando apenas alguns atores. Porém o resultado não foi produtivo devido às turbulências políticas envolvidas,

⁹ A confiança dos consumidores é um indicador do consumo das famílias, elemento básico da demanda agregada de uma economia e, portanto, fundamental para a análise da evolução econômica de curto prazo. O Índice de Confiança do Consumidor (ICC) mede o quão otimistas ou pessimistas as famílias se sentem em relação à sua economia. Esse sentimento condiciona sua propensão a consumir. Por esse motivo, investidores, fabricantes, bancos e governos utilizam esse indicador para diagnosticar a dinâmica econômica. O índice nasceu na década de 1960 nos Estados Unidos e se espalhou pelo mundo. É produzido na Espanha desde 2004 e é uma estatística oficial.

deixando assim de existir a partir daí. Assim, uma mudança abrupta aconteceu, encerrando as reuniões da mesa e o acompanhamento das medidas.

A troca por partidos de oposição no governo fez com que as ações protagonizadas pelo governo anteriormente fossem descontinuadas e o projeto acabasse imediatamente. (Entrevistado 5)

Ainda assim, devido aos expressivos resultados e o formato colaborativo com que efetuou o pacto, Barcelona ficou conhecida e passou a “exportar” o seu modelo para outros ecossistemas pelo mundo. Um dos exemplos foi a transferência de conhecimento para Medellín, porém também para outros territórios como: a cidade de Zenata, no Marrocos, a cidade de Busan, na Coreia do Sul, a cidade de San Diego, nos Estados Unidos, o Estado de Santa Catarina e a cidade de Porto Alegre, no Brasil, entre outras. Todas estas se inspiraram no modelo de Barcelona, considerada como uma referência internacional.

Após isso surgiram outros movimentos em Barcelona com a mesma lógica de pacto, porém para solucionar problemas específicos ou regiões específicas, e não necessariamente com foco através da inovação. Um exemplo foi o pacto criado em 2020 (com um horizonte de 18 meses) para a recuperação pós-pandemia, chamado de “Pacto por Barcelona”. O pacto teve como objetivo acelerar a recuperação econômica da região, melhorar a coesão social, fortalecer o setor da saúde, melhorar a qualidade ambiental, entre outros. Buscou-se uma participação ampla da sociedade através da “Mesa do Pacto” com participação de atores das quatro hélices (lista no anexo IV).

Figura 17 - Reunião Pacto por Barcelona para recuperação após a COVID.



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2020).

Outro exemplo foi o distrito de inovação 22@, um projeto focado na reformulação de uma antiga zona industrial da cidade de Barcelona, e que virou uma referência internacional no tema de inovação. O projeto começou em 2000, muito antes do *Barcelona Creixement*, e continua até os dias de hoje, porém teve uma renovação em 2017 justamente utilizando a lógica de pacto.

Os resultados sobre o caso *Barcelona Creixement* podem ser vistos de maneira resumida no quadro a seguir (quadro 11).

Quadro 11 - Resumo Caso *Barcelona Creixement*.

	<i>Barcelona Creixement</i>
Contexto do Território	<ul style="list-style-type: none"> - Crise financeira global (2008) - Grave recessão - Altos índices de desemprego - Dívida pública
O Pacto	<ul style="list-style-type: none"> - Posse do prefeito Xavier Trias (2011) - Compreensão coletiva do problema da crise e reforço da marca como <i>smart city</i> - Criação de Conselho de Monitoramento da Crise, que passou a pactuar propostas inovadoras para o crescimento de Barcelona, dando origem ao nome <i>Barcelona Creixement</i> - Definição de 6 desafios (dinâmica “top-down”) - Geração de 30 medidas concretas de resolução dos desafios a partir de grupos de trabalho (dinâmica “bottom-up”) da quádrupla hélice - Mesa do Pacto como fórum periódico de avaliação dos avanços e da continuidade dos projetos - Resultados publicados em relatórios, plenárias presenciais e em transmissões via YouTube.
Atores Envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> - Articulação conjunta de resposta à crise - Prefeitura de Barcelona (liderança), com apoio de todos os partidos políticos e diversos agentes da cidade (empresas, universidades e centros de pesquisa) - Operação do pacto feita pela instituição Barcelona Activa
Status Atual	<ul style="list-style-type: none"> - Pacto descontinuado visto que o prefeito perdeu as novas eleições para sua oponente política que não deu seguimento ao trabalho desenvolvido até então

Fonte: Autor (2022).

8.1.3 22@ BARCELONA

Um projeto paralelo ao *Barcelona Creixement*, inclusive muito anterior, e que teve papel importante dentro do desenvolvimento da cidade foi o 22@ Barcelona. Já no 2000, a prefeitura de Barcelona aprovou um novo plano urbanístico destinado a transformar aproximadamente 200 hectares da antiga zona industrial do bairro *Poblenou*, com fábricas que haviam se tornado obsoletas e foram encerradas ou com usos improdutivos, num centro para novas atividades.

Uma portaria de lei permitiu a nova classificação dos terrenos do 22@ Barcelona, substituindo a classificação tradicional dos terrenos industriais, numa área que abrangeu amplamente o quadrante sudeste da cidade, entre a *Gran Via* e a *Ronda Litoral* e entre a *Vila Olímpica* e a *Rambla de Prim*, que ocupava uma área equivalente a 115 quarteirões no bairro *Eixample*.

Figura 18 - Localização do distrito 22@.



Fonte: Ajuntament de Barcelona (2008).

Essa área passou a ter mais edifícios, mais espaços públicos ou áreas verdes e usos de habitação social, garantindo que a atividade industrial anterior fosse substituída por escritórios ou outros serviços de empresas e equipamentos relacionados com as novas tecnologias e os novos conhecimentos. O objetivo era incentivar os proprietários de terras a renovar o urbanismo obsoleto da antiga indústria do final do século XIX e início do século XX, mas mantendo a atividade econômica, o que não seria garantido se optassem por uma tradicional reclassificação do solo industrial para residencial.

O 22@ Barcelona permitiu então um novo modelo de cidade compacta, onde conviveriam as empresas mais inovadoras com centros de investigação, formação e transferência de tecnologia, bem como habitações (4.000 novas unidades de habitação social), instalações (145.000 m²) e zonas verdes (114.000 m²). Um modelo que tratava de incluir, ao mesmo tempo, o patrimônio industrial do bairro, graças à aprovação do Plano de Proteção do Patrimônio Industrial, elaborado entre 22@ Barcelona e a Câmara Municipal de Barcelona, no qual foram preservados 114 elementos arquitetônicos.

O distrito de inovação prosperou com o desenvolvimento de atividades vinculadas com a economia do conhecimento. Esta iniciativa teve relação com um projeto de renovação urbana e implantação de um novo modelo de cidade que queria dar respostas aos objetivos da sociedade do conhecimento. 22@ foi um dos projetos de transformação urbanística mais importante da cidade de Barcelona nos últimos anos e um dos mais ambiciosos da Europa.

Mais recentemente, em 2017, o distrito de inovação fez o Pacto por 22@. Após uma análise de pontos fortes e fracos da sua história, a Câmara Municipal de Barcelona deu um novo impulso ao projeto. Com a atual visão de mundo dos líderes políticos mais focada em igualdade social, foram incorporados temas relacionados à inclusão e à sustentabilidade nesta nova fase.

A nova fase se iniciou com a criação da Comissão de Coordenação 22@. Nesta comissão, participaram todos os departamentos da Câmara Municipal envolvidos no desenvolvimento do projeto, assim como empresários da região, com o objetivo de reativar a transformação urbana do território envolvido. Dentre os objetivos estavam: atender de forma coordenada as necessidades dos cidadãos e empresas; dinamizar a transformação urbana, em especial das áreas que ficaram de fora inicialmente; zelar por uma implementação coordenada do projeto, gerando sinergias entre todos, articulando o público e o privado.

Através de uma Comissão de Coordenação Ampliada 22@, a quádrupla hélice foi ativada. Alguns grupos de trabalho foram montados para análise, debate e acompanhamento das propostas e projetos. Esses grupos contaram com participação da Federação das Associações de Vizinhos de Barcelona, Associação de Vizinhos de *Poblenou*, Associação de empresas 22@*Network*, Universidade de Barcelona, Universidade Politécnica da Catalunha, Universidade Pompeu Fabra, Fundação b_TEC Campus Diagonal Besòs, Consórcio Besòs, entre outros.

Foi promovido um processo participativo “Vamos repensar o 22@” para diagnosticar os desafios e necessidades do bairro *Poblenou* e do distrito de *Sant Martí*, e para buscar propostas de medidas e ações nas esferas social, cultural, econômica, urbana/mobilidade. Foram

articulados dois níveis de discussão. Por um lado, um trabalho dirigido pelas universidades para participação da quádrupla hélice em três grupos de trabalho: 1) planejamento urbano e habitação; 2) economia e inovação; e 3) aspectos culturais e sociais. Por outro lado, um trabalho dirigido pela câmara municipal através de um processo aberto cidadão, com mesas redondas, plataformas digitais, etc., que contou a participação de aproximadamente 1.000 residentes.

Assim, em 2018 foi assinado um pacto civil, solenemente assinado pelos representantes de onze instituições vinculadas a *Poblenou* e ao 22@. Em 2019 lançou-se um documento com critérios gerais e linhas de trabalho, que levou a elaboração de cinco desafios a serem vencidos: 1) Melhorar a gestão e governança de 22@; 2) Ajustar os instrumentos urbanos para atender às demandas do Pacto por 22@; 3) Desenvolver o potencial econômico, inovador e criativo do distrito; 4) Destacar a cultura e a herança de *Poblenou*; e 5) Impulsionar projetos diferenciados que consolidem iniciativas inovadoras e criativas.

Assim, em 2020 a Câmara Municipal apresentou ao Governo Municipal as propostas do então “Pacto para um *Poblenou* com um 22@ mais inclusivo e sustentável”, com 19 ações que representavam um acordo formal da sociedade e abordavam o futuro desenvolvimento do 22@Barcelona.

8.2 COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO E GRAN PACTO POR LA INNOVACIÓN

8.2.1 O TERRITÓRIO DE MEDELLÍN

Medellín é a segunda maior cidade da Colômbia¹⁰, localizada no Vale do Aburrá, uma região central da Cordilheira dos Andes, na América do Sul. Capital do Departamento de Antioquia, a cidade com população estimada em 2,5 milhões de pessoas em 2020¹¹ conforma uma área metropolitana que inclui nove outras cidades – constituindo a segunda maior aglomeração urbana do país em termos de população e economia, com mais de 3,7 milhões de habitantes.

Medellín esteve relativamente isolada da economia mundial durante um bom tempo. As dimensões topográficas e geográficas da localização de Medellín alimentaram uma cultura

¹⁰ Perde apenas para a Capital do país, Bogotá, com 7,181 milhões de habitantes (2018).

¹¹ Fonte: Departamento Administrativo Nacional de Estatística

voltada para o interior e contribuíram para o isolamento em relação aos fluxos globais de conhecimento. O nível extremo de violência vivido na cidade por mais de três décadas contribuiu para isolar ainda mais Medellín em uma época em que a integração na economia mundial era imperativa para colher os primeiros benefícios do processo de globalização. As elites industriais, empresariais e políticas regionais, e em particular o Grupo Empresarial Antioqueño (GEA), um conglomerado em que as empresas de Antioquia chamaram de “O Outro Cartel de Medellín”, protegeram seus interesses regionais e, desde o final dos anos 1970, limitaram conscientemente a quantidade de investimentos extra-regionais (LANE, 1996).

No começo foram muito importantes as ações do GEA, pois a cidade queria se abrir economicamente, mas também precisava se unir e se repensar como setor empresarial, fortalecendo os grupos empresariais internamente para participarem do mercado, crescerem e manterem empregos. (Entrevistado 14)

Este contexto de bloqueio e isolamento da cidade dos fluxos globais de conhecimento, políticas protecionistas e distanciamento das rotas comerciais globais, levou o GEA, nos anos 1990, a apoiar a transição da cidade para atividades mais baseadas em serviços e conhecimento. A participação das indústrias manufatureiras no PIB de Medellín diminuiu de 20,8% em 2005 para 18,1% em 2015 (MORISSON, 2019). Desde os anos 2000, a cidade de Medellín tem apoiado a criação e as operações de organizações de apoio, como o Centro de Desenvolvimento Empresarial Zonal (CEDEZO), em 2005, para a promoção do empreendedorismo, Parque E, em 2006, para a incubação de novas empresas, e a Agência de Cooperação e Investimento (ACI), em 2002, para a promoção de investimentos. As principais universidades da região participaram com grandes empresas na criação de centros de desenvolvimento tecnológico e de pesquisa, como o Centro de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico (CIDET), em 1995, para conduzir pesquisas energéticas, o Instituto de Capacitação e Investigação do Plástico e da Borracha (ICIPC), em 1987, para conduzir pesquisas relacionadas a plásticos e borracha, e o Centro de Investigação e Inovação em Energia (CIEN), em 2006, para conduzir pesquisas energéticas – além da criação do Comitê Universidade Empresa Estado (CUEE), para promover a colaboração entre os setores privado e público e as universidades.

Se, nas décadas de 1980 e 1990, Medellín era associada ao cartel de drogas que levava seu nome, dirigido pelo traficante Pablo Escobar, em 2013, foi eleita a Cidade do Ano em um concurso realizado pelo *The Wall Street Journal* e pelo banco *Citibank*, em parceria com o *Urban Land Institute*, dos Estados Unidos. Longe de ser um resultado isolado, Medellín vem

se destacando desde então em rankings internacionais de inovação, inclusive alcançando melhores resultados do que grandes capitais brasileiras.

A cidade colombiana vem adotando uma série de iniciativas nas últimas décadas, em um esforço para empregar a tecnologia, a ciência e a inovação na solução de seus problemas de segurança pública, transporte, geração de renda e meio ambiente – um esforço que vem transformando a vida da população e sua reputação internacional. A cidade segue também se destacando como uma cidade-modelo na redução da violência e na luta contra o crime – foco das políticas de Estado. Nos anos 1990, a taxa de homicídios chegou a um pico de 380 por 100.000 habitantes ao ano, o que lhe rendeu o título de cidade mais violenta do mundo¹². Na época, a população de Medellín vivia uma realidade de medo de ocupar as ruas, de ocupar os espaços públicos, feiras, praças, etc. Os bairros eram controlados por gangues, haviam extorsões, sequestros e quadrilhas de todos os tamanhos e especialidades. Nos últimos anos, a incidência de homicídios vem reduzindo drasticamente, chegando a 21 por 100.000 habitantes¹³ em 2016 (a menor em 40 anos).

Diria que chegamos ao fundo do poço nesta época. Mas chegar no fundo nos fez repensar a nós mesmos profundamente como sociedade. (Entrevistado 14)

De 2010 até 2019, o Produto Interno Bruto (PIB) da região vem crescendo, praticamente todos os anos, acima de 3% ao ano. No mesmo período, o número de empresas grandes e médias registradas mais que dobrou, e o desemprego e a taxa de pessoas abaixo da linha de pobreza caíram, estando entre os melhores índices das cidades colombianas. A expectativa de vida, em 15 anos (de 2001 a 2016), subiu de 71,4 para 77,8 anos, considerando apenas o sexo masculino – as maiores vítimas de homicídios –, o aumento foi de 68,2 para 76,4 anos.

O sucesso de Medellín na segurança pública tem relação com uma combinação de ação policial, com aplicação de leis severas, juntamente a um trabalho de implantação de programas sociais e econômicos que oferecem uma porta de saída do mundo do crime através de capacitação profissional, renda garantida por tempo determinado e apoio psicológico e social. Outro fator significativo neste cenário foi a eleição, em 2002, do presidente Álvaro Uribe, nascido em Medellín. O então presidente travou uma guerra contra a guerrilha e o crime organizado, além de fomentar a tecnologia, o empreendedorismo e a inovação, sendo apoiado

¹² Atualmente, o posto é ocupado por Caracas, na Venezuela, com 130 mortes por 100.000 pessoas ao ano.

¹³ No Brasil, a média nacional é de 26. Em Florianópolis é de 13. Nos países desenvolvidos, esse número costuma ficar abaixo de cinco.

pelo prefeito Sergio Fajardo, eleito em 2004, que investiu na coleta e na sistematização de dados sobre o crime e a situação social nas favelas, identificando parceiros e inimigos.

Um dos marcos deste momento histórico foi a inauguração do teleférico ligando o metrô às favelas *Andalucía*, *Popular* e *Santo Domingo*, em 2004. No ano seguinte, foi instalado na favela *Popular* o primeiro posto do CEDEZO, que ofereceu capacitação para pequenos negócios, agência de empregos e microcrédito. O posto oferecia ainda oficinas para ensinar contabilidade, plano de negócios e marketing digital.

Figura 19 - Teleférico Medellín.



Fonte: Paz (2018)

Apesar de ainda enfrentar obstáculos comuns a países emergentes, como desigualdade social, economia informal e corrupção, Medellín é promovida internacionalmente como um destino turístico e chegou a ser considerada um tipo de cidade global gama pela Universidade de Loughborough em 2016. Sua Região Metropolitana, atualmente, produz 67% do PIB do Departamento de Antioquia e 11% da economia da Colômbia.

Além do já mencionado título de cidade mais inovadora do mundo em 2013, no mesmo ano, a cidade foi anunciada como o destino preferido de negócios corporativos na América do Sul e ganhou o *Prêmio Verónica Rudge de Urbanismo*, conferido pela Universidade de Harvard à Empresa de Desenvolvimento Urbano. Em setembro do mesmo ano, as Nações Unidas

ratificaram a petição da Colômbia para sediar o 7º Fórum Urbano Mundial, em Medellín, e, três anos depois, a cidade também conquistou o *Prêmio Cidade do Mundo Lee Kuan Yew 2016* – prêmio que busca reconhecer e celebrar esforços na promoção da inovação em soluções urbanas e desenvolvimento urbano sustentável. Em 2017, Medellín foi declarada como um *hub* mundial de inovação pela empresa australiana de pesquisas sobre cidades inovadoras *2ThinkNow*.

8.2.2 CUEE - COMITÊ UNIVERSIDADE EMPRESA ESTADO

A boa relação entre os setores público e privado contribuiu para o florescimento destas transformações nas últimas décadas. Para lidar com a crise de violência, e conseqüentemente econômica, a cidade precisou se unir buscando soluções através da tecnologia e da inovação. Quem começou a buscar isso foram os grupos empresariais com o prefeito, gerando “mesas de conversa” no ano de 2001.

No mesmo ano de 2001, a academia se integrou nessas reuniões e já organizou um evento aberto a todos os públicos denominado de “Aliança Estratégica para o Desenvolvimento” na Universidade de Antioquia (UdeA) destinado a sensibilização dos cidadãos sobre a inovação e sobre o intercâmbio de boas práticas científico-tecnológicas.

Notamos que precisávamos de um storytelling, algo bem de mercado, para mostrar ao mundo que estávamos mudando. Precisávamos dizer que sim, que em Medellín tinha esperança, tinha talentos, tinha futuro, e que voltaríamos a se inventar. (Entrevistado 14)

Assim foi sendo gerada uma aliança estratégica que facilitava a sinergia de vontades entre empresários, acadêmicos e representantes do governo para a formulação de agendas de trabalhos conjuntos em torno das questões de ciência, tecnologia e inovação (CTI). A ideia era gerar um espaço de diálogo e colaboração, promovendo o empreendedorismo e a inovação para o progresso econômico e social do território, propondo ações para melhoria da produtividade e competitividade dos setores produtivos estratégicos.

Em 2002 aconteceu um encontro de caráter nacional, chamado de "Em direção a uma universidade empreendedora e inovadora". O próximo encontro, no mesmo ano de 2002, foi de amplitude internacional, realizado no bicentenário da UdeA, sob o nome "Negócios, a base da competitividade no mundo globalizado".

Em 2003 foram formalizadas estas reuniões através da criação do Comitê Universidade Empresa Estado (CUEE) no âmbito do Programa de Gestão Tecnológica da Vice-Reitoria de Extensão da Universidade de Antioquia, como iniciativa liderada pelo Conselho Superior da Instituição. Na época buscou-se solidificar as relações com os setores sociais e produtivos do território, na convicção de que, dessa forma, a universidade não apenas retroalimentaria seus saberes e práticas investigativas, mas também poderia se projetar diretamente na sociedade, vinculando suas tarefas com as demandas do ambiente socioeconômico. Na criação do Comitê, o apoio de alguns líderes empresariais do país, com reconhecimento e credibilidade em vários setores econômicos, políticos e acadêmicos da região, foram fundamentais, sendo eles: Manuel Santiago Mejía, Presidente do Grupo Alkosto, Luis Carlos Uribe, Jaramillo, Presidente da Tecnova, Luis Guillermo Jaramillo Echeverri, Professor da Universidad del Cauca, e Alberto Uribe Correa, Reitor da Universidad de Antioquia.

Desde a sua criação, o CUEE passou a reunir, formal e periodicamente, acadêmicos, empresários e políticos na busca de soluções conjuntas para os problemas da cidade. A partir daí, sucessivos prefeitos deram continuidade aos planos acordados e consensuados nas administrações anteriores, que acabaram não sofrendo tanto com as disputas partidárias. O prefeito Sérgio Fajardo (2004-2007), por exemplo, foi um dos que deu muita força ao CUEE, trazendo no seu discurso político a importância da união e da esperança.

As discussões ao começo pareciam não ter fim, porém elas foram evoluindo de forma muito bonita com o tempo a ponto de serem trazidos dois ou três dos principais desafios da cidade e, com uma boa dinâmica, eram alinhados e resolvidos em conjunto durante as reuniões. (Entrevistado 14)

Nos primeiros 10 anos de funcionamento do CUEE foram feitas mais de 100 reuniões ininterruptas¹⁴, mesmo sem possuir uma estrutura tangível tradicional, nem um organograma, nem uma diretoria. Além disso, todos os membros participaram sempre de forma voluntária.

Algumas iniciativas surgiram a partir do CUEE, algumas deram certo, outras nem tanto. Muito dinheiro público e privado foi colocado nessa jornada. Um dos exemplos de sucesso foi a criação do Parque do Empreendimento (Parque E), para a promoção e incubação de empresas de base tecnológica e de alto impacto. Foi reconhecida como uma das 20 melhores incubadoras universitárias do mundo em 2017.

¹⁴ Em 2021 o CUEE completou 200 reuniões.

Figura 20 - Parque do Empreendimento (Parque E).



Fonte: Rotas Turísticas (2020).

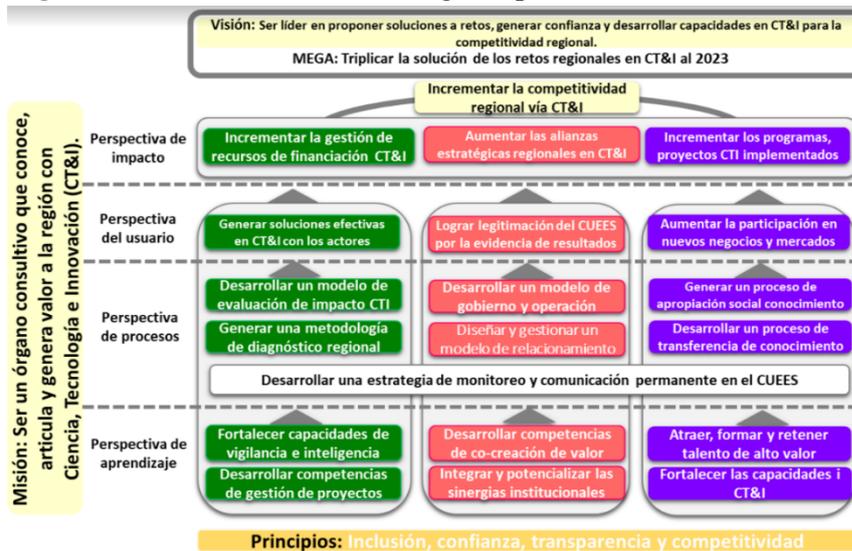
Outra iniciativa criada a partir do CUEE foi a Tecnova, entidade que nasceu das oito maiores universidades da região da Antioquia (G8) e que buscou gerar canais de conexão entre atores chaves para transferir conhecimento entre a academia, o setor produtivo e a sociedade. O Tecnova busca conectar, estruturar e promover negócios de conhecimento, além de gerar e orientar políticas públicas em torno do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação.

Além disso, uma das instituições que ganhou força a partir do CUEE foi o Centro de Ciência e Tecnologia de Antioquia (CTA), um *think tank* de ciência e tecnologia que virou ponto de referência nos temas de competitividade e produtividade. O CTA fez projetos com a imprensa, com as universidades, trouxe pessoas de fora para treinamentos, tudo com a intenção de transformar a sociedade.

O CUEE foi crescendo ao longo do tempo, inclusive exportando seu modelo para as outros territórios da Colômbia¹⁵, e ficando complexo de ser gerenciado. Com o tempo, o próprio CUEE entendeu a necessidade de mais organização, transferindo boa parte da sua função para um agente “externo”, mais estruturado e mais profissional, que foi a Corporação Ruta N (próximo capítulo). A sua sede inclusive passou a ser dentro da Ruta N.

Na sequência o CUEE contratou uma consultoria para reformular a gestão, orgânica e compartilhada, que vinha sendo feita até então. Em 2017 montou a sua nova versão, denominada CUEE 2.0, que se caracterizou pela definição de uma rota estratégica, a capacitação dos seus gestores para conseguirem articular melhor o ecossistema, uma melhor dinâmica de trabalho para os diversos grupos envolvidos, além da geração de indicadores, metas, programas e projetos priorizados para avançar o tema de CTI da região. O próprio nome chegou a ser cogitado para mudar para Comitê Universidade, Empresa, Estado e Sociedade (CUEES), porém não teve adesão.

Figura 21 - Alinhamentos estratégicos para o CUEES.



Fonte: Charry e Lozada (2017).

A nova dinâmica classificou os membros participantes da seguinte forma: membros executivos e membros ativos. Os membros executivos são o grupo do conselho consultivo¹⁶ e

¹⁵ Este modelo depois foi replicado e levou à criação de um CUEE em cada uma das nove sub-regiões de Antioquia (ANEXO V).

¹⁶ Atualmente participam onze instituições de ensino superior influentes na região, 21 empresas, sete centros de desenvolvimento tecnológico, além da Associação Nacional de Empresários da Colômbia (ANDI), Associação Colombiana das Micro, Pequenas e Médias Empresas (ACOPI), o Fundo da Federação Nacional de Comerciantes

os grupos de trabalho, encarregados de orientar e trabalhar as diretrizes estratégicas e rotas de trabalho do comitê. Já os membros ativos são aqueles que participam das grandes reuniões em formato de plenárias, são atores estratégicos do ecossistema (universidades, empresas, estado, empresários e pesquisadores), que aproveitam o espaço para socializar suas conquistas e se articularem com outros atores do sistema em torno de rotas de trabalho conjuntas.

As plenárias, que acontecem aproximadamente uma vez ao mês, são espaços para que todos os cidadãos conheçam e participem das agendas de trabalho em torno dos temas de ciência, tecnologia e inovação, que levem ao crescimento social e econômico do território. As plenárias do comitê chegam a ter mais de 500 pessoas, pois são abertas ao público, além de transmitidas pela internet. Buscam ainda sempre trazer a possibilidade de interação, estando aberto às perguntas dos cidadãos.

Figura 22 - Plenária do CUEE em 2019 com participação do prefeito de Medellín.



Fonte: Universidad de Antioquia (2019)

(COMFENALCO), as Secretarias de Educação de Antioquia e Medellín, entre outras instituições (lista completa no ANEXO VI).

Figura 23 - Cartaz de chamada para as Plenárias do CUEE em 2022.



Fonte: Comité Universidad Empresa Estado (2022)

Já a nova dinâmica dos grupos de trabalho considera três diferentes mesas temáticas: Mesa de Talentos Humanos, Mesa de Financiamento e Mesa de Plataformas. A liderança é dos diretores do comitê, encarregados de acompanhar, apresentar avanços, dar diretrizes estratégicas e rotas de trabalho, em torno do propósito maior. Além disso, existe o trabalho desenvolvido pela secretaria técnica do comitê, entidade encarregada do desenho estratégico para a formulação de agendas de trabalho conjunto, que é o centro de informação e gestão do CUEE.

A Mesa de Talento Humano tem como finalidade criar um modelo efetivo de inserção laboral para jovens que se graduam em cursos técnicos, tecnológicos e profissionalizantes das instituições de Ensino Superior de Medellín e da Região Metropolitana, fechando as brechas sociais entre a oferta acadêmica e a demanda do setor produtivo. A Mesa de Financiamento tem como propósito criar uma estratégia integral e eficiente que permita o financiamento em ciência, tecnologia e inovação nas diferentes fases de desenvolvimento do Departamento de Antioquia.

Por fim, a Mesa de Plataformas busca criar um modelo eficiente de articulação e cooperação entre as diferentes entidades que compõem o sistema de ciência, tecnologia e inovação.

O CUEE ainda hoje está vigente e se consolidou como uma ampla instância de reflexão, deliberação e acordo regional para que todas as ações públicas, institucionais e privadas relacionadas à CTI estejam o mais estreitamente alinhadas possível. Porém, conforme mencionado anteriormente, precisou de um novo ator no meio do caminho. Um ator que pudesse criar condições apropriadas no ecossistema e fortalecer as capacidades do mesmo. Um ator que pudesse coordenar esforços entre todos, as universidades, as empresas, os investidores, os diversos programas já montados, o setor público, as pessoas de forma geral. Um ator que pudesse ajudar a construir um plano de cidade relacionado com inovação, que tivesse métricas para ver o crescimento e as consequentes melhorias de qualidade de vida. Assim surgiu a Ruta N.

8.2.3 RUTA N

O então prefeito Sérgio Fajardo (2004-2007) foi o primeiro a impulsionar a Ruta N, que levava esse nome devido a exponencialidade através da inovação como um caminho para o território. Depois, com a prefeitura de Alonso Salazar (2008-2011), foi materializada e consolidada esta iniciativa. No ano de 2009, a prefeitura de Medellín, a fundação empresarial Proantioquia, as Empresas Públicas de Medellín e a UNE-EPM Telecomunicações constituíram a *Corporación Ruta N*. Uma entidade sem fins lucrativos dedicada a potencializar novos negócios baseados no conhecimento e com foco em internacionalização, que buscava fomentar o desenvolvimento de CTI, gerando mais competitividade e fortalecendo o ecossistema do território.

Estes atores foram chave, não apenas na construção da Ruta N, como também para que a iniciativa ganhasse impulso e liderasse a inovação regional. O papel que Proantioquia desempenhou foi de incubadora institucional para a Ruta N, moldando sua missão e modelo. A UNE-EPM, de propriedade do município de Medellín, foi a responsável pelo financiamento da Ruta N. Assim, o papel da prefeitura foi de encaminhar recursos para impulsionar o projeto, além do apoio político para dar continuidade ao processo. O acordo municipal 49 de 2010 autorizou o prefeito a fazer uma contribuição inicial de USD 4,83 milhões e um terreno avaliado em USD 600 mil.

Assim, a *Corporación Ruta N* se instala em um bairro simples, em uma das áreas mais pobres da cidade, próximo à Universidade de Antioquia, do Parque Explora (Museu de Ciência local), do Planetário e do Jardim Botânico. A ideia foi montar um edifício que fosse ícone de inovação da cidade, moderno e com tecnologia. Ao gerar esse contraste de poder em um bairro pobre, trazia uma mensagem de que a inovação chegou para toda a cidade e para mudá-la de verdade. Com o tempo, a Ruta N atraiu empresas de alta tecnologia para o bairro, muitas delas com escritórios no próprio prédio da entidade.

Figura 24 - Foto do Complexo Ruta N em Medellín.



Fonte: Ruta N (2022).

A Ruta N, nos primeiros 10 anos, permitiu a criação de mais de 3.000 novos empregos qualificados, suportando mais de 500 projetos e atraindo mais de 150 empresas locais e internacionais que se estabeleceram nas suas instalações. Ela impactou mais de 7.000 crianças de escolas carentes e cerca de 1.000 pesquisadores e profissionais através de treinamentos. A revista americana *Fast Company* chegou a incluir a Ruta N como uma das empresas mais inovadoras do mundo no seu índice de 2018.

As atividades da Ruta N estavam agrupadas em torno de quatro elementos principais como viabilizadores da inovação: (1) desenvolvimento do talento empresarial, (2)

estabelecimento de redes fortes tanto dentro como fora do ecossistema, (3) garantia de capital para inovação, e (4) fornecimento de infra-estrutura adequada e suficiente para *startups* e empresas inovadoras dentro do distrito de inovação da cidade.

Figura 25 - Entrada do prédio da Ruta N.



Fonte: Ruta N (2022).

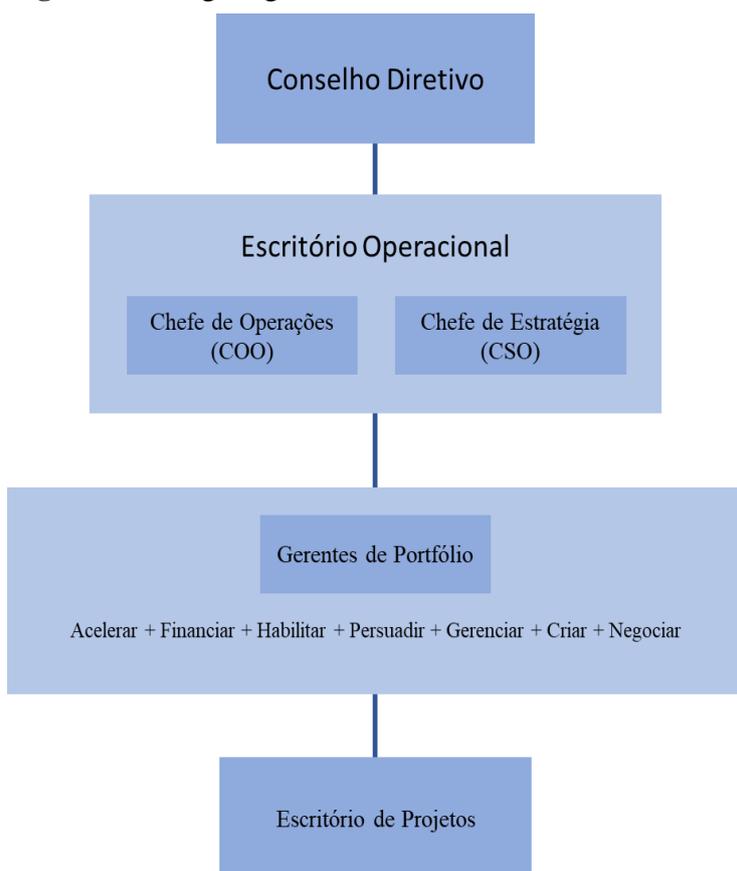
O surgimento da Ruta N estava alinhado com outras iniciativas locais. O plano de CTI para o período 2011-21 foi elaborado em 2010 por mais de 250 líderes regionais, sendo empresários, formuladores de políticas e acadêmicos, para detalhar o novo caminho que a cidade estava tomando. O objetivo do plano era "promover e coordenar políticas de apoio à pesquisa e desenvolvimento científico, tecnológico e inovador em Medellín, com vistas à identificação e exploração de novas empresas baseadas no conhecimento", bem como transformar Medellín na "cidade mais inovadora da América Latina".

A cidade de Medellín adotou o plano de CTI como uma política pública, em que constavam as bases de criação e funcionamento da Ruta N, através do Acordo Municipal 024 de 2012. Este acordo concedeu, para o período 2011-21, 7% dos lucros ordinários da UNE-EPM à Ruta N para fazer investimentos e apoiar empresas e pesquisas em CTI. O plano visava

três setores: 1) Tecnologia da informação e comunicação (TIC), 2) Energia, e 3) Saúde. Esses setores foram selecionados por seu potencial de crescimento e pelas capacidades anteriores.

Uma das características da Ruta N é que seu estatuto previa uma certa independência para as mudanças de governo, apesar de frágil e relativa. A Assembléia Geral de Associados é a mais alta autoridade e é composta por seus associados ativos (Prefeitura de Medellín, Empresas Públicas de Medellín e a UNE-EPM Telecomunicações), e suas decisões são sempre obrigatórias, se estiverem de acordo com o estatuto. O Conselho Diretivo possui 9 membros principais e 2 suplentes (SALAZAR *et al.*, 2019). O Diretor Executivo é o representante legal da instituição, executor das decisões do Conselho Diretivo e daqueles designados pela assembleia. A estrutura organizacional é então composta por um Conselho Diretivo, um Escritório Operacional, no qual há um Chefe de Operações (COO) e um Chefe de Estratégia (CSO), depois aparecem os Gerentes de Portfólio - divididos por temas: Acelerar, Financiar, Habilitar, Persuadir, Gerenciar, Criar e Negociar -, e, por fim, o Escritório de Projetos (GONÇALVES *et. al*, 2022).

Figura 26 - Organograma Ruta N.



Fonte: Gonçalves *et al.* (2022).

A criação da Ruta N fez parte dos esforços de transformação sustentável da cidade, juntamente com a iniciativa da prefeitura chamada “Medellín Digital”, que visava aumentar a alfabetização digital dos cidadãos locais. Os dois projetos contribuíram para que Medellín ganhasse a afiliação *IEEE Smart City*, tornando-se a primeira cidade da Colômbia com um programa governamental centrado em ser uma cidade inteligente.

A Ruta N também apoiou a criação de caminhos nos setores de nanotecnologia e animação digital e jogos. A criação desses caminhos levou a uma estratégia nacional promovida pelo Departamento Administrativo de Ciência, Tecnologia e Inovação (Colciencias), chamada *Vive Digital*, que visava desenvolver as capacidades nacionais nas indústrias digitais. A Ruta N operou o *ViveLab*, um centro de treinamento que oferecia cursos na indústria de animação digital e jogos. A Ruta N também atraiu para Medellín o *Pipeline Studios*, um estúdio de animação de Hamilton no Canadá.

Assim, a corporação encontrou um lugar relevante na cidade, perseguindo o objetivo de torná-la uma economia com uso intensivo de conhecimento, restabelecendo a cidade como um centro para os talentos altamente qualificados, através da construção de um ecossistema de inovação. Desde sua criação, a Ruta N direcionou esforços para cultivar e construir uma melhor política de CTI, fazendo com que esta influenciasse os processos culturais, sociais e de inovação cidadã.

Os pujantes investimentos destinados à Ruta N permitiram a realização de vários projetos, como montar uma aceleradora, investir em *startups*, fazer programas de treinamentos de inovação para as empresas, entre outros. Durante a prefeitura de Aníbal Gaviria (2012-2015) houve uma grande ênfase no tema da inovação, com a garantia de financiamento através do plano de ciência, tecnologia e inovação implantado. Além disso, a própria Ruta N começou a captar diversos outros recursos, desde o governo nacional até bancos internacionais, como do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Banco Mundial e do Banco de Desenvolvimento da América Latina ou Corporação Andina de Fomento (CAF). A credibilidade da cidade estava alta, pois foi nesse período - início de 2013 - que *Citigroup* e *Wall Street Journal* através do *Urban Land Institute* anunciaram o resultado da pesquisa em que Medellín constava como a cidade mais inovadora do mundo.

A Ruta N também vinculou redes globais ao ecossistema que facilitaram a conexão de 16 fundos e o estabelecimento de 20 mecanismos de investimento para o lançamento de novas empresas inovadoras em Medellín e atraiu três centros de desenvolvimento empresarial (Atom House, Biointropic e Endeavor) para aumentar a escala de *startups* em mercados específicos.

Chegaram novas tendências, muitas empresas criaram nessa época o cargo de vice-presidência de inovação, e começaram a usar de forma mais recorrente palavras como “prototipar”, “*design thinking*” e “*lean startups*”. Parte da estratégia era atrair muitas empresas internacionais para Medellín. Um exemplo foi a chegada da *Hewlett-Packard* (HP) em 2012, ao abrir um centro de serviços globais no valor de USD 14 milhões que exigiam a contratação de mais de 1.000 profissionais, funcionando como um eixo de tecnologia, administração e suporte de vendas para a região. A partir disso outras importantes empresas também vieram e se instalaram na cidade.

Por tudo isso, havia um contexto favorável de transferência de conhecimento e tecnologias para a cidade em que chegaram a acontecer várias iniciativas. Uma delas foi a formulação de um plano mestre de inovação para a cidade - onde constava a criação do distrito de inovação onde se localizava o edifício do Ruta N - com professores da área de desenvolvimento urbano do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Outra foi a criação do observatório de CTI da Ruta N, que era o responsável por revisar, analisar e atualizar constantemente as tendências e o foco das prioridades de mercado e tecnologia em nível global, que deveriam ser desenvolvidas e direcionadas dentro da corporação.

A busca por consultorias internacionais também foi uma dessas iniciativas para trazer as melhores práticas que aconteciam ao redor do planeta. As elites empresariais e industriais regionais buscaram melhorar a conexão de Medellín com centros de inovação em todo o mundo. Foram trazidos consultores internacionais e buscou-se levar os empresários da cidade em missões internacionais - para Estados Unidos, Israel, Hong Kong, Coreia do Sul, Espanha, Brasil, Chile, México, etc. Muitas consultorias fracassaram por não se encaixarem bem com o contexto e a realidade local de Medellín. Uma das consultorias e transferência de conhecimento mais emblemática foi a de Barcelona, considerada uma aliada muito importante nessa transformação.

8.2.4 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO DE BARCELONA PARA MEDELLÍN

Em 2011 a cidade de Medellín pediu apoio para a prefeitura de Barcelona para acompanhar o desenvolvimento de um distrito de inovação localizado em uma zona ao norte da cidade bastante degradada, e queriam que se tornasse um distrito inovador. A partir disso fizeram um programa de transferência de conhecimento através de um acordo (contrato público) em outubro de 2012 entre a cidade de Barcelona e Medellín. Este foi o momento explícito em

que Barcelona colocou à disposição suas metodologias para Medellín. A ideia foi prestar serviço de assessoria e acompanhamento permitindo transferir a experiência obtida pela cidade de Barcelona no processo de transformação do distrito 22@ em um distrito tecnológico, na formulação de um projeto de distrito tecnológico para a Cidade de Medellín.

Ruta N foi nomeada como líder na recepção desta transferência, na qual também participaram outras instituições como a Prefeitura de Medellín, a Câmara de Comércio de Medellín, o Governo de Antioquia, a Agência de Cooperação e Investimento de Medellín, entre outras.

A Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID) impulsionou o Programa ERICA (Espanha e suas Regiões Intercambiam Conhecimentos com Antioquia) por um desenvolvimento econômico com equidade. O mencionado programa buscou contribuir com a redução da desigualdade na região de Antioquia através de ações que favoreceram o desenvolvimento econômico e que promoviam o tecido empresarial, fortalecendo os serviços público-privados de empreendimento e desenvolvimento empresarial, desenvolvimento tecnológico e inovação e desenvolvimento local.

No marco deste programa, AECID, através do seu escritório técnico de cooperação espanhola na Colômbia, solicitou a colaboração do *Barcelona Activa* na execução do projeto “Transferência de conhecimentos e boas práticas para a Formulação de um projeto de Distrito Tecnológico na Cidade de Medellín”, através da assistência técnica para a transferência de boas práticas.

Barcelona se comprometeu a analisar o estado de desenvolvimento do projeto em Medellín e depois coordenar um workshop para colocar em andamento o novo distrito tecnológico. Para isso, analisou o modelo de planejamento e gestão urbanístico, de construção de infraestruturas e as políticas de desenvolvimento de setores econômicos estratégicos utilizados para a conceitualização do distrito 22@ Barcelona, para identificar os elementos, recursos e metodologias de inovação urbanística, econômica e social empregados em Barcelona que seriam adequados para a sua implantação no novo distrito tecnológico de Medellín. Além disso, assessorou a equipe de Medellín nos seguintes itens:

- a) Identificação das capacidades da cidade necessárias para colocar em andamento o distrito tecnológico;
- b) Definição das estratégias de inovação urbana, social e econômica a serem implantadas no distrito tecnológico de Medellín;

- c) Identificação dos atores chave que seriam recomendáveis integrarem no conjunto institucional público-privado responsável pela conceitualização, desenvolvimento e posterior gestão do distrito tecnológico;
- d) O desenvolvimento das estratégias de marca da cidade, em linha com as potencialidades de desenvolvimento econômico do novo distrito tecnológico;
- e) A construção da visão coletiva e o desenvolvimento de estratégias comuns e instrumentos de implementação e governança;
- f) Entrega de materiais de apoio à transferência de metodologias do 22@ Barcelona.

Após isso, ainda seguiram novas etapas com assessoria técnica e *feedback* sobre a implantação do distrito e com orientações de futuro. Em julho de 2013 foi apresentado o informe completo entregue à Ruta N e à Prefeitura de Medellín.

Foi um projeto colaborativo que envolvia a construção de uma visão de futuro, estratégias de curto, médio e longo prazo, além de um modelo de governança e objetivos e ações relacionadas ao urbanismo, à inovação, às empresas e aos talentos. (Entrevistado 10)

Assim foi dado um importante passo de transferência de conhecimento sobre o 22@ de Barcelona para a cidade de Medellín. Foi transmitida a motivação de articulação do ecossistema, primeiro para um distrito e depois para toda a cidade. A sequência das ações pedia um novo projeto, relacionado com a elaboração de um pacto geral, um pacto mais abrangente do que já havia sido feito até então, que chegasse em toda a cidade.

8.2.5 GRAN PACTO POR LA INNOVACIÓN

Após todo o movimento relacionado com inovação que aconteceu na cidade de Medellín durante aproximadamente 10 anos, a administração de Ruta N percebeu que faltava conectar ainda mais com o objetivo final, que era melhorar a condição socioeconômica através da inovação, gerando mais qualidade de vida para a população. Pelas diversas transferências de conhecimento e pelo grande volume de recursos mobilizados em torno do tema da inovação -

que demandavam resultados sociais de alto impacto -, foi constatado que o modelo precisaria chegar em mais pessoas, de fato em toda a cidade, ampliando os atores envolvidos até o momento. O sistema havia chegado em um limite com os mesmos atores atuando nos mesmos projetos.

Uma fortaleza de Medellín é que trabalhou muitos anos com grande coesão entre setor público e privado, então essas fronteiras (para bem e para mal), são um pouco difusas. Algumas das universidades mais importantes foram criadas pelos principais empresários do país. Isso foi desenvolvendo um sistema muito endógeno, em que os atores são sempre os mesmos. (Entrevistado 12)

Ao longo dos anos 2013 e 2014, sob a liderança de Elkin Echeverri, então gestor do plano de CTI da cidade de Medellín, e depois gestor da Ruta N, foi montado um *Balanced Scorecard* da cidade baseado na inovação. Com métricas para os diversos investimentos de CTI a serem feitos na cidade, e quais impactos poderiam gerar na qualidade de vida das pessoas. Foram utilizados componentes adaptados a partir do *Better Life Index*, que é o indicador utilizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Alguns exemplos de indicadores utilizados para o acompanhamento foram o número de empregos gerados por inovação, percentual de empresas da cidade que inovam, atividades de CTI em relação com o Produto Interno Bruto (PIB), pesquisa e desenvolvimento em relação com o PIB, entre outros. Com esses indicadores foi possível verificar a necessidade de investir mais em um setor ou outro, ou então que precisariam investir mais em *startups* em um ano, e em outro ano mais em empresas estabelecidas para internacionalizar-se, ou mesmo em treinamentos e capacitações. Isso deu um foco ao trabalho da Ruta N e de todo o ecossistema de inovação, definindo os novos projetos ou investimentos que seriam feitos.

Uma das conclusões a que se chega, a partir do levantamento de dados que estava sendo feito, é que precisaria aumentar o investimento privado em relação ao público. Segundo o Entrevistado 12, “essa era uma maneira massiva de chegar às empresas com a mensagem de que inovar era importante”. A ideia era chegar pelo menos nos percentuais de investimento em inovação de países grandes, e para isso precisariam investir mais. O que surgiu então foi a ideia de um grande pacto social, que pudesse unir a todos os atores do ecossistema no entendimento que precisavam investir mais em inovação. Essa seria a forma de tornar o plano sustentável e, além disso, era mais inteligente para todos lucrarem mais e ainda gerar mais empregos na cidade.

O caminho para isso foi fazer uma estratégia geral para o pacto, reunindo o governo, a academia, empresários, além da própria Ruta N, que articulou tudo. O primeiro passo era o rito formal através do evento de lançamento, que se concretizou em setembro de 2014. A partir daí buscou-se vincular os signatários, fazendo convocatórias e conexão com o ecossistema, para então captar as informações através de registro no portal do pacto, mantendo-as nas suas bases de dados. Neste momento as pessoas faziam um auto-diagnóstico refletindo o estado atual de inovação da organização, além de ganharem acesso a conteúdo e plataformas que lhe ajudariam a inovar, e teriam acesso direto com a equipe do projeto para suportes diversos. O passo seguinte foi a medição do nível geral de inovação das empresas, gerando a linha de base da região. Ao final de um ano fariam a apresentação dos resultados em um evento de premiação das instituições mais inovadoras.

Foi proposta uma ferramenta de autodiagnóstico para que as empresas se enquadrassem de acordo ao seu nível de inovação, gerando uma classificação. De acordo com essa classificação, a Ruta N poderia acompanhar cada uma das empresas com diferentes programas de inovação. (Entrevistado 12).

Figura 27 - Estratégia de execução do Grande Pacto pela Inovação.



Fonte: Autor (2022).

Assim, em 09 de setembro de 2014, a Ruta N reuniu diferentes atores, como governo local, setor educacional (universidades, faculdades e instituições educacionais), empresas, mídia, grupos de cidadãos, instituições do Sistema Regional de Inovação e vários cidadãos de Medellín, para assinar o Grande Pacto pela Inovação (*Gran Pacto Por La Innovación*), comprometendo-se todos em priorizar os investimentos e atividades de ciência, tecnologia e inovação. O pacto consistia em um documento de apenas três páginas destacando o compromisso geral e o compromisso de cada um dos atores envolvidos. De forma geral todos reconheceram publicamente que:

1. O desenvolvimento da região é um propósito coletivo no qual participam todos os cidadãos e instituições.
2. A cidade fez progressos significativos em termos de emprego, desenvolvimento social e qualidade de vida.
3. A competitividade global é derivada da dinâmica e dos desafios territoriais locais, onde diferentes atores do sistema intervêm.
4. O mundo está mudando rapidamente e a velocidade da chegada de novos conhecimentos implica em importantes desafios em termos de absorção tecnológica e treinamento de recursos humanos para operar e dominar esses conhecimentos.
5. O Estado deve fornecer recursos ao Sistema de Inovação para estimular seu crescimento e fortalecimento em favor de uma maior competitividade.
6. As empresas são o motor da economia e, portanto, seu crescimento e sustentabilidade são vitais para o desenvolvimento da região.
7. A relação Universidade-Empresa-Estado é um dos pilares fundamentais da confiança para gerar valor para a sociedade.
8. O papel das universidades é treinar, pesquisar e transferir conhecimentos para gerar bem-estar e desenvolvimento no território.
9. É dever das instituições educacionais induzir os processos de criatividade, exploração e argumentação na sala de aula desde os primeiros anos, buscando estimular os alunos para a ciência, tecnologia e inovação.

Para o setor público haviam os seguintes compromissos:

1. Continuar a apoiar os esforços em ciência, tecnologia e inovação que estão sendo feitos na cidade e na região.
2. Desenvolver projetos que promovam a inovação no público em geral.
3. Aumentar a porcentagem de investimento em projetos de ciência, tecnologia e inovação na medida de suas capacidades.
4. Levar a cultura da inovação a todos os funcionários públicos da cidade e da região.

Por sua vez, o setor de educação comprometeu a:

1. Envolver professores e alunos neste movimento, proporcionando-lhes oportunidades para aprender e explorar a ciência, a tecnologia e a inovação.
2. Investir uma porcentagem de sua própria renda em atividades científicas, tecnológicas e de inovação.
3. Relatar com transparência e diligência os esforços feitos desta forma para atingir o objetivo que nos propusemos.

As empresas se comprometeram com:

1. Incentivar seus parceiros, funcionários, familiares e amigos a descobrir e explorar a ciência, a tecnologia e a inovação.
2. Propor espaços de discussão onde a ciência, a tecnologia e a inovação estejam no centro da agenda de trabalho.
3. Nomear uma pessoa encarregada da gestão da inovação dentro da empresa para interagir com a Ruta N e outras instituições do sistema.
4. Demonstrar periodicamente os esforços feitos pelas organizações em questões de ciência, tecnologia e inovação.

5. Investir cada vez mais, de acordo com as capacidades e projeção estratégica da organização, uma porcentagem total de vendas em atividades científicas, tecnológicas e de inovação. Esta é uma mensagem inegável de compromisso em utilizar a ciência, a tecnologia e a inovação como um veículo para aumentar a competitividade.

6. Patrocinar, de acordo com suas capacidades, um certo número de empresas, para que elas mesmas implementem um sistema de inovação e descubram os benefícios de incorporar em sua estrutura uma forma mais eficiente de fazer as coisas e obter melhores resultados.

7. Inspirar uma cultura de inovação entre os funcionários da empresa.

A mídia se comprometeu a:

1. divulgar constantemente o Grande Pacto pela Inovação e tornar-se um dos principais embaixadores deste compromisso com a sociedade.

As instituições articuladoras do Ecossistema de Inovação do Território também se comprometeram a:

1. Trabalhar como uma equipe para aumentar as capacidades do ecossistema de inovação.

2. Treinar-se constantemente para transferir aos diferentes grupos de interesses os conhecimentos e as habilidades necessárias para fomentar a cultura da inovação.

E, finalmente, todos os cidadãos que acreditassem na inovação como um meio poderoso para aumentar a competitividade e o bem-estar geral, se comprometiam a:

1. Legitimar o pacto pela inovação, com ações, propostas e projetos que promovam o bem-estar dos cidadãos de Medellín.

2. Conectar os cidadãos uns com os outros e com o mundo através da concepção e implementação de estratégias de inovação social que fomentem a criatividade, o empreendedorismo e a sustentabilidade dos processos de inclusão e equidade dentro das comunidades impactadas por nossas ações.

3. Declarar a inovação como um propósito coletivo de nossa sociedade.

4. Trabalhar em conjunto para que a cultura de inovação seja fortalecida na região.
5. Tornar-se os legitimadores e replicadores da iniciativa e convidar mais atores do sistema a se unirem a esses esforços.
6. Assumir a inovação como um caminho para o desenvolvimento humano, social e econômico da cidade, a partir do qual possam avançar fechando as lacunas de desigualdade.

Com isso, este pacto virou a marca ou selo de inovação da cidade, onde entraram todos os programas, de treinamento, de investimentos, de internacionalização, entre outros. A ideia era oferecer ajuda personalizada para os integrantes que assinassem o pacto, gerando crescimento nos seus índices de inovação e rentabilidade.

Se não há um acordo, dificilmente é possível concretizar planos de médio prazo. Essa é a diferença de Medellín em relação a outros municípios (Entrevistado 13)

Uma grande meta era aumentar o percentual de investimento em tecnologia e inovação em relação ao PIB da cidade, pois há uma relação direta entre esse investimento e o crescimento da economia. Em 2014 Medellín investiu em inovação 0,75% de seu PIB, mais alto que a Colômbia de forma geral¹⁷, porém ainda muito baixo comparado com outros países¹⁸. Alguns anos depois, já sob a prefeitura de Frederico Gutiérrez (2016-2019), que manteve a mesma linha que estava sendo seguida de apoio à Ruta N e ao *Gran Pacto por la Innovación*, o número era superior a 2% neste mesmo indicador.

Isso representou aumento de empregos, de salários, de faturamento das empresas, de empresas atraídas e de capital de risco. Criou-se uma rede, articulada por Ruta N, chamada de Capital Inteligente. O objetivo era conectar as empresas com capital, com fundos de investimentos e com investidores diretos, de todas as partes. Mostravam-se oportunidades, ofertavam-se treinamentos, etc.

Não teríamos obtido o Pacto sem ter tido claro como iríamos inovar. O pacto não é só um chamado às empresas para que inovem, mas acompanhar as empresas para que possam, de fato, inovar. (Entrevistado 9)

¹⁷ Colômbia investiu aproximadamente 0,5% de seu PIB em inovação

¹⁸ Israel, por exemplo, investe aproximadamente 6,5% de seu PIB em inovação.

Outro programa criado pelo *Gran Pacto por la Innovación* foi o “gestores de inovação”. O programa foi feito para quando as empresas não tinham uma metodologia clara de inovação. Formavam pessoas dentro das empresas, passando conhecimento sobre metodologias de inovação. Era uma formação robusta em que o entregável era um portfólio de inovação dessa empresa. Tudo ficava pronto para que a empresa pudesse inovar, mas ela tinha o compromisso de compartilhar as informações da empresa. Por exemplo: informar quanto cresceram as vendas e quantos empregos foram gerados através da inovação.

Atualmente é difícil encontrar uma empresa que não tenha gente formada para isso, mas há 10 anos isso não era normal. As empresas eram focadas em produção e não em inovação. (Entrevistado 12)

Ao final de 2017 a cidade já comemorava números de 2,14% de investimento em atividades de inovação sobre o PIB, sendo a cidade colombiana que mais investiu em inovação, proporcional ao seu tamanho. O investimento privado tinha passado de 30% do total em 2014 para aproximadamente 50%, praticamente equivalente ao valor de investimento público em inovação. Foi feita uma pesquisa na época mostrando que 49% das empresas já estavam inovando e gerando milhares de novos empregos relacionados com a área.

Figura 28 - Matéria em jornal sobre o investimento em inovação de Medellín em 2017/2018.

Fonte: Actualidad (2018).

Em 2019 o pacto já era assinado por mais de 5.000 organizações¹⁹. Além disso, promove novas redes de trabalho, como a *Sunn 4i*, que conecta demanda e oferta de inovação, e *Cities for Life* e *MiMedellín*, duas plataformas de co-criação global e local. Além disso, o pacto inspirou que esse modelo chegasse a toda Colômbia. Nasceu assim um programa que se chamou Pactos Nacionais pela Inovação, articulando ações entre as demais regiões do país.

Quadro 12 - Evolução do número de signatários.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Número Signatários	271	2.000	2.251	2.544	4.195	5.021

Fonte: Autor (2022).

O evento de premiação pela inovação ao final do ano de 2015 se chamou *Medellinnovation*, contando com mais de 1700 pessoas, incluindo o prefeito e muitos atores importantes da cidade, no Teatro Metropolitano. Foram premiações em 11 categorias: 1) Propriedade intelectual, para a patente com mais impacto no mercado; 2) Investigação universidade-empresa, para o projeto com melhores resultados no mercado; 3) Inovação urbana, para a melhor inovação urbana na plataforma *MiMedellín*; 4) Meio de comunicação, para a melhor crônica de inovação em meios de inovação; 5) *Startup*, para o desempenho excepcional; 6) Educação, para a melhor inovação em educação básica; 7) Empresa, para a inovação com maior impacto; 8) Distrito, para o melhor desempenho de empresa em *landing*; 9) Grande Pacto pela Inovação, para o maior investimento em CTI; 10) Investidor, para o maior gerador de capital inteligente; e 11) Inovação Social, para o maior impacto social através da inovação.

¹⁹ Representando 5% do total de 100 mil empresas registradas na Câmara do Comércio da cidade.

Figura 29 - Cartaz do evento de premiação do ano 2015.



Fonte: El Colombiano (2015)

Figura 30 - Empresas premiadas no evento do ano 2015.



Fonte: El Colombiano (2015)

Figura 31 - Público do evento do ano 2015.



Fonte: El Colombiano (2015)

A partir daí, a cada ano a cidade fomentava a inovação de um jeito diferente, buscando mais iniciativas inovadoras e o aumento de investimentos em atividades de inovação. Em novembro de 2017 aconteceu o evento *Mantén Encendida la Luz de la Innovación*, ao final de 2018 foi o evento *Primera Feria de Innovación y Emprendimiento Gran Pacto por la Innovación*, e assim por diante.

A meta inicial colocada em 2015 era de 2% de investimento em atividades de CTI sobre o PIB, tendo sido bem divulgada em eventos e na mídia em geral. Os resultados mensurados em 2019 traziam o resultado de 2,3%. Esse resultado traz o sentido de sucesso para a região.

Ao analisar os resultados para consolidar o nosso território como uma economia baseada no conhecimento, evidenciamos o grande impacto dos programas de ativação e o fortalecimento do ecossistema produtivo, exigindo assim que iniciativas como o Grande Pacto pela Inovação continuem a evoluir de forma permanente. (Entrevistado 17)

A Ruta N, e consequentemente o Grande Pacto pela Inovação, foram capazes de perdurar ao longo de cinco diferentes administrações públicas, nas quais o governo municipal decidiu apoiar a iniciativa, alocando recursos e dando continuidade ao Plano de CTI. Apesar do estatuto prever a sua autonomia, esta era frágil e relativa, pois as empresas são 100% propriedade do governo, e algum novo prefeito poderia tirar força da sua administração.

A independência da Ruta N era devida ao fato de, apesar de ser do governo, tinha tanta credibilidade que parecia que os prefeitos não podiam mais derrubar (Entrevistado 13).

Porém na quinta administração, com Daniel Quintero (2020 em diante), houve um impacto grande. O prefeito não apoiou o projeto, que passou a ter grandes problemas de articulação com o governo. A única prioridade dos gestores da Ruta N e do Grande Pacto pela Inovação nesse período está sendo a sobrevivência do projeto, mas pouco conseguem fazer parecido com a pujança anterior.

Provavelmente o projeto não vai desaparecer, deixando um fio condutor para continuidade quando voltar a ingressar no poder um governo que apoie o tema da inovação. (Entrevistado 14)

No quadro 13, a seguir, os resultados do caso *Comitê Universidade Empresa Estado e Gran Pacto por la Innovación* podem ser verificados de maneira resumida.

Quadro 13 - Resumo Caso Comitê Universidade Empresa Estado e Gran Pacto por la Innovación.

	Comitê Universidade Empresa Estado e Gran Pacto por la Innovación
Contexto do Território	<ul style="list-style-type: none"> - Crise de violência - Crise econômica - Isolamento global (cultural, econômico, de conhecimento)
O Pacto	<ul style="list-style-type: none"> - Criação do CUEE: busca de soluções conjuntas através da tecnologia e da inovação. - Participação dos cidadãos em plenárias mensais sobre ciência, tecnologia e inovação - Maior profissionalização da gestão através da Corporação Ruta N - Ruta N: potencialização de novos negócios baseados no conhecimento e com foco em internacionalização; criação de novos empregos qualificados; atração de empresas internacionais; crescimento de mentalidade de inovação para a cidade - Busca de transferência de conhecimento (em especial de Barcelona) e melhoria da conexão com centros de inovação em todo o mundo - Criação do <i>Gran Pacto por la Innovación</i> para que a inovação chegasse a toda a cidade - Métricas de investimentos em CTI. Meta: aumento de investimento privado - Pacto se torna a marca ou selo de inovação da cidade. Mais de 5000 organizações signatárias ao longo de 5 anos
Atores Envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> - CUEE - envolvimento de grupos empresariais e do prefeito (inicialmente), e das universidades (num segundo momento). Sociedade participando através das plenárias.

	- <i>Gran Pacto por la Innovación</i> - Ruta N em articulação com governo, academia e empresários, com envolvimento da mídia e sociedade.
Status Atual	- Quinta administração pública em andamento. Problema de articulação com o prefeito Daniel Quintero (a partir de 2020) - Menos relevância que em períodos anteriores - Sobrevivência do projeto é prioridade dos gestores

Fonte: Autor (2022).

8.3 PACTO ALEGRE

8.3.1 O TERRITÓRIO DE PORTO ALEGRE

Capital do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre é a metrópole localizada mais ao sul do Brasil. Com uma população de 1.492.530 habitantes²⁰, possui uma geografia diversificada, com morros, baixadas e um grande lago: o Guaíba. De origem açoriana, a cidade foi constituída a partir da chegada de 60 casais²¹, em meados do século XVIII. Já no século XIX, contou com o influxo de muitos imigrantes alemães e italianos, recebendo também espanhóis, africanos, poloneses e libaneses. É sede da maior concentração urbana da Região Sul do país, e sexta mais populosa do Brasil, hoje abrigando cerca de 3.995.375 habitantes em sua área metropolitana²².

Com 47% das construções verticalizadas, em 2018 Porto Alegre era a capital mais edificada do país, além de uma das cidades mais arborizadas e alfabetizadas do Brasil²³. Constitui-se, ainda, como um polo regional de atração de migrantes em busca de melhores

²⁰ População estimada pelo IBGE, referente ao ano de 2021.

²¹ A cidade de Porto Alegre tem como data oficial de fundação 26 de março de 1772, com a criação da Freguesia de São Francisco do Porto dos Casais, um ano depois alterada para Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre. O povoamento, contudo, começou em 1752, com a chegada de 60 casais portugueses açorianos trazidos por meio do Tratado de Madri para se instalarem nas Missões, região do Noroeste do Estado que estava sendo entregue ao governo português em troca da Colônia de Sacramento, nas margens do Rio da Prata. A demarcação dessas terras demorou e os açorianos acabaram permanecendo no então chamado Porto de Viamão, primeira denominação de Porto Alegre.

²² Dados divulgados pelo IBGE em 2020.

²³ O Rio Grande do Sul é protagonista de elevados índices no que diz respeito à alfabetização. Dados compilados pelo IBGE em 2010 confirmaram essa tendência verificada há, pelo menos, duas décadas. Na época, dos 10 municípios brasileiros com os menores índices de analfabetismo, seis eram gaúchos – incluindo o primeiro colocado no ranking, a cidade de Feliz, localizada a 65 quilômetros de Porto Alegre. Com 12 mil habitantes, apenas 0,95% da população adulta do município não sabe ler nem escrever. O segundo lugar também pertence a uma cidade gaúcha: Morro Reuter (também localizada a pouco mais de 60 quilômetros da capital), no Vale do Sinos, com apenas 1,04% de iletrados. Os dados são impressionantes quando comparados com o último lugar do ranking, ocupado por Alagoinha do Piauí (PI), que possui 44% da sua população analfabeta.

condições de vida, trabalho e estudo. Ficou conhecida internacionalmente por sediar as primeiras edições do Fórum Social Mundial e foi escolhida como uma das sedes da Copa do Mundo de 2014. Outro fator relevante diz respeito à sua expressiva vida cultural e artística, além de possuir ricas tradições folclóricas e um significativo patrimônio histórico em edificações centenárias e numerosos museus.

A cidade recebeu mais de 80 prêmios e títulos que a distinguiram no passado como uma das melhores capitais brasileiras para morar, trabalhar, fazer negócios, estudar e se divertir. Foi destacada em 2010 também pela ONU como a Metrópole nº 1 em qualidade de vida do Brasil, bem como distinção por possuir um dos 40 melhores modelos de gestão pública democrática, graças ao seu Orçamento Participativo, e por ter um bom Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as metrópoles nacionais. Em 2009, dados do IBGE apontaram Porto Alegre como a capital brasileira com a menor taxa de desemprego; e a empresa de consultoria britânica Jones Lang LaSalle a incluiu, em 2004, entre as 24 cidades com maior potencial para atrair investimentos no mundo.

Ao longo das duas primeiras décadas do século XXI, entretanto, os altos índices que outorgaram as distinções recém mencionadas a Porto Alegre, deram lugar a uma contínua perda de destaque em diversos índices, nos mais variados setores. Ainda que, comparado a outras capitais brasileiras, Porto Alegre mantenha posições elevadas, quando confrontados os mesmos dados de anos anteriores, percebe-se uma sucessiva queda. Segundo dados divulgados no Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (AtlasBR)²⁴ e pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), por exemplo, de 1991 a 2000, a cidade passou da segunda posição no ranking de capitais com melhor IDH – perdendo apenas para Florianópolis –, para quarta posição – ficando, novamente, atrás de Florianópolis, e, também, Vitória e Curitiba.

Em 2010, ainda segundo as fontes mencionadas, a capital gaúcha perdeu mais duas posições, ocupando o sexto lugar entre as capitais do Brasil: mantiveram-se Florianópolis e Vitória em primeiro e segundo lugares; Curitiba passou a ocupar a quarta posição, sendo ultrapassada por Brasília que, anteriormente, ocupava o sétimo lugar; e Belo Horizonte, conquistou a quinta posição, após ter ocupado a oitava (1991-2000) e sexta posições (2000-2010).

No contexto da educação, no qual Porto Alegre foi referência por muitas décadas, os dados mostram, igualmente, quedas nos índices para a capital, que fizeram com que a cidade caísse 11 posições no período de 2000 a 2010 – passando da quinta para a décima sexta posição

²⁴ Dados disponíveis em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 01/05/22.

entre as capitais brasileiras²⁵. Juntamente ao contexto apresentado, a cidade vem enfrentando outras adversidades que dizem respeito ao aumento dos índices criminais e do custo de vida, bem como outros desafios relacionados a condições de sub-habitação, morosidade na aprovação de obras, percepção de ineficiência do poder público, crescentes problemas de trânsito e de poluição, além de degradação de ecossistemas biológicos originais, etc.

Tal cenário, ao longo dos anos, favoreceu a criação de uma atmosfera de instabilidade e desesperança, diminuindo, efetivamente, as oportunidades de crescimento coletivo e individual, além de aumentar as incertezas, a descrença e a percepção de desconfiança e derrotismo. Diferente da antiga imagem de pujança cultural, educacional, econômica, etc, Porto Alegre passou a manifestar uma faceta envelhecida e estagnada, ocasionando uma fuga grande de talentos nos últimos anos.

Segundo um estudo publicado em 2019²⁶, o Rio Grande do Sul já perdeu 700 mil habitantes em trocas migratórias²⁷. Com a menor taxa de crescimento populacional do país, o Estado vê o percentual de idosos aumentar, ao mesmo tempo em que diminui o número de pessoas que integram o grupo em idade potencialmente ativa (15 a 64 anos). Dos atuais 11,3 milhões de habitantes, o Estado ultrapassaria o número de 12 milhões se todos os gaúchos retornassem à sua terra natal e todos os imigrantes também retornassem aos seus Estados de origem.

Tal investigação sobre o movimento migratório mostra o quanto esta transição demográfica gera impactos tanto do ponto de vista econômico como em termos de desafios de políticas públicas para os próximos anos. Segundo a então secretária de planejamento, Leany Lemos, “o Rio Grande do Sul não tem se mostrado atrativo para reter pessoas, especialmente os mais jovens, muito menos para cativar gente de fora”. Em sua opinião, “o Estado precisará ‘importar’ pessoas”²⁸.

Em oito anos (2010–2018), o Rio Grande do Sul foi a unidade federativa que mais perdeu participação na população brasileira em comparação com os demais Estados do Sul e

²⁵ Capitais brasileiras com maior IDH que Porto Alegre no ano de 2010: Vitória, Florianópolis, Curitiba, São Luís, Palmas, Brasília, Goiânia, Belo Horizonte, Cuiabá, São Paulo, Campo Grande, Rio de Janeiro, Aracaju, Boa Vista e Teresina.

²⁶ O estudo foi elaborado pelo pesquisador Pedro Zuanazzi, do Departamento de Economia e Estatística (DEE) da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (Seplag) do Estado do Rio Grande do Sul.

²⁷ Os resultados da pesquisa podem ser acessados em apresentação disponibilizada no site do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, disponível em: <<https://estado.rs.gov.br/upload/arquivos//migracoes-rs-15072019.pdf>>. Acesso em: 03/03/2022.

²⁸ O depoimento consta em notícia publicada no site do Governo do Estado. Disponível em: <<https://estado.rs.gov.br/por-atrair-poucas-pessoas-o-rs-ja-perdeu-700-mil-habitantes-nas-trocas-migratorias>>. Acesso em: 02/04/2022.

Sudeste. Ainda de acordo a este estudo, o processo de envelhecimento da população gaúcha (20% da população terá mais de 65 anos em 2035, por conta das baixas taxas de fecundidade e da maior expectativa de vida) é similar aos estados vizinhos. Porém, esse recuo em termos de participação nacional deve ser creditado também às trocas migratórias, já que o Estado tem um fluxo reduzido nos dois sentidos. Neste contexto de evasão, Santa Catarina lidera o ranking dos destinos dos gaúchos que decidem morar fora do Estado, com um saldo negativo²⁹ de mais de 280 mil pessoas. Em seguida estão Paraná (saldo de -177 mil), Mato Grosso (-90 mil), São Paulo (-37 mil) e Mato Grosso do Sul (-33 mil).

Historicamente, o Rio Grande do Sul apresenta déficit migratório, enquanto que, no Estado vizinho, Santa Catarina, o processo tem sido o inverso³⁰, com cada vez mais pessoas migrando para as terras catarinenses. No caso dos gaúchos, o saldo migratório passa a ter um papel ainda mais relevante uma vez que a maioria dos migrantes é formada por pessoas de 20 a 35 anos, que estão no começo de seus períodos produtivos, contribuindo para o crescimento do território por um longo período. Tal fator tem impacto direto não apenas no crescimento do PIB do Estado, mas, a longo prazo, dificulta questões fiscais, previdenciárias e traz grandes desafios na atração de novos investimentos. Segundo Leany³¹, é crucial que se reduzam as burocracias estatais e se estimule a inovação, além de, acima de tudo, estimular a atração de jovens de outros Estados, bem como promover a manutenção dos talentos locais.

Como principal centro urbano do Estado, Porto Alegre é impactada diretamente por esses movimentos e conjuntura. E, neste sentido, a atração e retenção de talentos se vê prejudicada. Para fins desta tese, vale lembrar que esses dois aspectos – capacidade de formação e atração de talentos – são fundamentais para que uma cidade crie um ambiente favorável à inovação. Segundo Pereira et al. (2016), “o enfoque da produção se traslada à prevalência de um ambiente capaz de gerar, capacitar, atrair e reter talentos que sustentem essa criatividade e seu valor econômico agregado”. Uma corrente citada pelos autores, vê tal essência na confluência entre capacidade de geração tecnológica e formação de uma mentalidade aberta e tolerante, o que contribui para a atração de talentos (REIS, 2009) – o que se torna um desafio para o caso de Porto Alegre que se desenvolveu em um contexto histórico e geográfico de bastante isolamento em relação ao restante do país. Neste sentido, algumas tendências têm sido

²⁹ O saldo migratório negativo indica que a quantidade de pessoas que foi embora é superior à quantidade de pessoas que entraram em determinado território.

³⁰ Apenas em 2018, esse déficit causou diminuição de 0,12% na população no Rio Grande do Sul, enquanto que, em Santa Catarina, verificou-se crescimento de 0,41%.

³¹ Idem à nota de número 28.

apontadas, levando a uma percepção/reputação negativa, de estagnação, da capital gaúcha, que acaba sendo reconhecida por seu conservadorismo, por uma tendência anti-imigração e um bairrismo exacerbado.

Porto Alegre teve uma série de iniciativas, na sua história recente, que buscaram fomentar a colaboração e a inovação na cidade. A ideia era justamente reverter o processo mencionado acima, melhorando o território de diferentes formas e buscando a vivência de uma nova mentalidade – mais aberta e propícia para atrair pessoas jovens e qualificadas.

8.3.2 HISTÓRICO DE INOVAÇÃO EM PORTO ALEGRE

Em 1993, universitários, empresários e gestores públicos de Porto Alegre formaram uma comitiva para conhecer as famosas tecnópolis francesas, *clusters* que promoviam o desenvolvimento regional através do estímulo à educação superior, à ciência e à tecnologia. Em 1995, a Prefeitura de Porto Alegre oficializou uma ação que envolveu entidades da tríplice hélice, como a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS), a Federação de Entidades Empresariais do Rio Grande Sul (FEDERASUL), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a Central Única dos Trabalhadores (CUT), além da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) e o Estado do Rio Grande do Sul, chamado de Porto Alegre Tecnópolis (PAT). O projeto, que envolveu um convênio com a França, ajudou a criar condições para o surgimento de empresas de base tecnológica, parques tecnológicos e escritórios de transferência de tecnologia.

Um ponto marcante na história da inovação da área metropolitana de Porto Alegre, foi justamente o surgimento dos seus parques tecnológicos. No ano de 2003 surgiu o Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (Tecnopuc), em Porto Alegre, e em 2009, o Parque Tecnológico de São Leopoldo, junto à Unisinos (Tecnosinos). Ambos se tornaram referência nacional na área e foram premiados cinco vezes como melhores parques tecnológicos brasileiros, pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), pelo SEBRAE e pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Na sequência, foram inaugurados o Parque Tecnológico da FEEVALE, em Campo Bom, na região metropolitana; e o ZENIT, Parque Científico e Tecnológico da UFRGS, em

Porto Alegre. Ao longo deste período, as incubadoras e espaços de coworking se proliferaram na capital, tanto nas Universidades como nas iniciativas do governo municipal e nos empreendimentos privados.

Reforçando o posicionamento de Porto Alegre na área de inovação, implantou-se em 2009 o Inovapoa, uma agência de inovação e desenvolvimento científico e tecnológico, capaz de impulsionar o tema da inovação junto à prefeitura municipal. A agência foi estruturada nos moldes de experiências internacionais de sucesso e implantada como parte do gabinete da prefeitura. As suas finalidades envolviam, entre outras, elaborar, propor e executar políticas públicas e estratégias de incentivo à inovação e ao desenvolvimento científico e tecnológico. Neste mesmo ano foi aprovada a lei estadual de inovação, que estabeleceu isenções fiscais para empresas que investissem em pesquisa e desenvolvimento.

No início da década de 2010 surgiu um novo movimento batizado de CITE, sigla que uniu os preceitos do projeto: Comunidade, Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo. O grupo era composto por empreendedores, administradores, arquitetos, investidores de tecnologia e entusiastas da cidade que pretendiam revolucionar Porto Alegre tornando-a mais atraente para reter jovens, criar oportunidades, realizar negócios e inovar. As intenções do CITE envolviam uma maior relação com o Vale do Silício e São Francisco, nos Estados Unidos, partindo de alvos amplos como fazer Porto Alegre a principal porta de entrada de novos negócios no Brasil, até objetivos mais específicos como convidar o prefeito da cidade americana para visitar Porto Alegre e fechar parcerias com a consultoria de design IDEO, a universidade de Stanford e o site de hospedagem colaborativa Airbnb.

No ano de 2017 existiu um forte apoio para fomentar a colaboração e a inovação na cidade por parte do prefeito recém eleito. Em março de 2017 foi inaugurado pelo governo o "Poa.Hub", um espaço público de coworking para a inovação. Na mesma data, foi criado um Conselho Superior de Inovação para refletir como, através da inovação, a cidade poderia melhorar a vida da população. As reuniões promovidas pelo conselho buscavam soluções para a cidade, independentemente de partidos, de período ou de interesses – sejam eles individuais, empresariais ou setoriais – e contavam com a presença de secretários municipais, de vereadores e de representantes do setor acadêmico e empresarial.

Figura 32 - Lançamento Poa.Hub, em março de 2017.



Fonte: Prefeitura de Porto Alegre (2017).

Durante 2017, com a participação de alguns atores universitários e líderes políticos da cidade, foram realizadas reuniões informais para discutir tópicos de inovação na cidade. Foi proposta a implementação de ações com a consultoria internacional de Josep Piqué, então presidente da Associação Internacional de Parques Científicos e Tecnológicos (IASP), inspirada na experiência de projetos de inovação em cidades como Barcelona, Medellín e várias cidades do Estado de Santa Catarina. A proposta era gerar um método de trabalho estruturado e dar maior credibilidade nas ações a serem tomadas.

No final de 2017, foram realizados eventos com o consultor Piqué, empresários, líderes de entidades representativas e políticos da cidade sobre a necessidade de melhorar o ecossistema de inovação, com provocações e reflexões sobre os benefícios que isso poderia gerar. No início de 2018, houve a adesão da iniciativa privada à necessidade de tomar ações para melhorar o ecossistema de inovação, com o apoio explícito de grandes empreendedores locais, além de entidades influentes na cidade.

Neste momento surge a Aliança para Inovação, um acordo de intenções comuns assinado pelas três maiores universidades da região, que além de competir, agora decidiram também cooperar. Esse movimento teve grande repercussão na imprensa, tanto pela

originalidade da ação como pela grande credibilidade dessas instituições. A coalizão então formada poderia suprir a necessidade da liderança do arranjo colaborativo que estava em ebulição no território.

8.3.3 ALIANÇA PARA INOVAÇÃO

A Aliança para Inovação surgiu a partir da articulação entre três grandes universidades: UFRGS, PUCRS e UNISINOS no começo do ano de 2018. Juntas, essas três universidades atendiam aproximadamente 100 mil alunos de graduação e pós-graduação, estando entre as melhores universidades da América Latina, possuindo mais de 600 patentes, além de apresentarem parques tecnológicos de reconhecida qualidade, que abrigavam aproximadamente 300 empresas e geravam negócios e empregos para cerca de 12 mil pessoas. Essa imponente aliança que foi formada buscava gerar transformações no território, focando nos temas de inovação, conhecimento e empreendedorismo.

O trabalho conjunto das três universidades buscava potencializar ações de alto impacto em prol do avanço do ecossistema de inovação e do desenvolvimento da cidade, promovendo a construção de um ecossistema mais acolhedor, melhor para empreender e para viver. Além de oferecer oportunidades inovadoras para formar e atrair talentos, o movimento visava engajar a sociedade, através de instituições, poder público, empresas e associações.

Figura 33 - Assinatura da Aliança para Inovação.



Fonte: GauchaZH (2018)

No dia 09 de abril de 2018 foi oficializada a constituição da Aliança para Inovação na Sala dos Conselhos na reitoria da UFRGS, com participação dos então reitores das três universidades: Rui Vicente Oppermann da UFRGS, Ir. Evilázio Teixeira da PUCRS e Pe. Marcelo de Aquino da Unisinos, assim como do então prefeito da cidade Nelson Marchezan Jr. e do consultor internacional Josep Piqué, além de outras importantes figuras públicas da cidade, como o presidente da Câmara de Vereadores, o presidente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul e o presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul.

Esse é um dia histórico para Porto Alegre. As três instituições fortemente vinculadas ao conhecimento, à pesquisa, à cultura, ao desenvolvimento e à responsabilidade social se unem para um projeto que almeja transformar Porto Alegre. (Ir. Evilázio Teixeira)³²

Apesar dos reitores assinarem e aparecerem oficialmente como os representantes das universidades, algumas outras lideranças estavam nos bastidores fazendo boa parte da articulação necessária para o projeto avançar, sendo eles: Jorge Audy, então Superintendente de Inovação e Desenvolvimento da PUCRS, Alsones Balestrin, então Pró-Reitor Acadêmico e de Relações Internacionais da Unisinos, assim como Luís da Cunha Lamb, então Pró-Reitor de Pesquisa da UFRGS e Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, então Diretor da Escola de Engenharia da UFRGS.

Vamos constituir um ecossistema de inovação que atraia novos investimentos, que permita o surgimento, o florescimento de empresas locais, de startups, de novas empresas que tenham a tecnologia e a criatividade como seus principais fundamentos (Entrevistado 21)

A ideia da aliança era articular um conjunto de ações e propor um futuro pacto para o desenvolvimento da cidade, tornando-a numa referência internacional em inovação e empreendedorismo, possibilitando conexões em prol do desenvolvimento social e econômico. As universidades, através deste ato, se colocaram no papel de catalisadoras do desenvolvimento do ecossistema de inovação do território.

No dia seguinte da assinatura da Aliança para Inovação, com a condução do consultor internacional Josep Piqué, foi feita uma reunião com o recém formado Grupo Executivo (com integrantes cedidos pelas universidades e pelo governo municipal), para discutir e definir os

³² Disponível em: <<https://pactoalegre.poa.br/noticias/alianca-para-inovacao-de-porto-alegre-e-oficializada>>. Acesso em: 08/02/2021.

pontos-chave para o lançamento do projeto de um futuro pacto para a inovação entre os atores da cidade. O objetivo foi gerar um alinhamento das expectativas em relação às datas e prazos de entrega dos primeiros 12 meses do projeto.

Nas últimas décadas muitos países apresentaram movimentos mais ou menos explícitos em diferentes regiões que convergem em objetivos comuns e que podemos denominar “pactos”, entendidos como amplos consensos políticos, no sentido amplo do termo. (Entrevistado 18)

Figura 34 - Primeira reunião grupo executivo do futuro Pacto de Porto Alegre.



Fonte: Pacto Alegre (2022).

A partir deste momento começou um processo de mobilização da sociedade para a construção deste pacto. Em julho de 2018 aconteceu um importante evento no teatro da Unisinos chamado "Vamos Construir o Futuro de Porto Alegre? Você faz parte dele" para compartilhar a visão de futuro da cidade, mostrar casos de sucesso internacional (Barcelona,

Medellín e Santa Catarina) e mobilizar a população para a necessidade de um pacto. O evento contou com mais de 850 pessoas presenciais e foi transmitido online via YouTube.

Figura 35 - Evento de mobilização da cidade para construção de um Pacto, na Unisinos.



Fonte: Pacto Alegre (2022).

No mesmo mês de julho de 2018 foram feitas diversas reuniões do grupo executivo para definição da missão, da visão e dos valores do futuro pacto pela inovação da cidade, além do seu manifesto (declaração formal e pública com as intenções do projeto).

Figura 36 - Versão final do Manifesto do Pacto Alegre.

“Somos um movimento que busca transformar Porto Alegre em uma referência como um ecossistema global de inovação de classe mundial, que potencialize nossas competências, alicerçados em valores e propósito, que retenha e atraia talentos. Temos origem na sociedade civil organizada de nossa cidade, envolvendo empresários, acadêmicos, cidadãos e atores públicos inquietos com o futuro. Alicerçamos nossa ação na **criatividade**, nas novas **tecnologias** e na **inovação**, tendo as pessoas como agentes de transformação da sociedade, com alto impacto social e ambiental, e dos negócios, das startups às grandes empresas. Cooperamos e atuamos **JUNTOS** na construção de um ambiente inspirador que contribua para a criação de um futuro melhor para nossa cidade e para as pessoas que dela fazem parte”.

Fonte: Pacto Alegre (2022).

Entre julho e novembro de 2018, as lideranças acadêmicas mencionadas anteriormente (Jorge Audy, Alsones Balestrin, Luís Lamb e Luiz Carlos Pinto) participaram de inúmeros congressos, palestras, eventos e reuniões com entidades relevantes no contexto econômico e social da cidade, divulgando a necessidade de um projeto que articularia os recursos disponíveis no ecossistema, gerando inovação e desenvolvimento da cidade. Alguns exemplos foram o Congresso Internacional de Gestão, na FIERGS, além de eventos da Associação Comercial de Porto Alegre (ACPA), o Fórum das *Smart Cities*, entre muitos outros.

Figura 37 - Participação dos pró-reitores em Congresso Internacional de Gestão, na FIERGS, em agosto de 2018.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Figura 38 - Apresentação Aliança para Inovação em evento da ACPA, em agosto de 2018.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Figura 39 - Apresentação Aliança para Inovação em evento do Fórum das *Smart Cities*, em outubro de 2018.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Figura 40 - Apresentação Aliança para Inovação em Workshop sobre Smart Cities no Tecnopuc, em setembro de 2018.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Durante o mesmo período, foram realizadas visitas técnicas a outros países, como Estados Unidos e Colômbia, para trazer inspirações e aprender com esses ecossistemas, que já haviam tido uma trajetória de profunda transformação regional e que foram muito bem sucedidos.

Figura 41 - Notícia das missões em outros países para trazer inspirações para Porto Alegre.



Fonte: Correio do Povo (2018)

Adicionalmente, verificou-se, ao longo de 2018, uma série de artigos, colunas e editoriais publicados em jornais de grande circulação, escritos pelo menos semanalmente por autores da Aliança, mencionando a importância de reduzir a mentalidade competitiva e constituir um pacto pela inovação na cidade de Porto Alegre.

Figura 42 - Coluna de jornal escrita por Alsones Balestrin.

ARTIGO

92%

COCRIAR UMA PORTO ALEGRE INOVADORA?

ALSONES BALESTRIN
Professor, pró-reitor Acadêmico da Unisinos
abalestrin@unisinos.br



Como fazer emergir a cooperação em um cenário competitivo em que indivíduos, grupos e organizações visam maximizar seus ganhos individuais? Ao menos no campo da economia, para alguns pensadores, como é o caso do prêmio Nobel John Nash, cuja história foi retratada no filme *Uma Mente Brilhante*, a cooperação não nasce apenas da prosaica vontade de cooperar, mas, sim, da decisão racional de se obter algo que não seria possível alcançar de forma individual. A intenção, o desejo e o compromisso em cooperar são fundamentais, mobilizadores, mas não se bastam para o êxito coletivo. A sabedoria prática e as fundamentações acadêmicas indicam três elementos basilares para que a ação coletiva se concretize: propósito comum, coordenação e interação. Propósito comum mobiliza o coletivo em uma mesma direção. Coordenação possibilita que as ações sejam sinérgicas e suficientemente articuladas visando ao resultado coletivo. Já a interação é a própria base instrumental sobre a qual o coletivo é construído, conectado e dirigido.

Dentre tantos exemplos concretos de mobilização coletiva, cabe destacar o movimento que vem ocorrendo nos últimos meses na capital dos gaúchos. Trata-se do desafio de criar um ambiente de empreendedorismo e inovação de classe mundial para Porto Alegre. Inviável pensar que indivíduos, empresas, universidades ou poder público, por melhores que sejam, consigam fazer algo significativo operando de forma isolada. Estamos todos ávidos pelo desejo de cooperar para a criação de uma Capital inovadora. Isso é fundamental, porém não suficiente. Precisamos avançar de forma persistente no "como". A aliança de três universidades (PUCRS, UFRGS, Unisinos), em cooperação com o poder público municipal, entidades empresariais e empreendedores individuais, vem trabalhando com afinco para, em novembro próximo, lançar o pacto pela inovação da cidade de Porto Alegre. Será um marco em termos de engajamento coletivo e que trará em seu escopo um aparato metodológico já experimentado, com sucesso, em outras capitais e que visa amalgamar a sociedade em torno de um propósito comum, viabilizar a coordenação de ações de impacto e fortalecer a interação entre todos os atores.

Para todos aqueles que acreditam no preceito de que o coletivo é mais inteligente do que o indivíduo, está aí um ótimo convite: vamos cocriar uma Porto Alegre mais inovadora!

Estamos todos ávidos por cooperar para a criação de uma Capital inovadora

Fonte: Balestrin (2018)

Figura 43 - Coluna de jornal escrita por Luiz Carlos Silva Filho.



Fonte: Silva Filho (2018).

Durante o ano de 2018 houveram ainda outras ações para entendimento dos desafios e mapeamento do ecossistema de inovação da cidade. Inicialmente, foram coletados dados secundários em órgãos oficiais, instituições de suporte e relatórios nacionais e internacionais, além de indicadores sobre a cidade de Porto Alegre relativos a essas dimensões. Os indicadores selecionados permitiram comparações com base em fontes seguras e confiáveis. Em seguida, com o objetivo de ampliar o entendimento sobre diferentes perspectivas, foram organizados cinco *workshops* temáticos entre os meses de agosto e novembro de 2018.

Muitos cidadãos de Porto Alegre e atores influentes do ecossistema foram reunidos para levantar percepções através desses *workshops* temáticos. Foram reunidos 135 participantes (ver ANEXO VII), representantes de governo, universidades, empresas e sociedade civil. O ponto de partida desse mapeamento foi a definição de cinco dimensões para analisar o ecossistema de inovação do território:

1) Talentos e Conhecimento - formação e qualificação de pessoas, com existência de instituição de excelência;

- 2) Financeira - disponibilidade de recursos financeiros para inovação (fundos, clubes de anjos, edital de fomento e financiamento);
- 3) Estrutural - disponibilidade de infraestrutura física favorável à inovação;
- 4) Institucional-Legal - normas, regras e leis favoráveis à inovação e existência de organizações de suporte ao inovador;
- 5) Interação e Qualidade de Vida - troca de informações e qualidade de vida que os cidadãos porto-alegrenses vivenciam em seu dia a dia.

Para a dinâmica dos *workshops* foram utilizadas a abordagem *Design Thinking* e a ferramenta *Personas* (personagens fictícios que representam perfis de pessoas reais). As *personas* apresentavam diferentes perfis de cidadãos porto-alegrenses, como, por exemplo, um jovem recém-formado que pretende abrir uma empresa de tecnologia e está analisando se fica no Brasil ou vai morar fora, para reflexão e discussão dos participantes. A partir da problemática vivenciada por cada *persona*, os especialistas foram convidados a apresentar forças, fraquezas, ameaças e oportunidades do ecossistema de inovação de Porto Alegre.

Figura 44 - *Workshops* temáticos para análise e mapeamento do ecossistema de inovação de Porto Alegre.



Fonte: Pacto Alegre (2022).

Com a soma de todos os elementos acima mencionados a cidade de Porto Alegre estava aquecida para o lançamento de um pacto pela inovação, sendo articulada inicialmente pela academia em conjunto com a Prefeitura de Porto Alegre.

8.3.4 PACTO ALEGRE

Após as diversas ações de mobilização e articulação da sociedade foi lançado, em novembro de 2018, o pacto pela inovação da cidade, chamado Pacto Alegre, com a solenidade feita no Centro Cultural da UFRGS. O evento também era o convite a um conjunto de mais de 70 empresas e entidades para se somarem ao pacto, contribuindo com sugestões, recursos e experiências para a construção conjunta de projetos e ações voltadas transformar Porto Alegre em uma referência internacional e em um modelo de colaboração e inovação de alto impacto.

Neste mesmo evento foi lançada a identidade visual do Pacto Alegre com sua marca. Os pilares que balizaram a criação dessa marca foram a construção coletiva, a quádrupla hélice, a transparência, a criatividade e a inovação. As letras O e R da palavra Porto foram substituídas por A e C, formando Pacto Alegre e reforçando a ideia de ação e criatividade.

Ainda neste evento foram formalizadas as parcerias para o desenvolvimento das atividades do Pacto Alegre, sendo elas de patrocínio com a Agência de Fomento ao Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (Badesul), Sicredi e Agibank, e de *media partner* com o Grupo RBS. Também foi formalizado o contrato de prestação de serviços especializados de apoio e consultoria de Josep Piqué ao Pacto Alegre.

Figura 45 - Lançamento do Pacto Alegre no Centro Cultural da UFRGS.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Durante o mês de dezembro de 2018, o então pró-reitor de pesquisa da UFRGS, Luís Lamb, um dos articuladores do Pacto Alegre e porta-voz oficial da Aliança pela Inovação foi chamado para assumir a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio Grande do Sul. Isso reforçou ainda mais a boa imagem e articulação com o governo, desta vez na dimensão estadual. O coordenador geral do Pacto foi formalizado como Luiz Carlos Pinto.

O método utilizado no Pacto Alegre envolveu criar, com o compromisso de 75 entidades da cidade, uma "Mesa do Pacto", liderada pelas universidades, para resolver os grandes desafios da cidade. Porém, para que isso acontecesse, o coordenador do Pacto e seus principais assessores, agendaram visitas individuais aos gestores maiores de cada instituição, explicando o funcionamento, respondendo a eventuais dúvidas, expectativas e compromissos a serem feitos.

O marco da primeira reunião dessa mesa aconteceu em março de 2019, exatamente no mês de aniversário da cidade, na ACPA, com ampla cobertura da imprensa local. O primeiro objetivo era fazer uma solenidade formal, marcando bem o momento e oficializando os apoiadores e participantes desta Mesa. O segundo objetivo era o compartilhamento de como seria a dinâmica de funcionamento da Mesa do Pacto Alegre e a validação dos 06 macrodesafios a serem enfrentados na cidade, sendo eles:

- 1 – Talentos: Gerar, manter e atrair talentos.
- 2 – Transformação Urbana: Desenvolver ambientes inteligentes e criativos para viver e trabalhar.
- 3 – Ambiente de Negócios: Gerar um ecossistema inovador de classe mundial.
- 4 – Imagem da Cidade: Promover a imagem de uma cidade inovadora.
- 5 – Qualidade de Vida: Melhorar o bem-estar das pessoas em saúde, segurança, cultura e meio ambiente.
- 6 – Modernização da Administração Pública: Qualificar e facilitar o acesso aos serviços para a população e para as empresas.

Figura 46 - 1ª Reunião da Mesa do Pacto, na ACPA em março de 2019.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

A partir deste momento começou a trajetória de planejamento e avanço em projetos concretos para o desenvolvimento do ecossistema de inovação do território. Durante o período de março a maio de 2019 buscou-se ouvir as possibilidades de projetos dos diversos atores da cidade, a partir da lógica dos macrodesafios.

A partir disso foram realizadas uma série de dinâmicas dentro da estrutura da Unisinos para levantar ideias criativas de projetos dentro de cada contexto temático dos macrodesafios. As dinâmicas envolviam diferentes técnicas, como a Técnica de Aquário, em que as cadeiras são equivalentes à metade do público participante. Após isso separa-se o grupo em dois, formando dois círculos concêntricos, com o grupo interno o mais próximo possível, debatendo durante 15 minutos sobre alguns tópicos propostos. A outra metade do grupo observa a evolução das discussões em silêncio e faz anotações. Depois os grupos se invertem e segue a dinâmica com discussões similares, porém incrementais ao que já avançou. As dinâmicas

também envolviam separação em grupos para sugerir propostas de projetos, que posteriormente seriam defendidas em *itches*, e votadas por todos do grupo.

Figura 47 - Dinâmicas para ideação de projetos dentro da temática dos macrodesafios



Fonte: Pacto Alegre (2022).

Figura 48 - Dinâmicas para ideação de projetos dentro da temática dos macrodesafios.



Fonte: Pacto Alegre (2022).

Com isso chegou-se a 24 projetos sugeridos para aprovação na próxima reunião da Mesa do Pacto. Cada projeto foi resumido em uma página, contendo seu nome, sua proposta de valor, qual macrodesafio estava relacionado, além de objetivos e entregáveis. Todos os projetos foram

levados para aprovação formal, através de votação, na 2ª reunião da Mesa, em maio de 2019. Além da aprovação ou não dos projetos, os membros da Mesa eram solicitados a responder o seu grau de envolvimento no projeto como “Impulsionador”, “Apoiador” ou “Divulgador”.

Os projetos aprovados foram os seguintes:

1) POA2020 - Articulação da agenda de eventos de Porto Alegre, além da geração de um evento anual de repercussão global com foco em economia criativa e inovação.

2) Rotas de POA - Valorização da imagem de Porto Alegre através da consolidação e divulgação articulada de rotas baseadas nos principais ativos e iniciativas da cidade.

3) Marca de POA (*Place Branding*) - Desenvolver uma marca que posicione e valorize a cidade com desdobramento para uso externo (estratégia de comunicação de abrangência mundial) e interno (autoestima da cidade).

4) Cidadão Único - Geração de uma identidade digital única que integre os dados do cidadão de Porto Alegre.

5) Start.Gov - Modernizar a administração pública por meio de disseminação da cultura *startup*.

6) Cidade Transparente - Facilitar, para o cidadão, o acesso aos dados da Prefeitura Municipal de forma aberta e clara.

7) Professor Inovador - Engajar professores como agentes de indução para elevar o padrão do ensino público de Porto Alegre, em linha com os mais altos padrões globais de formação.

8) Olimpíadas da Inovação POA - Promover a cultura do empreendedorismo e da inovação na comunidade estudantil de Porto Alegre.

9) Blitz da Inovação - Estimular o convívio entre a comunidade e os atores mais avançados do ecossistema de inovação de Porto Alegre.

10) Licenciamento Expresso POA - Simplificar, agilizar e implementar processos digitais para abertura e licenciamento de empresas, com inversão da lógica existente.

- 11) Conecta POA Trinova - Criar uma plataforma digital para incrementar a conexão e sinergia dos atores da cidade.
- 12) Crowdfunding POA - Melhorar o acesso ao financiamento de *startups* em fases iniciais.
- 13) Hands On 4D - *Kick-off* da revitalização criativa do quarto distrito com engajamento da comunidade, empreendedores e agentes de inovação da região.
- 14) Intervenções Culturais Pintando POA - Valorização da paisagem urbana pela intervenção com pinturas e intervenções culturais em espaços públicos estratégicos, gestada de forma coletiva.
- 15) Cultura Cidadã *I Love POA* - Estimular e valorizar a cultura e postura cidadã em Porto Alegre.
- 16) Mexe com POA do Centro à Periferia - Campanha de engajamento e ativação das pessoas por meio do esporte e educação.
- 17) WOND3r Água Maravilhosa - Promover ações de valorização da relação de Porto Alegre com a água.
- 18) *Smart City* Todas as Gerações - Estimular o desenvolvimento de uma *Smart POA* com atenção especial a crianças e idosos.
- 19) Engaja POA *Open City* - Plataforma de *CoAction* para cuidado em uso do espaço público.
- 20) Instituto Caldeira - Impulsionar transformações e novos negócios por meio da conexão entre empresas, *startups* e agentes de inovação.
- 21) Educação Transformadora - Transformar a educação pela conexão e parceria com o ecossistema de inovação e conhecimento da cidade, preparando os jovens para o presente e o futuro.
- 22) Formação de agentes de inovação (MBA) - Impulsionar a formação de agentes de inovação no meio público e privado, pela exposição e convivência com os atores e agentes dos ecossistemas de inovação da Aliança pela Inovação.

23) Saúde Digital - Gerar uma plataforma integrada por toda a cidade de compartilhamento de informações de saúde.

24) Diretrizes Urbanas Inovadoras (Interação com o Plano Diretor) - Discutir e propor novas diretrizes urbanísticas que estimulem o desenvolvimento de ambientes urbanos mais adequados para as dinâmicas sociais emergentes do século XXI.

Figura 49 - 2ª Reunião da Mesa do Pacto, na Unisinos em maio de 2019.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Imediatamente depois da aprovação, foram formados grupos de trabalho para aprofundar as discussões e fazer avançar cada um dos projetos, com definição dos respectivos coordenadores e, preferencialmente, com articulação entre os membros da quádrupla hélice. Após isso, buscou-se definir as métricas a serem acompanhadas, além das primeiras entregas dos projetos.

Conforme previsto inicialmente, as reuniões seguintes passariam a ser, aproximadamente, a cada seis meses, sendo a próxima em dezembro de 2019. O objetivo desta foi avaliar o andamento dos projetos aprovados, além de incluir novos, ajustar e reavaliar alguns dos projetos iniciais.

No ano de 2020, no entanto, devido a pandemia do coronavírus, os planos tiveram que ser modificados. Estabeleceu-se uma comissão especial para atuar sobre os projetos que envolviam a temática da COVID-19 e foi feita, em março de 2020, uma reunião extraordinária online da Mesa para reavaliar e repriorizar todos os projetos. Alguns projetos foram ajustados e outros incluídos em caráter de urgência, como a situação demandava. Abaixo alguns dos projetos incluídos neste momento:

- 1) Continuidade Pequenos Negócios (Supera) - Ajudar os pequenos negócios. Montar plataforma para apoio e qualificação dos negócios locais no momento de crise.
- 2) Controle de Aglomeração - Desenvolver um sistema de identificação de aglomerações.
- 3) Drones - Usar drones para atividades de higienização e visualização espacial.
- 4) Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos - Gerar um apoio emergencial a linha de frente da saúde
- 5) Start.Health - Promover um hackaton específico sobre o Covid-19.

Figura 50 - 4ª Reunião do Pacto Alegre focada no combate ao COVID - modo online.



Fonte: Pacto Alegre (2022).

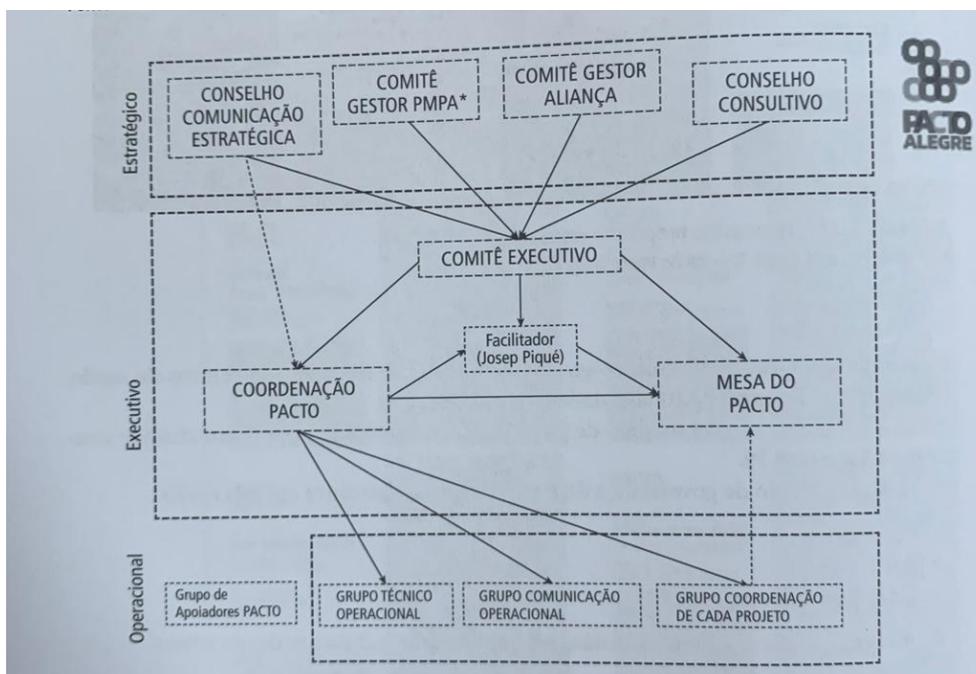
Com o amadurecimento do projeto a estrutura do organograma do Pacto Alegre foi sendo definida e detalhada, chegando ao seguinte modelo:

1) Nível estratégico - formado por lideranças das universidades (Aliança para Inovação) e da prefeitura, além de lideranças empresariais reconhecidas da área de comunicação e/ou inovação, sendo estes dois últimos órgãos consultivos. Acompanham, orientam e suportam em nível estratégico o projeto.

2) Nível Executivo - responsável por impulsionar as ações, desde a coordenação, condução das ações até a facilitação/interação entre as instâncias estratégicas e operacionais. O Comitê executivo possui três membros das universidades e um da prefeitura. Inclui a coordenação geral e o facilitador, além da Mesa como expressão do pensamento coletivo e comprometimento do grupo.

3) Nível Operacional - agrega especialistas com atuação técnica que atuam na gestão, organização e suporte do dia a dia e eventos. Incluem um grupo técnico operacional, um de comunicação, um de coordenação de projetos, além de um grupo de apoiadores que oferece suporte não formal.

Figura 51 - Estrutura de gestão do Pacto Alegre.



Fonte: Audy *et al.* (2022)

Um fator importante que aconteceu ao longo dos anos de andamento do projeto foram algumas alterações no comando de instituições participantes e com papel fundamental de articulação na Mesa do Pacto. Entre elas, a mudança de dois reitores das universidades indutoras do pacto (UFRGS e Unisinos), além da mudança do próprio prefeito da cidade.

Apesar disso, não aconteceram grandes turbulências no projeto, visto que o mesmo já contava com boa imagem e credibilidade diante da cidade. Além disso, pode-se perceber cada vez mais participação e engajamento da sociedade civil nos projetos em andamento, através da participação de representantes comunitários, como o Coletivo Autônomo Morro da Cruz, diretores de escolas públicas de bairros periféricos como Lomba do Pinheiro e Restinga, além de movimentos como Galpão Cultural Casa Hip Hop e Coletivo POA Inquieta, entre outros.

Em 2021 e 2022 as reuniões da Mesa do Pacto voltaram a ser presenciais. Nessas reuniões se fizeram novas inclusões, suspensões e cancelamentos de projetos, além de serem apresentadas as principais entregas feitas dos projetos em andamento. Entre elas destacam-se projetos como:

Instituto Caldeira - *Hub* de inovação de 22 mil m² com a função de impulsionar transformações e novos negócios por meio da conexão entre empresas, *startups* e agentes de inovação. Foi inspirado nos principais *hubs* de inovação do mundo, e é focado nos desafios da nova economia.

Rotas de POA - Valorização da imagem de Porto Alegre através da consolidação e divulgação articulada de rotas baseadas nos principais ativos e iniciativas da cidade. Foi entregue a rota cervejeira (Porto Cervejeiro), consolidando a cidade como um dos mais importantes pólos de cerveja artesanal do país. Ainda em desenvolvimento uma rota rural e outra rota da inovação.

Marca de POA - Projeto de *Place Branding* para posicionar e valorizar a cidade, com desdobramento para uso externo (estratégia de comunicação de abrangência mundial) e interno (autoestima da cidade). O processo contou com a votação de mais de 10 mil pessoas para a escolha da marca, e agora está na sua fase de implantação.

Figura 52 - 6ª Reunião da Mesa do Pacto, no Hotel Plaza São Rafael, em abril de 2022.



Fonte: Pacto Alegre (2022)

Apesar do Pacto Alegre ser ainda muito recente, parece que a cidade como um todo está entrando na mesma sintonia de inovação, com o 4º distrito começando a virar realidade como bairro de inovação, a execução de uma edição do evento South Summit Brazil³³, a orla como um espaço animado e bastante inclusivo para todos os cidadãos da cidade, além de vários outros movimentos nessa mesma direção. O contexto geral parece estar em ebulição, fazendo com que a imagem de inovação seja retroalimentada e melhore a imagem da cidade, com um ambiente favorável para que os talentos formados localmente queiram ficar (e outros sejam atraídos) para a cidade.

O ritmo de desenvolvimento do ecossistema de inovação, portanto, está acelerado. Por ter começado mais tarde que outros movimentos no país e no mundo, aproveitou ensinamentos na busca de maior assertividade de suas ações. O projeto segue em andamento e ainda se

³³ South Summit Brazil (SSB) é um dos maiores eventos internacionais de inovação, que foi trazido para a cidade de Porto Alegre através da articulação entre empresários, políticos e acadêmicos da cidade com a matriz do evento em Madri (Espanha). O evento reuniu mais de 20 mil pessoas com participantes de cerca de 50 países, mais de 500 palestrantes, mais de 450 investidores, incluindo 20 fundos internacionais.

consolidando, mas já começa a ter visitas de outros territórios para conhecer o modelo implantado, além de livros e artigos publicados, transferindo o conhecimento adquirido até o momento.

A seguir estão compilados os resultados do caso *Pacto Alegre*, conforme pode ser observado no quadro 14.

Quadro 14 - Resumo Caso Pacto Alegre.

	Pacto Alegre
Contexto do Território	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de indicadores educacionais e sociais - Fuga de Talentos - Iniciativas recentes de fomento à colaboração e à inovação na cidade
O Pacto	<ul style="list-style-type: none"> - Aliança para Inovação - Consultoria internacional de Josep Piqué; Formação Grupo Executivo - Mobilização da sociedade (eventos presenciais, participação em congressos, palestras, reuniões, etc) - Visitas técnicas a outros países - Definição de missão, visão, valores e manifesto / Workshops temáticos (Macrodesafios) - Lançamento do Pacto Alegre - “Mesa do Pacto” liderada pela academia, com participação de 75 entidades da cidade - <i>Workshops</i> com atores da cidade resultando em 24 projetos - Comissão especial para projetos envolvendo COVID-19 - 06 Reuniões da “Mesa do Pacto” - Continuidade apesar das alterações no comando de instituições com papel fundamental na articulação do Pacto
Atores Envolvidos	<ul style="list-style-type: none"> - UFRGS, PUC e Unisinos (Aliança para Inovação) - Prefeitura - Grandes empreendedores locais e entidades influentes na cidade - Patrocínio Badesul, Sicredi e Agibank. <i>Media partner</i> Grupo RBS - Consultoria de Josep Piqué
Status Atual	<ul style="list-style-type: none"> - A cidade como um todo está entrando na mesma sintonia de inovação (4º distrito, South Summit Brazil, Orla, etc) - Contexto em ebulição, com imagem de inovação sendo retroalimentada - Ritmo de desenvolvimento acelerado; em andamento, ainda se consolidando

Fonte: Autor (2022).

9 DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentadas discussões referentes aos casos estudados, retomando as proposições e os *frameworks*, e conseqüentemente o referencial teórico.

Apesar das particularidades de cada caso analisado - que são distintos uns dos outros, com dinâmicas envolvendo diferentes atores e estruturas, e com características específicas, seja pelos recursos disponíveis ou pelas políticas implantadas para sua formação ou manutenção -, é possível fazer relações, e analisar de acordo com a teoria, a estrutura de governança em cada estágio de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios, assim como as influências do contexto de governo sobre ela.

9.1 ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA

Em todos os casos estudados verificou-se que a criação de valor ocorreu por meio dos relacionamentos entre os participantes dos ecossistemas de inovação. As interações dos atores envolveram informações, inovações e recursos, e o valor foi criado a partir dessas experiências.

Em **Barcelona**, que contava na sua história de inovação com o marco das olimpíadas de 1992 e o 22@, pode-se verificar uma governança compartilhada no início, envolvendo o governo e algumas empresas e universidades. Os atores estavam sensibilizados pela necessidade de lidar com a crise econômica e foram convidados pelo governo a fazer parte de um pacto. O prefeito, recém eleito, estava com prestígio e contava com alta confiança. Ainda sem projetos concretos conjuntos, mas com uma intenção clara, ou seja, um alto alinhamento nas suas visões (proposta de valor), que era se tornar uma *smart city*, e no curto prazo dar uma resposta à crise de forma conjunta. Era o nascimento, ou seja, o trabalho inicial para mobilização do ecossistema, em que todos estavam aprendendo como seria trabalhar em rede, em outras palavras, ainda com poucas habilidades no nível da rede. O protagonismo do governo para articular foi evidente, mas, entendendo que “o crescimento econômico é responsabilidade de todos”, como disse o Entrevistado 3, foram envolvidos outros atores do ecossistema.

A etapa seguinte foi de crescimento, passando a governança a ser com uma organização-líder. A área econômica da prefeitura assumiu a liderança e articulação do dia-a-dia do processo e chamou para colaborar vários atores, não somente do governo vigente, mas todos os partidos políticos, diversos empresários e acadêmicos, além de alguns atores da sociedade civil. Assim

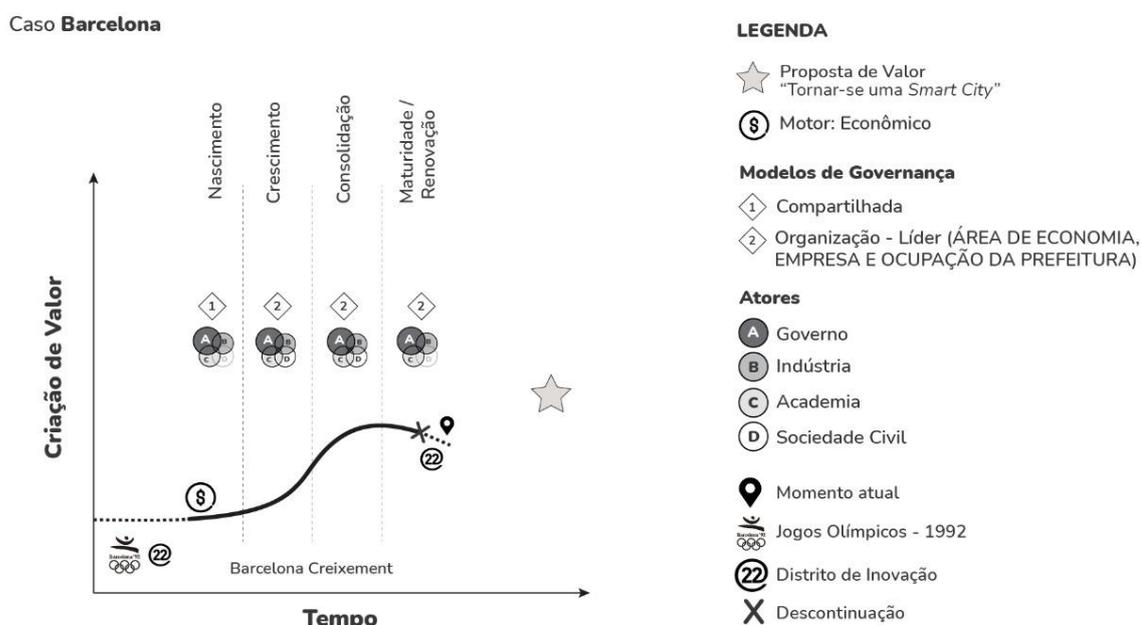
definiram os eixos principais de trabalho e levantaram os possíveis projetos a serem feitos. Surgiram mais de uma centena de projetos, que foram filtrados até chegar nas “30 medidas”. Essas medidas foram amplamente divulgadas na mídia, envolvendo a sociedade civil. Os atores envolvidos confiavam no plano, ou seja, existia confiança, mas não necessariamente entre os atores. Foram definidos os responsáveis por cada projeto e um mesmo método de trabalho (orçamento, calendário e relator) para todos os grupos, ou seja, uma maior competência no nível da rede, mas ainda com pouca experiência prática. Também nessa etapa foi constituído o fórum da “Mesa” para futuro acompanhamento das medidas.

Na etapa seguinte, ainda com a área econômica da prefeitura na coordenação, através do *Barcelona Activa*, ocorreu a consolidação do *Barcelona Creixement*, com a efetiva execução dos projetos em diversos grupos de trabalho que se reuniram e avançaram nas propostas definidas. Aconteceram efetivamente as reuniões da Mesa para avaliação dos projetos, incluindo a modificação ou descontinuidade de alguns. Os resultados eram amplamente divulgados para envolver o máximo de pessoas possíveis. Aconteceu nesta etapa também a tangibilidade de um espaço de referência e icônico para o projeto, que foi o edifício MediaTIC.

Verifica-se na etapa seguinte a característica de resultados consistentes e efetivos trazidos à tona, porém com uma revisão profunda do projeto. O então prefeito Xavier Trias perdeu as eleições para a oposição - sendo que o governo era a própria organização-líder e tinha maior preponderância na liderança da governança. Assim, aconteceu uma descontinuidade abrupta do desenvolvimento do ecossistema de inovação. Dito de outra forma, a proposta de valor foi profundamente revista pelo novo governante, e decidiu-se descontinuar o andamento deste projeto. Apesar de não ser possível levar a frente processos que estavam amadurecendo, alguns elementos dessa etapa podem ser verificados, como a cidade ter-se tornado uma referência internacional e feito transferência de conhecimento para outros territórios ao redor do mundo.

Além disso, destaca-se o desenvolvimento de uma cultura com a lógica de pactos na cidade, usados para solucionar problemas específicos - não necessariamente através da inovação - ou de territórios específicas da cidade, como o caso do distrito 22@, que segue em andamento e é, atualmente, um ícone de inovação da cidade.

Figura 53 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Barcelona.



Fonte: Autor (2022).

Já em **Medellín**, a primeira etapa se caracterizou pela governança compartilhada, que surgiu a partir da necessidade de união, em 2001, das empresas com o governo em torno do tema da inovação para enfrentar a crise de violência e, conseqüentemente, econômica. Na sequência incluiu também as universidades, através da UdeA. Assim, formalizaram em 2003 o CUEE, importante fórum para definir o futuro do território. Surgiram alguns projetos como Parque E Tecnova, além da construção de alguns marcos como o teleférico ligando a o metrô a favela e a implantação do CEDEZO para fomentar o empreendedorismo em territórios mais pobres. A característica era que todos eles estavam muito alinhados internamente no grupo e atendiam a necessidade de promover o ecossistema do território através da CTI. O CUEE ainda não possuía uma estrutura tangível tradicional, nem um organograma, nem uma diretoria, além de contar apenas com voluntários como membros. Tudo isso refletia a falta de competências ainda no nível da rede.

Com o tempo, o próprio CUEE entendeu a necessidade de uma liderança efetiva no processo, transferindo isso para a Corporação Ruta N, uma organização administrativa do ecossistema (OAE). Após isso o CUEE foi se consolidando como uma instância de reflexão, deliberação e alinhamento regional relacionadas à CTI. A condução da Ruta N centralizou mais

o processo, além de construir um prédio icônico para sua atuação. Tal iniciativa, dentre outras, contribuiu para tornar o projeto mais conhecido pela sociedade civil. A confiança dos atores e o alinhamento com a proposta de valor seguia relativamente alto, pois a própria sede do CUEE estava dentro do complexo da Ruta N. Além disso verificou-se uma gestão mais profissional, com articulações entre os diversos integrantes e com métricas de acompanhamento das definições, demonstrando aumento considerável nas capacidades de gestão no nível da rede como um todo.

Com o tempo, a Ruta N estava consolidada como a organização que impulsionava a inovação da cidade. Com financiamento pujante, permitiu a criação de mais de 3.000 novos empregos qualificados, suportando mais de 500 projetos e atraindo mais de 150 empresas locais e internacionais que se estabeleceram nas suas instalações. As competências no nível da rede eram altas, com um organograma complexo e bem estruturado. Vários ciclos de projetos e eventos de fomento à inovação foram lançados e acompanhados.

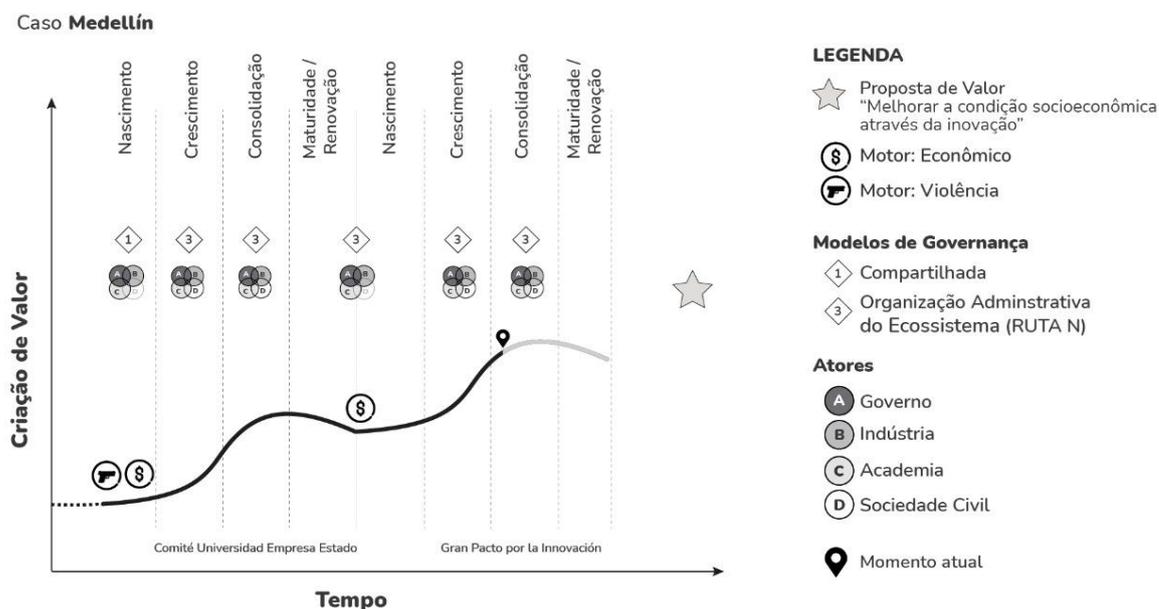
Na fase seguinte, ainda com a governança da OAE Ruta N, a chegada de algumas novas pessoas, como o gestor Elkin Echeverri, na gestão da Ruta N trouxe alguns aspectos de reflexão sobre a continuidade do formato que estava sendo aplicado até então. O resultado dessa reflexão mostrava que o processo estava muito endógeno, ou seja, eram sempre os mesmos atores envolvidos, e já se havia chegado quase no limite possível de projetos com esses atores, começando a ter criação de valor cada vez menor nos novos projetos colaborativos. A partir disso se ressignificou o processo para chegar a toda a cidade através de uma nova roupagem, que aconteceu através do *Gran Pacto para la Innovación*. O Grande Pacto pela Inovação envolvia articulação da Ruta N com o governo, com a academia e com as empresas, através da definição do método de trabalho que seria usado a partir de então. Assim encerrava-se um ciclo e começava-se outro. Essa fase é a última do primeiro ciclo e a primeira do segundo ciclo.

Na fase seguinte, que é o crescimento no 2º ciclo, o primeiro passo foi um grande evento de lançamento, com participação da mídia. A partir daí começaram-se a implantar uma série de passos que culminariam em um maior investimento do setor privado em CTI, chegando na meta de 2% de investimento em atividades de CTI sobre o PIB.

A consolidação estava acontecendo através de sucessivos prefeitos que deram continuidade no suporte aos planos das administrações anteriores, pois as políticas públicas foram construídas em consenso, articuladas pela RUTA N, e com a ajuda do Comitê Universidade Estado Empresa, evitando ou minimizando os impactos das disputas partidárias. No entanto, na administração de Daniel Quintero (2020 em diante), houve uma diminuição do

apoio do governo. O ecossistema segue existindo, mas em modo mais frágil, tentando garantir a manutenção e sobrevivência do que foi feito até então.

Figura 54 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Medellín.



Fonte: Autor (2022).

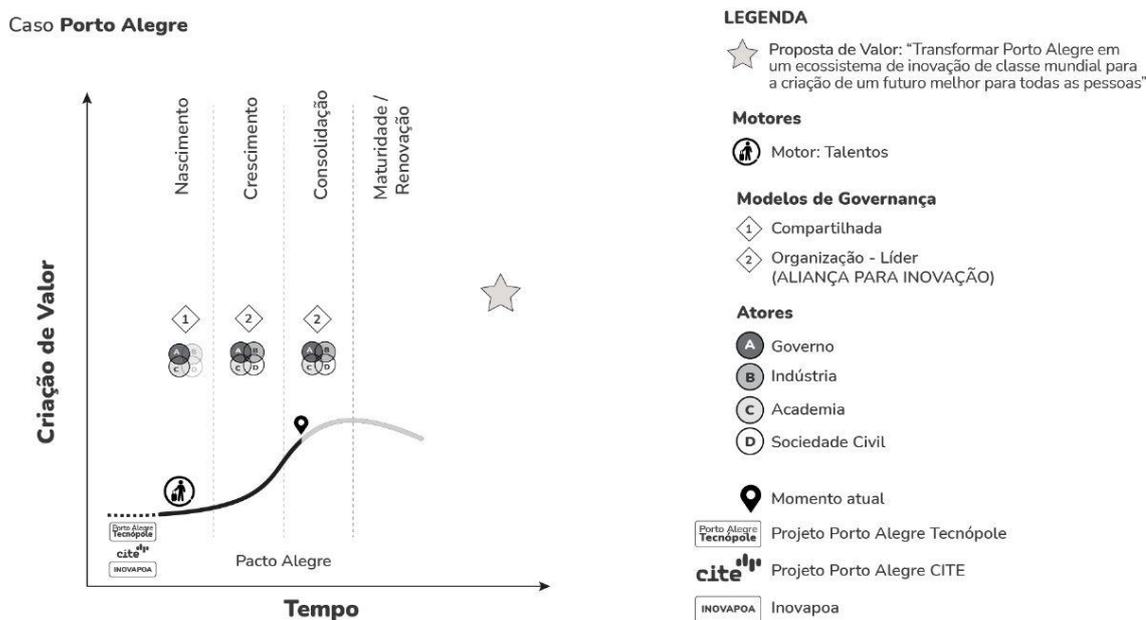
No caso de **Porto Alegre**, que já apresentava na sua história projetos como o PAT, o CITE e o Inovapoa, o primeiro estágio de desenvolvimento ficou marcado pela formação de um Conselho Superior de Inovação e pela articulação da Aliança para Inovação, com as três universidades, e o governo municipal, com o então prefeito Nelson Marchezan e sua equipe de gestão. Apesar de alguns empresários terem sido envolvidos, a governança compartilhada ficou marcada de forma emblemática pela participação das universidades junto com a prefeitura municipal. O motor do movimento gerado teve relação com a fuga dos talentos da cidade, pois apesar da cidade ser reconhecida como um polo de educação, esses talentos estavam migrando para outras cidades em busca de um ambiente mais favorável. A proposta de valor acordada para o futuro pacto de inovação ficou expressa como a sua missão de transformar Porto Alegre em um ecossistema de inovação de classe mundial para a criação de um futuro melhor para todas as pessoas.

A etapa seguinte, de Crescimento, contou com a interação de todos os atores da quádrupla hélice, e com a Aliança para Inovação assumindo como organização-líder. Os trabalhos de envolvimento dos atores no levantamento dos possíveis projetos geraram engajamento e confiança no projeto. Além disso, contava com instituições centenárias se comprometendo em assumir a liderança do processo. O lançamento oficial do Pacto Alegre, assim como a solenidade que marcou a formação da Mesa do Pacto, envolveu a sociedade civil através da mídia. Os projetos, discutidos amplamente e consensuados entre os atores envolvidos nas dinâmicas com esta finalidade, foram levados para aprovação da Mesa do Pacto. Imediatamente após isso, os projetos começaram a ser implantados, com alto alinhamento na proposta de valor, mas ainda desenvolvendo as competências para atuar em rede e aproveitar todo o seu potencial.

A fase seguinte (Consolidação) ficou marcada pelas sucessivas rodadas de projetos, com *reports* e mais foco na gestão sobre as entregas de resultados e, eventuais suspensões ou cancelamentos de projetos. As competências no nível da rede melhoraram, com mais grupos de trabalho em andamento. Todos os atores da quádrupla hélice seguiram envolvidos, cada vez com mais participações de representantes da sociedade civil, além da mídia atuante nos lançamentos e entregas dos projetos. A Aliança para Inovação seguiu como organização-líder, articulando o projeto como um todo. Alguns desafios de mudanças de comando em instituições-chave foram superados, demonstrando que o Pacto Alegre estava realmente se consolidando no território.

Foi possível verificar um aproveitamento de experiências no Pacto Alegre, com lições aprendidas de pactos implantados em outros territórios. Assim, parece que o desenvolvimento do ecossistema viveu um processo mais acelerado que os demais estudados, pois verificam-se, de forma concomitante, elementos das fases de Consolidação e Maturidade. Apesar de ainda estar se consolidando, já começa a fazer transferência de conhecimento para outros territórios, seja através de visitas que está recebendo, seja através de livros ou artigos contando a trajetória até o momento atual.

Figura 55 - Desenho esquemático da evolução da governança no Caso Porto Alegre.



Fonte: Autor (2022).

Abaixo um resumo da comparação entre as análises dos resultados encontrados nos três casos que foram estudados (Quadro 15).

Quadro 15 - Comparação dos achados dos estudos de caso.

Casos		BCN	MDL	POA
Proposta de Valor		Tornar-se uma <i>Smart City</i>	Melhorar a condição socioeconômica através da inovação	Transformar Porto Alegre em um ecossistema de inovação de classe mundial para a criação de um futuro melhor para todas as pessoas
Motores		Econômico	Violência/Econômico	Talentos
Ciclo 1	Nascimento	Governança: Compartilhada	Governança: Compartilhada	Governança: Compartilhada

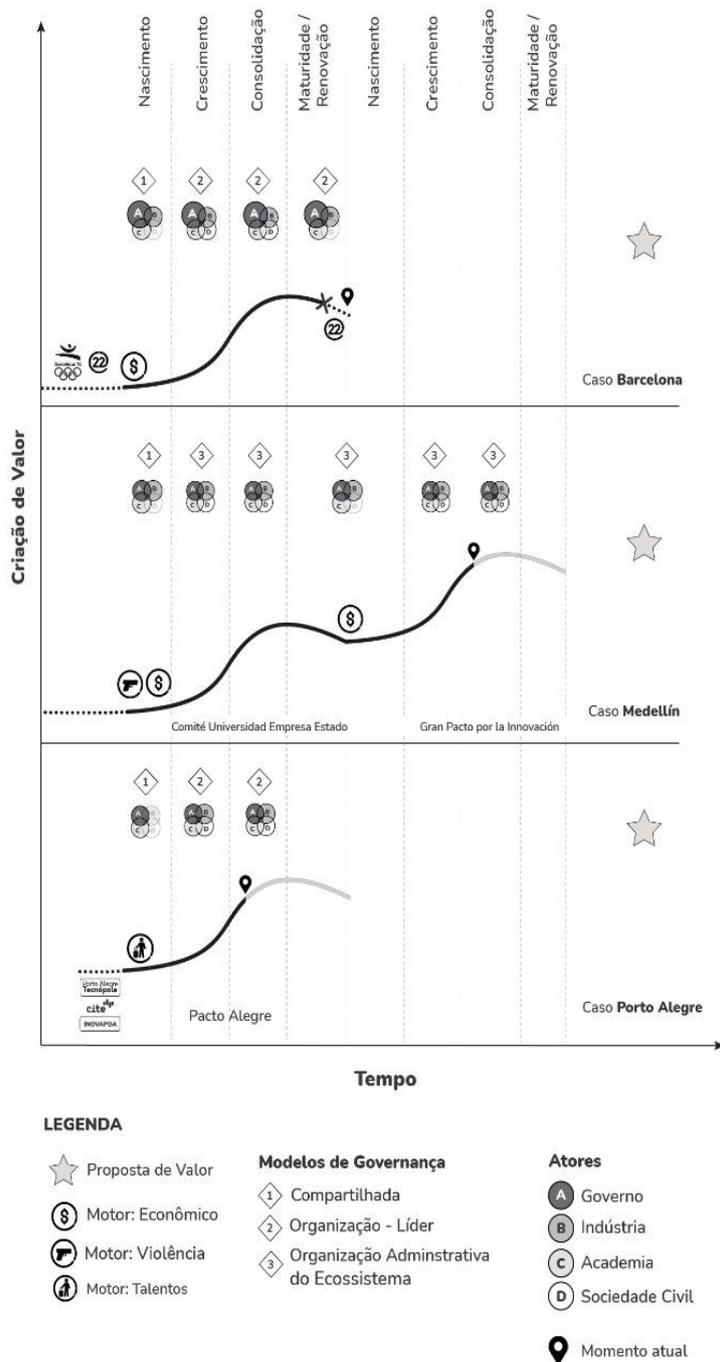
		<p>Atores: Governo, Empresas e Universidades</p> <p>Característica principal: Visão clara de lidar com a crise. Mobilização dos atores para soluções.</p>	<p>Atores: Governo, Empresas e Universidades</p> <p>Característica principal: Mobilização através do CUEE</p>	<p>Atores: Governo e Universidades</p> <p>Característica principal: Conselho de Inovação da Cidade e criação Aliança para Inovação</p>
Crescimento	<p>Governança: Organização-Líder</p> <p>Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil</p> <p>Característica principal: Lançamento das 30 medidas</p>	<p>Governança: OAE</p> <p>Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil</p> <p>Característica principal: Criação <i>Ruta N</i> para gerenciar o processo</p>	<p>Governança: Organização-Líder</p> <p>Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil</p> <p>Característica principal: Aliança assume a liderança. Lançamento do Pacto Alegre e das reuniões da Mesa</p>	
Consolidação	<p>Governança: Organização-Líder</p> <p>Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil</p> <p>Característica principal: Andamento e acompanhamento dos projetos.</p>	<p>Governança: OAE</p> <p>Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil</p> <p>Característica principal: Financiamento pujante, atração de empresas e muitos projetos</p>	<p>Governança: Organização-Líder</p> <p>Atores:</p> <p>Característica principal: Novas rodadas de projetos com resultados e entregas. Troca de comando de algumas instituições chave sem turbulências no andamento geral.</p>	
Maturidade	<p>Não aconteceu plenamente.</p> <p>Característica principal: Entregas de projetos. Troca de prefeito para</p>	<p>Governança: OAE</p> <p>Atores: Governo, Empresas e Universidades</p> <p>Característica</p>	<p>Não aconteceu ainda. Alguns elementos de transferência de conhecimento, mas muito incipientes.</p>	

		oposição e transferência de conhecimento para outros territórios do mundo.	principal: Repensado o modelo usado até então e planejamento do <i>Gran Pacto por la Innovación</i>	
Ciclo 2	Nascimento	-		-
	Crescimento	-	Governança: OAE Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil Característica principal: Lançamento do <i>Gran Pacto por la Innovación</i> e atingimento da meta de 2% de investimento privado em CTI/PIB.	-
	Consolidação	-	Governança: OAE Atores: Governo, Empresas, Universidades e Sociedade Civil Característica principal: Manutenção até perda de força no governo de Quintero	-
	Maturidade	-	Não aconteceu ainda.	-

Fonte: Autor (2022).

Da mesma forma pode ser visto na figura abaixo (Figura 56) um desenho esquemático da comparação feita entre os três casos.

Figura 56 - Desenho esquemático da evolução da governança nos 3 Casos.



Fonte: Autor (2022)

Verifica-se que as propostas de valor dos três casos são diferentes, porém similares entre si, tendo a inovação como elemento fundamental. Os motores do movimento são diversos,

sendo em Barcelona o aspecto econômico de resposta conjunta à crise, em Medellín a violência e consequente crise econômica, e em Porto Alegre a fuga dos talentos da cidade para outras cidades.

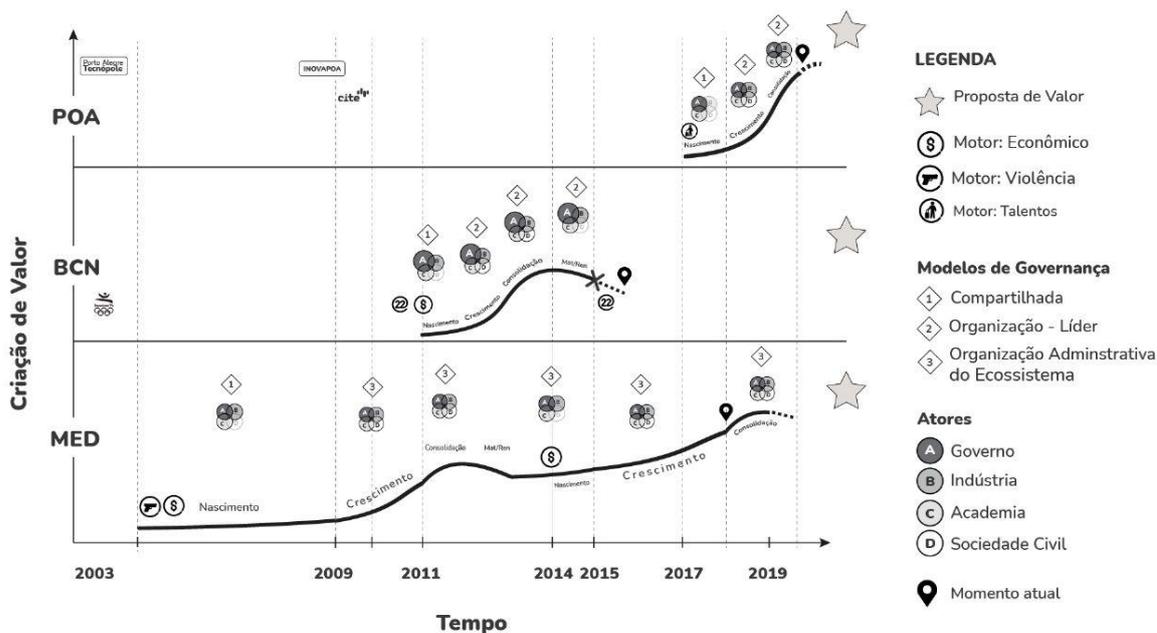
Identifica-se também que a evolução dos modelos de governança foi gradual e sequencial nos três casos, seguindo a ordem de governança compartilhada primeiro, depois organização líder ou OAE, dependendo da decisão tomada em cada ecossistema de inovação. Adicionalmente percebe-se que o papel de liderança na governança apresentou as seguintes características: na fase de Nascimento, a interação do governo foi com a academia ou com a indústria; no Crescimento e Consolidação, todos os atores da quádrupla hélice; e na Maturidade/Renovação, o governo com a academia ou com a indústria. Seguiu os mesmos estágios para o segundo ciclo, no caso de Medellín.

Os atores envolvidos na liderança da governança do ecossistema após a saída do modelo de governança compartilhada foram os seguintes: o governo como organização-líder no caso de Barcelona, a Ruta N como OAE no caso de Medellín e a aliança das universidades como organização-líder no caso de Porto Alegre.

A continuidade dos casos apresenta como característica que o processo no primeiro território foi abruptamente interrompido em virtude de uma mudança política, e Porto Alegre e Medellín seguem em desenvolvimento. Por fim, verifica-se que a etapa final do caso de Medellín trouxe a ideia de renovação, reavivando o projeto e passando pelos mesmos estágios anteriores, ou seja, caracterizando o movimento cíclico gerando aprendizados e experiências para o ciclo posterior.

Outra análise possível de ser feita é sob a ótica temporal, verificando como cada ecossistema e suas respectivas fases se desenvolveram ao longo do tempo, alargando a extensão de cada estágio proporcional ao tempo sucedido. Na Figura 57, a seguir, o aspecto temporal pode ser visto incorporado à discussão. A imagem contempla cada um dos casos, com suas respectivas fases e ciclos, bem como os motores para o surgimento de cada um deles, os modelos de governança e as interações dos atores envolvidos nesses processos.

Figura 57 - Comparação temporal entre os casos.



Fonte: Autor (2022).

Conforme exposto na figura, o caso de Medellín é o único dos três ecossistemas de inovação em territórios analisados que conta com dois ciclos - tendo o primeiro perdurado de 2003 a 2014, quando um segundo se inicia. Com a interação dos atores governo, empresas e universidades em seu nascimento, o primeiro ciclo de Medellín tem uma duração de cerca de 07 anos - tempo consideravelmente maior que o primeiro estágio (Nascimento) de seu segundo ciclo, que aconteceu em um período de cerca de um ano.

Já os casos de Barcelona e Porto Alegre se assemelham no que diz respeito à duração de suas fases, que se estenderam por menos tempo que em Medellín - no caso de Porto Alegre com ainda maior velocidade em seu processo de desenvolvimento.

As referidas distinções podem estar relacionadas ao acúmulo ou não de experiências por parte de cada ecossistema e atores envolvidos. No caso de Medellín, além de um contexto socioeconômico desfavorável, não existia uma cultura de inovação no território - menos ainda experiência transferida de outro ecossistema no momento de seu nascimento. Tal realidade não foi verdadeira para o caso de Porto Alegre - que, além de contar com os resultados das experiências de Medellín, teve uma consultoria internacional fazendo parte da execução. Em Barcelona, outro fator que pode ter sido fundamental para o encurtamento e a aceleração das

fases do ecossistema de inovação naquele território diz respeito ao ator governo que liderou o processo - motivo este também relacionado à descontinuidade do projeto, gerado pela troca de líderes do governo.

9.2 INFLUÊNCIAS DO CONTEXTO DE GOVERNO NA GOVERNANÇA

A influência do contexto nas estruturas de governança, através da fragilidade dos Estados, relaciona-se com a manutenção de, pelo menos, uma aparência de sucesso político. Como já mostrado anteriormente, a utilização de dados que afetam a governabilidade, resultando em diferentes níveis de fragilidade dos Estados, pode ser de grande valia na compreensão de contextos complexos – como é o caso dos territórios analisados por esta tese, para cuja compreensão, optou-se por observar o Índice de Fragilidade dos Estados, divulgado mundialmente todos os anos, além de considerar-se o Relatório de Desenvolvimento Humano produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Segundo este último, em 2019, a Colômbia ocupava a 83ª posição (0,767) no IDH mundial, o Brasil a 84ª posição (0,765), e a Espanha, considerada nação desenvolvida, ocupava a 25ª, com IDH de 0,904. Já o Índice de Fragilidade dos Estados, em 2021, apontava os países latinoamericanos Brasil e Colômbia como em “estado de alerta”, enquanto o europeu encontrava-se na categoria “estável”. De acordo com o ranking, a Colômbia figurava na 61ª posição entre os países mais frágeis do globo, seguido pelo Brasil, na 70ª posição, ambos em contextos considerados “de alerta”. A Espanha, por outro lado, ocupava a 142ª entre os 179 países investigados, atingindo a categoria “estável”.

Dadas as particularidades de cada território, em especial em países com extensões de áreas continentais e grande diversidade cultural, foi necessária uma análise regional da fragilidade que auxiliasse na compreensão de seus contextos complexos. Para tal, foi adicionada uma análise em âmbito regional dos mesmos fatores que compõem o Índice de Fragilidade dos Estados, a partir de suas quatro dimensões fundamentais: econômica, política, social e de coesão.

No que diz respeito ao território de Barcelona, está se caracteriza como a sexta área urbana mais populosa da União Europeia e sua área metropolitana compreende mais de 65% dos habitantes da Catalunha. Maior metrópole do Mar Mediterrâneo, a cidade, há muitos séculos, constitui-se como um centro econômico e administrativo e segue sendo, até hoje, um

importante pólo e destino turístico³⁴. A Catalunha, região da qual é capital, é um dos motores da economia do país, líder em exportações, indústria, pesquisa e turismo, apesar de possuir uma dívida elevada. Ainda assim, a Catalunha é, de longe, a principal região exportadora da Espanha, com cerca de 25% das vendas de mercadorias ao exterior. Em 2015, a região atraiu cerca de 14% dos investimentos estrangeiros no país, perdendo apenas para Madri (64%), segundo dados do Ministério de Economia.

Além de participar da zona do euro - o que já garante a Barcelona uma vantagem considerável em relação aos demais territórios investigados -, Barcelona ainda abriga grandes empresas, como o grupo têxtil Mango, o terceiro banco espanhol, CaixaBank, o grupo energético Gás Natural, o gestor de rodovias Abertis e a perfumaria Puig. A Catalunha concentra metade de toda a produção química da Espanha, e sua atividade é superior a de certos países europeus, como a Áustria. Além disso, a Catalunha ainda é líder na Espanha em fabricação de veículos – e o país, por sua vez, é o segundo maior fabricante europeu de veículos da União Europeia, atrás apenas da Alemanha; possui um importante pólo logístico; é líder em pesquisas – em particular nas ciências biológicas (genética, neurociências, biologia celular, etc); conta com hospitais de ponta; e suas universidades figuram entre as melhores da Espanha³⁵. A região também possui duas importantes escolas de comércio, e sua capital conta com grandes editoras de língua espanhola, como a Planeta e a Anagrama.

Vale ressaltar também, que o aeroporto de Barcelona é o segundo maior da Espanha, atrás apenas do de Madri. Recebe mais de 30 milhões de passageiros por ano, tendo chegado, em 2016, a mais de 44 milhões. Funcionando como um verdadeiro hub, é muito valorizado por empresas *low cost*, que buscam criar uma plataforma europeia para voos de longo alcance, destinados ao continente americano. O porto de Barcelona, por sua vez, é o terceiro da Espanha em volume de mercadorias, atrás dos de Algeciras e Valência, e um dos mais relevantes da Europa em termos de cruzeiros.

Em contraposição à alta conectividade oferecida pelo aeroporto de Barcelona, que representa um verdadeiro hub na Europa ocidental, e comparando com os contextos dos demais territórios analisados, Porto Alegre figura em um contexto de bastante isolamento na malha aérea, necessitando de conexões, por exemplo, com São Paulo ou Rio de Janeiro até mesmo para pontes aéreas destinadas às capitais uruguaia e argentina, localizadas ao sul da capital

³⁴ Com a capital Barcelona e as praias da sua Costa Brava, a Catalunha é a região espanhola que atrai mais turistas estrangeiros. Em 2016, por exemplo, mais de 18 milhões de pessoas visitaram, ou seja, um quarto do total de estrangeiros recebidos pelo país.

³⁵ Das cinco primeiras universidades espanholas do ranking de Xangai, três são catalãs.

gaúcha e não tão distantes geograficamente. O aeroporto recebe, em média, 4,5 milhões de passageiros por ano. Já o aeroporto de Medellín movimenta cerca de 3 milhões de passageiros.

No ano de 2019, a renda per capita em Barcelona era de EUR 22.229 – valor que superava em 22% o de toda a Catalunha³⁶. E no que diz respeito à inflação, em 2021, apesar dos índices da Espanha terem atingido o seu máximo em quase 30 anos, terminou em 6,7%. Para se ter uma ideia, Porto Alegre fechou o mesmo período com uma inflação de 10,99%³⁷, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Medellín, por sua vez, é a cidade com o maior custo de vida na Colômbia, e, em 2022, foi a cidade com maior variação no Índice de Preços ao Consumidor (IPC).

Aspectos políticos e sociais também representam disparidades consideráveis quando comparados os contextos dos territórios estudados. O fenômeno dos aglomerados urbanos chamados favelas, bem como o crescimento populacional desordenado - acrescidos de altas taxas de desigualdade econômica e poucas oportunidades -, favorecem contextos de violência e instabilidade social. O crime organizado, por exemplo, é um tema significativo no que diz respeito aos casos de Porto Alegre e Medellín. Em 2016, por exemplo, facções criminosas atuavam em muitos bairros de Porto Alegre³⁸, fazendo centenas de vítimas.

No que diz respeito a Medellín, a busca por uma maior estabilidade nas tensões sociais e na redução da violência, como foi visto em maior profundidade no capítulo em que foram apresentados os casos, foi a própria motivação para que todo o contexto de organização e fomento do ecossistema de inovação se estabelecesse. Conforme visto anteriormente, Medellín deixou a condição de cidade mais violenta do mundo para figurar como um exemplo mundial de educação e inovação. Ainda assim, segue investindo em segurança pública e inteligência, ampliando a presença do Estado nas comunidades de mais baixa renda, e lidando com um contexto nacional desfavorável no que diz respeito ao crime organizado e à insurgência armada.

Como visto anteriormente, pode-se diferenciar os contextos de fragilidade influenciando ecossistemas de inovação em territórios. Neste horizonte, e considerando as conjunturas socioeconômicas e políticas expostas acima, referentes aos três casos analisados, percebemos que Porto Alegre e Medellín representam contextos de governo frágeis -

³⁶ Em 2009, Barcelona chegou a ter um PIB per capita no valor de EUR 28.400 (16% a mais do que a média da União Europeia).

³⁷ Número maior que o registrado a nível nacional no período (10,06%).

³⁸ Em 2016, quatro facções criminosas disputavam o domínio dos pontos de venda de entorpecentes em 38 dos 83 bairros da cidade, em áreas onde vivem quase 900 mil pessoas. Esses grupos cometeram 75% dos homicídios ocorridos em Porto Alegre no período. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/09/faccoes-criminosas-atuam-em-quase-metade-dos-bairros-de-porto-alegre.html>>. Acesso em: 13/04/2022.

lembrando, igualmente, da posição que Brasil e Colômbia ocupam como nações consideradas em “estado de alerta”, e Espanha como “estável”, segundo o Índice de Fragilidade dos Estados -, enquanto Barcelona apresenta um contexto de governo não-frágil.

Neste sentido, e tendo em vista os casos analisados, os territórios com contextos de governo frágeis apresentaram a necessidade de outros atores além do governo – universidades e empresas – para tracionarem o processo de estabelecimento e manutenção dos ecossistemas de inovação em territórios. Já no caso de Barcelona, figurando como um território de contexto de governo não-frágil, o governo foi o protagonista no processo, mesmo existindo outros atores envolvidos. Além disso, a fragilidade do Estado pode também acarretar momentos de impacto e/ou ruptura dos projetos dos ecossistemas de inovação, como aconteceu com o caso de Barcelona, onde processos eleitorais e mudanças de governo ocasionaram a descontinuidade do pacto.

10 CONCLUSÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões da tese, resgatando as proposições e os *frameworks* teórico-conceituais, e integrando com as discussões e análises dos resultados. As sete proposições da tese são exploradas, buscando também a compreensão da influência do contexto de governo nas estruturas de governança dos ecossistemas. Adicionalmente, são colocados neste capítulo as lições aprendidas, as limitações e indicações de futuras pesquisas, assim como as considerações finais desta pesquisa.

10.1 CONSIDERAÇÕES A PARTIR DAS PROPOSIÇÕES

A análise dos três casos confirmou, conforme apontado pela proposição 1, e indicado pela adaptação do modelo de Provan e Kenis (2008), a evolução gradual e sequencial dos modelos de governança de ecossistemas de inovação, sendo a governança compartilhada a primeira, e as seguintes, a organização líder ou a OAE, dependendo da decisão estratégica. A governança compartilhada foi utilizada em momentos iniciais de menos atores e maior confiança, e, por ser mais flexível e adaptável, ofereceu um contexto sem estruturas hierárquicas rígidas, favorecendo o trabalho conjunto e a escuta entre os atores. Já nas fases seguintes, ficou evidente a necessidade de uma liderança, seja interna ou externa, gerando melhor alinhamento entre os atores para maior criação e captura de valor.

No caso de Barcelona, a governança começou compartilhada, passando logo para organização-líder, através da Secretaria de Economia, Emprego e Ocupação, da prefeitura de Barcelona. No caso de Medellín, da mesma forma, a governança começou compartilhada entre o governo, empresas e universidades, através das primeiras reuniões do CUEE. Com o crescimento da complexidade das atividades, foi utilizado o modelo de governança OAE, através da Corporação Ruta N. No caso do avanço para o ciclo seguinte, verificou-se a continuidade do modelo, e não um retorno para a governança compartilhada, como previsto na evolução sequencial do modelo teórico. No caso de Porto Alegre, a governança também começou compartilhada entre governo e universidades, desta vez através do Conselho Superior de Inovação da cidade e de diversas reuniões de alinhamento e articulação entre eles. Na sequência, passou para o modelo de organização-líder, através da Aliança para Inovação.

No que diz respeito aos estágios de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios, verificou-se um movimento de criação de valor pela complementariedade se encaixando no formato da curva “S” ao longo do tempo, conforme previsto no modelo da Visão Relacional na sua perspectiva dinâmica (DYER *et al.*, 2018). As fases encontradas nos casos corroboram com a literatura (proposição 2), sendo sequenciais e nessa ordem: Nascimento, Crescimento, Consolidação e Maturidade/Renovação.

O estágio de Nascimento, preparação para o ecossistema, foi caracterizado pela interação e alinhamento entre os atores que articularam os pactos - momento de análise e definição da proposta de valor (visão comum ou compartilhada), e dos seus macrodesafios a serem solucionados. Já o estágio de Crescimento foi o momento de aceleração das colaborações entre os atores, em que aconteceu a ebulição de muitas ideias e a definição das primeiras rodadas de projetos. O estágio de Consolidação, por sua vez, foi caracterizado pela manutenção das colaborações e dos fluxos dos recursos, trazendo ênfase à gestão de projetos, além do desenvolvimento do ecossistema ter se tornado mais conhecido pela população. Por fim, no estágio de Maturidade/Renovação, os ecossistemas foram repensados, passando por mudanças profundas e revisão geral do andamento ou mesmo pela decisão de descontinuidade do projeto. Além disso, nesta etapa foram colhidas experiências e aprendizados para serem usados nos ciclos seguintes. A transição entre cada um dos estágios, por vezes, foi bem marcada, ocasionando impacto no desenvolvimento do ecossistema, e em outros casos, ocorreu de forma mais suave.

No caso de Barcelona, de modo geral, as mudanças entre os estágios foram suaves - com exceção da última fase, que contou com um elemento mais abrupto. Buscando se tornar uma *smart city*, mas sensibilizados pela necessidade de superar a crise econômica na Espanha, alguns atores foram convidados a realizarem um pacto para desenvolver o ecossistema de inovação. Na fase inicial, de Nascimento do projeto, para a segunda (Crescimento), podemos constatar uma transição suave, com o governo assumindo a articulação entre os atores e a liderança das ações. Já entre as fases de Crescimento e Consolidação, percebeu-se a transição através da ampla divulgação de resultados das ações e um foco em gestão de projetos, tendo medidas sido modificadas ou, até mesmo, descontinuadas. Este momento também foi marcado pela construção de um espaço de referência (Media TIC). Por fim, a transição entre os terceiro e quarto estágios (Consolidação e Maturidade/Renovação) ocorreu de forma mais abrupta. Além da ampla divulgação de resultados do projeto - marcando o final da gestão -, ocorreu a

mudança do governo para um partido de oposição. Logo na sequência foi feita uma reanálise do projeto, decidindo não o levar adiante.

No caso de Medellín, as transições entre os estágios de desenvolvimento ficaram bem marcadas. A necessidade de uma liderança mais profissional levou à transferência da articulação compartilhada pelos membros do CUEE para a Corporação Ruta N, indicando a mudança da primeira para a segunda etapa. Já entre as fases de Crescimento e Consolidação, notou-se a consolidação da liderança do Ruta N, o aumento expressivo de financiamento, a criação de muitos empregos, além da atração de empresas nacionais e internacionais. Também a Ruta N estrutura seu organograma de forma detalhada e com um certo grau de complexidade. A transição seguinte, entre as fases de Consolidação e Maturidade/Renovação, ocorreu pela identificação de que o processo estava endógeno, limitando os benefícios das ações e a criação de valor dos projetos compartilhados. É neste contexto que surge a necessidade do *Gran Pacto pela Innovación*, trazendo uma nova roupagem para o projeto, através de reuniões de alinhamento entre os atores envolvidos com essa renovação. Esse movimento marcou também a primeira fase (Nascimento) de um segundo ciclo vivido no território.

A passagem para o estágio de Crescimento deste novo ciclo foi marcada pelo evento de lançamento do *Gran Pacto pela Innovación* e pela intensa participação da mídia, levando as informações para toda a população. O grande objetivo era sensibilizar a todos por um maior investimento do setor privado em CTI. Na transição para a próxima etapa, sucessivos projetos deram continuidade aos planos iniciais. As administrações públicas foram se sucedendo e o projeto de desenvolvimento do ecossistema seguia sendo prioridade, garantindo a manutenção do que havia sido conquistado até ali. Na atual fase o ecossistema enfrenta o desafio de um governante que não apoia tanto o projeto.

Por fim, no caso de Porto Alegre, o lançamento do Pacto Alegre, com sua ampla repercussão na mídia, deixou bem marcada a transição entre a primeira e segunda fase. Posteriormente, a transição entre a segunda e a terceira fase (Crescimento e Consolidação, respectivamente) foi suave, podendo ser observada várias rodadas de projetos, com foco na gestão dos mesmos, e com repercussão na mídia das implementações das ações já entregues. A troca de governos municipais, com manutenção de apoio ao projeto, assim como a entrada de novos atores na Mesa do Pacto, também caracterizam a atual fase de consolidação do projeto no território.

No que se refere ao papel de liderança na governança do ecossistema de inovação (proposição 3), também foram confirmados os achados da literatura sobre as interações dos

atores de cada etapa, sendo: no Nascimento, o governo com a academia ou com a indústria, ou ambos; no Crescimento e Consolidação, todos os atores da quádrupla hélice; e na Maturidade/Renovação, o governo com a academia ou com a indústria, ou ambos.

Os atores interagem dessa forma por vários motivos. Primeiro que o governo está em todas as etapas, visto que a responsabilidade de liderança não pode ser totalmente terceirizada por ele, pois são de sua responsabilidade a justiça e o bem-estar geral, entre outros aspectos fundamentais a um governo. A interação no Nascimento se dá com a indústria ou as universidades, ou ambas, pilares da economia baseada no capital e no conhecimento, envolvidas com a definição do tipo de ecossistema desejado. No Crescimento e na Consolidação é indispensável a intensificação das interações com sinergia entre todos os atores da quádrupla hélice. Já na Maturidade/Renovação, dado os riscos e retornos dos projetos, a discussão de renovação que se faz necessária ou a perspectiva de conexão internacional e de transferência de conhecimentos com outros ecossistemas de inovação, a interação acontece com as empresas ou universidades, ou ambas.

Nos casos de Barcelona e Medellín, a interação da primeira fase aconteceu entre o governo, as empresas e as universidades. Já no caso de Porto Alegre a interação que ficou mais emblemática foi entre governo e universidades. Verificou-se, inclusive, que os motores foram diversos em cada caso, devido aos contextos históricos distintos dos territórios. A figura 58 representa que, apesar das diferentes motivações iniciais, o modelo de ecossistema de inovação em territórios foi utilizado por todos, através dos pactos de inovação. O caso de Barcelona teve como motor o fato de lidar com a crise econômica mundial de 2008, que trouxe consequências para o campo da economia, além de perda de empregos e de poder de compra das famílias. Já o caso de Medellín foi motivado pela busca da mudança do cenário econômico-social gerado pela violência e drogas desde as décadas de 1980 e 1990, e consequente isolamento do mundo em função disso. No caso de Porto Alegre, o motor principal foi lidar com a fuga de talentos que estava acontecendo, seja pela falta de perspectivas da cidade ou pelas várias opções que estavam sendo ofertadas em outros locais, gerando uma onda migratória dos jovens.

Figura 58 - Motores diferentes e resolução com Ecossistemas de Inovação em Territórios.



Fonte: Autor (2022).

Nas duas fases seguintes, os três casos tiveram interações entre todos os atores da quádrupla hélice, incluindo a sociedade civil através da mídia e da participação mais atuante das representatividades associativas. No caso de Barcelona, a última fase (Maturidade/Renovação) envolveu os mesmos atores iniciais para reavaliar a continuidade ou não do projeto, após a troca de governante para um líder com visão de mundo diferente do anterior. No caso de Medellín, a fase de Maturidade/Renovação (do primeiro ciclo, que se funde com a fase de Nascimento do segundo ciclo), envolveu um repensar profundo da forma de fazer o desenvolvimento do ecossistema, trazendo atores do governo, academia e empresas para ativar o Grande Pacto pela Inovação. Após isso foram envolvidos todos os atores da quádrupla hélice novamente até a atual fase de consolidação. No caso de Porto Alegre ainda não aconteceu a fase de Maturidade/Renovação.

Referente aos contextos de governo (proposições 4 e 7), os casos confirmaram a teoria e o modelo conceitual proposto, ainda que necessitando de evidências mais robustas nos casos que estão em andamento - que podem vir no futuro, quando existir distância histórica para avaliar os resultados com mais clareza. O contexto de governo não-frágil levou o ator do governo a ser preponderante na liderança da governança do ecossistema de inovação no território, com uma tendência maior de descontinuidade nas trocas de líderes do governo. Assim como no contexto de governo frágil, o ator governo não foi preponderante na liderança da governança em relação aos demais, não existindo a tendência tão forte de descontinuidade.

O caso de Barcelona, caracterizado por um contexto de governo não-frágil, teve ênfase da liderança pelo prefeito Xavier Trias e sua equipe de governo ao longo de todo o processo. Assim, esse ator, não deixando de incluir os demais atores, impulsionou o desenvolvimento do

ecossistema, porém na troca de lideranças políticas o projeto foi descontinuado. Nos outros dois casos, o contexto de governo frágil levou a uma presença relevante de outros atores, que foram as universidades e os empresários. No caso de Medellín esse fator contribuiu para que o pacto tenha sobrevivido por cinco trocas de gestões municipais diferentes. No caso de Porto Alegre, esse fator auxiliou a chegar ativo e bem posicionado na segunda gestão municipal. As evidências dos casos de Medellín e Porto Alegre ainda são frágeis para confirmar essas proposições, pois o primeiro está somente agora vivendo um governo que não apoia o pacto e o segundo ainda não passou pela prova de um governo com visão contrária.

A etapa final dos ecossistemas de inovação em territórios trouxe a ideia de renovação, no caso que teve continuidade, como um reavivar do projeto a partir dos mesmos estágios de desenvolvimento anteriores, ou seja, de um movimento cíclico (proposição 5). Além disso, o primeiro ciclo gerou aprendizados e experiências que puderam ser englobadas no ciclo posterior, levando a uma gradual aproximação da proposta de valor (proposição 6). Como a existência de mais de um ciclo aconteceu apenas no caso de Medellín, o autor acredita que as evidências ainda são frágeis para confirmar essas proposições.

No caso de Barcelona, não houve renovação, mas sim a descontinuidade do projeto ao final da gestão municipal. Já em Medellín, uma reflexão profunda do projeto, aproveitando os aprendizados e experiências do ciclo vivido, permitiu a renovação. O Grande Pacto pela Inovação representou um ajuste da sua rota para uma melhoria no avanço em relação à sua proposta de valor. Esse novo momento deu origem a um novo ciclo, que está passando pelas mesmas fases do primeiro. No caso de Porto Alegre, ainda não chegou ao estágio em que acontece a possível renovação.

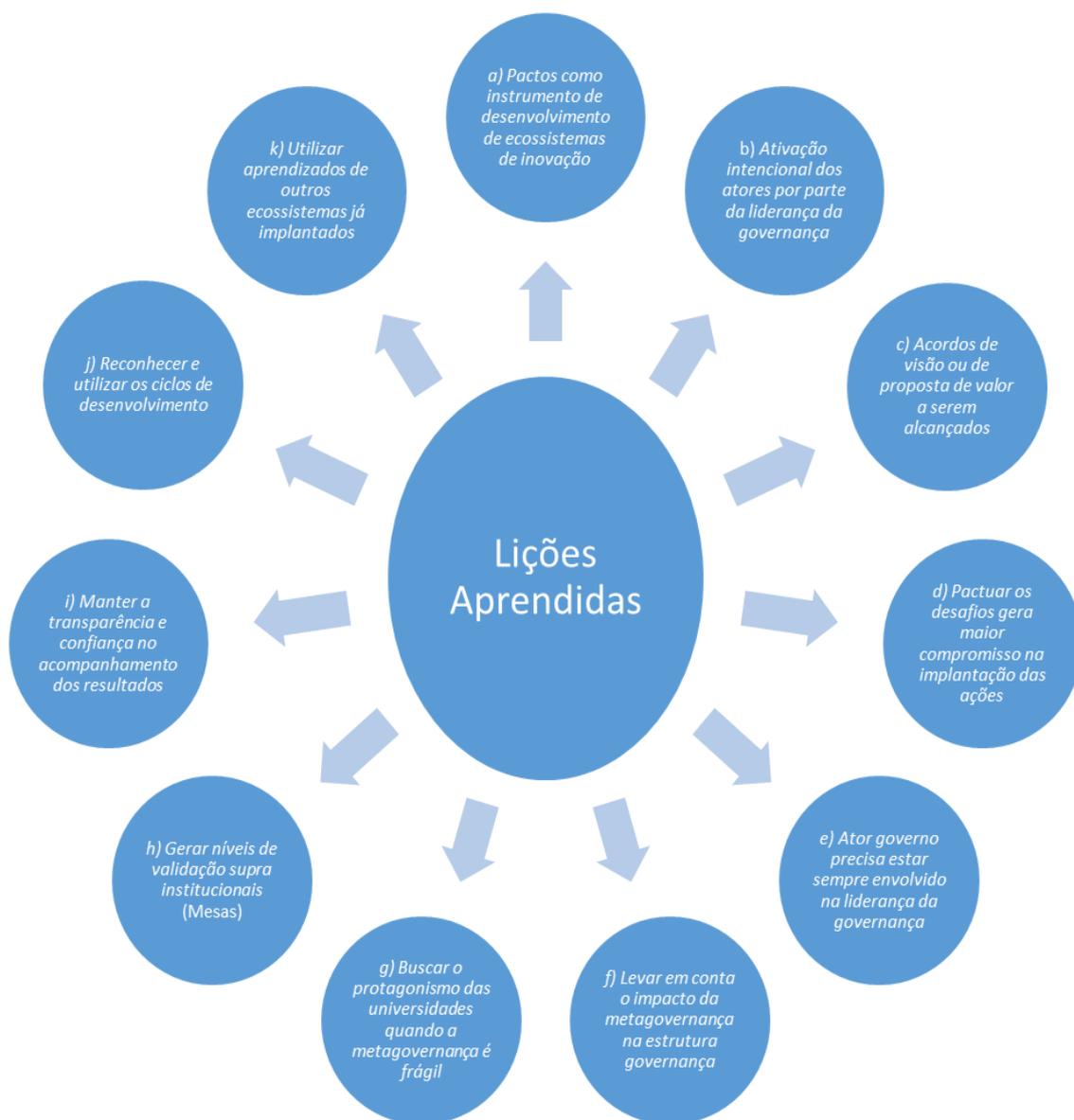
Todos estes elementos respondem de maneira conjunta ao problema levantado nesta tese, permitindo a verificação do modelo e a melhoria no entendimento dos elementos estudados.

10.2 LIÇÕES APRENDIDAS

Algumas lições ficaram de aprendizado para aumentar as possibilidades de sucesso de um ecossistema de inovação em territórios a partir desta tese. Abaixo constam essas lições aprendidas (figura 59), que podem ser úteis na aplicação dos conceitos e modelos aqui

estudados, auxiliando para que a comunidade acadêmico-científica e empresarial avance na complexidade do tema.

Figura 59 - Lições aprendidas para sucesso de um ecossistema de inovação em territórios.



Fonte: Autor (2022).

a) Pactos como instrumento de desenvolvimento de ecossistemas de inovação

Verificou-se que os pactos são instrumentos que permitem a interação e o compromisso entre os atores da quádrupla hélice, sendo portanto um modelo útil e interessante para o desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em territórios.

Além disso, os pactos podem auxiliar tornando-se parte da cultura de solução de problemas do território, seja em desafios particulares como por exemplo o enfrentamento da COVID-19 na área de saúde, seja em áreas geográficas específicas, como os bairros de inovação, como visto no caso de Barcelona.

b) Ativação intencional dos atores por parte da liderança da governança

Outra lição aprendida que foi possível visualizar é que os atores da quádrupla hélice precisam ser ativados e articulados intencionalmente para o desenvolvimento dos ecossistemas de inovações nos territórios. O compartilhamento, tanto de conhecimentos como de recursos, começa a fluir depois de um certo tempo e de uma certa confiança construída no projeto, ou na proposta do projeto.

Isso significa que o processo precisa ser planejado e articulado pelos atores iniciais. Não quer dizer que, por ser uma lógica colaborativa, a ativação aconteça de forma espontânea e natural. Além disso, a dialética inclusiva deve permear toda essa ativação, já que ela vai partir de um plano, porém começará a tomar vida própria, dificilmente sendo totalmente controlada após o seu início.

c) Acordos de visão ou de proposta de valor a serem alcançados

Com os contextos atuais altamente mutáveis, é fundamental o acordo sobre o rumo a ser tomado no território, assim como sobre os desafios prioritários a serem vencidos. O estabelecimento de objetivos e metas comuns é um dos primeiros passos a ser dado nessa trajetória. Ou seja, é um exercício coletivo (feito por lideranças com boa percepção do contexto geral) de alinhamento a ser feito no início dos ciclos dos ecossistemas de inovação em territórios.

O acordo ou pacto consensuado acaba gerando clareza no grupo articulador e um norte para o ecossistema como um todo, como uma estrela, sobre o que o território quer para si em termos de desenvolvimento, onde quer chegar de forma ampla e inclusiva. Além dessa visão, o projeto precisará definir sua missão, valores e até um manifesto, declarando publicamente seus princípios e intenções.

d) Pactuar os desafios gera maior compromisso na implantação das ações

O envolvimento ativo dos atores da quádrupla hélice na pactuação dos desafios a serem enfrentados gera benefícios diretos relacionados com um maior número e diversidade nos *inputs*, podendo ser mais assertivo na definição dos desafios. Mas também gera benefícios indiretos relacionados com o engajamento das pessoas no projeto. Esse engajamento se converte em maior compromisso no futuro, na implantação das ações, sejam elas individuais ou coletivas. A lógica dos projetos coletivos precisa priorizar o avanço conjunto e integrado, mesmo que pareça mais difícil no começo.

e) Ator governo precisa estar sempre envolvido na liderança da governança

Não é possível avançar em um ecossistema de inovação em território sem a interação e o apoio do ator governo. A articulação com o poder público é fundamental, independentemente do contexto político estabelecido. Existem casos em que é mais fácil ou mais difícil, com papéis e protagonismos mais amplos ou mais restritos, mas não pode deixar de existir.

Caso o governo não esteja envolvido, o projeto estará destinado a perecer ou será muito limitado no seu poder de realização, até porque os recursos que o governo tem à disposição geralmente são imensos quando comparados com os recursos privados, sendo o resultado da participação de toda a sociedade. Portanto, por mais que um projeto exclusivamente privado sobreviva por um tempo, precisará de apoio público para se desenvolver e chegar a alcançar um escopo mais amplo.

f) Levar em conta o impacto do contexto de governo na estrutura governança

O alinhamento entre o contexto do governo e as estruturas de governança aumenta consideravelmente as possibilidades de atingir uma governança efetiva nos ecossistemas de inovação em territórios. Quando o contexto de governo é frágil, ou seja, os governos contam com pouca credibilidade ou o contexto não é favorável para a legitimidade dos líderes públicos, existe uma clara oportunidade de outros atores de a quádrupla hélice fazerem parte da liderança da governança. Se os ecossistemas de inovação forem articulados conjuntamente por outros atores, além do governo, tendem a perdurar.

Os projetos de desenvolvimento dos ecossistemas de inovação que são muito marcados pela liderança de um determinado governo tendem a ser encerrados pelos próximos governos, que tenderão a descontinuar o projeto para fazerem “do seu jeito” e “deixar a sua marca”, gerando rupturas e/ou interrupções que não beneficiam o todo. Como a troca periódica de governantes é algo próprio do conceito das democracias, esse fator é intrínseco ao tema. A forma de contornar isso é ter os ecossistemas articulados conjuntamente com outros atores, como o exemplo das universidades.

g) Buscar o protagonismo das universidades quando o contexto de governo é frágil

As universidades podem ter funções dinâmicas nos ecossistemas de inovação. Por serem organizações complexas e terem distintas atividades nos mais diversos setores da sociedade, podem assumir papéis proativos, gerando impactos positivos - como a própria continuidade do ecossistema de inovação.

Existem universidades com características muito diversas, que contemplam diferentes fatores históricos e contextuais, e que se relacionam das mais variadas formas com a sociedade. Porém, de modo geral, elas podem contribuir na interação inicial da governança, aumentando a estabilidade do ecossistema de inovação pela sua capacidade e potencial intelectual e pela sua tradicional reputação e confiabilidade.

h) Gerar níveis de validação supra institucionais

Os casos estudados utilizaram o conceito da “Mesa” como uma instância de decisão e validação supra institucional do projeto. Esta é uma importante ferramenta que deve espelhar o todo através da representatividade da quádrupla hélice, sendo ampla e plural o suficiente para legitimar as intenções e prioridades trazidas para serem realizadas em um território.

Tal instância de validação tem como objetivo aglutinar as principais forças da sociedade em torno de um compromisso unificador, visando o seu desenvolvimento harmônico. Os diálogos feitos nesse foro, se bem conduzidos, servem para decidir em conjunto o que deve ser executado, melhorado, ou mesmo, descontinuado. Além disso, faz um trabalho de inclusão e transparência nas decisões, reduzindo oposições ou boicotes que possam vir a retardar o desenvolvimento das ações consensuadas.

i) Manter a transparência e a confiança no acompanhamento dos resultados

Faz parte do bom desenvolvimento de um ecossistema de inovação mostrar com clareza os objetivos alcançados, e também os não alcançados. As suspensões ou cancelamentos de algumas ações mostram que o acompanhamento está dentro de uma normalidade e é verdadeiro, sem ajustes de resultados para mostrar apenas indicadores favoráveis. Porém, é sim importante reconhecer os motivos daquilo que não avançou, reavaliando estratégias e alocação de recursos. Mas não se deve abrir mão da transparência dos resultados, pois ela gera confiança na liderança da governança e também mais engajamento na construção coletiva.

Neste contexto, a comunicação é uma ferramenta fundamental, que pode levar à transparência e confiança desejadas. Uma boa comunicação é primordial para esta conquista, além da clareza e regularidade da comunicação entre os diversos atores envolvidos, o que permite uma maior fluidez do projeto.

j) Reconhecer e utilizar os ciclos de desenvolvimento

Por se tratar de um processo de inovação, é absolutamente razoável e até esperado que nem tudo “dê certo”. Nestes casos é melhor que tratem logo de recomeçar o que for necessário. Ou mesmo que esteja dando certo, é importante passar por reavaliações profundas periodicamente como um processo de renovação. O reconhecimento e a utilização da lógica de ciclos de desenvolvimento parece ser o caminho adequado para avançar em direção à proposta de valor.

Os ecossistemas de inovação representam verdadeiros seres vivos, regidos pelas mesmas leis de ciclicidade às quais todos estão submetidos. Momentos de “altos e baixos”, reavaliações e, até mesmo, “renascimentos” são inevitáveis - e até mesmo saudáveis - para o aprendizado e crescimento contínuos dos ecossistemas, bem como sua própria sobrevivência.

No que diz respeito ao “erro” - tema ainda tabu em diversas áreas de atuação -, é indiscutível e urgente que se faça uma revisão e, caso necessário, uma mudança de qualquer mentalidade que não o enxergue como construtivo na jornada de aprendizagem. Além disso, é importante uma reflexão profunda acerca do papel do erro, que deve converter-se, cada vez mais, em experiência livre de julgamento de valor - mas carregada de ferramentas para o crescimento mais consciente, rápido e exitoso dos ecossistemas de inovação em territórios.

k) Utilizar aprendizados de outros ecossistemas já implantados

Seja estudando profundamente alguns casos, fazendo missões para outros territórios ou contratando uma consultoria, é importante aproveitar os históricos de trajetórias, as experiências exitosas e fracassadas, as recomendações, riscos e aprendizados gerados por outros ecossistemas que já implantaram seus modelos anteriormente. Esse fator acelera a curva de crescimento, podendo minimizar ou evitar erros desnecessários.

Embora os contextos possam ser muito diversos, as experiências geradas por ecossistemas de inovação já desenvolvidos sempre podem ser úteis na implementação de outros - considerando e respeitando as diferenças e fazendo as adaptações necessárias. Além disso, essa mentalidade garante que o aprendizado cresça ainda mais no que diz respeito aos ecossistemas de inovação em territórios de modo geral, podendo germinar uma verdadeira cultura de inovação que poderá trazer inúmeros benefícios nos territórios trabalhados, aproveitando a potencialização que as ações dos ecossistemas geram nos diversos setores da sociedade.

10.3 LIMITAÇÕES E FUTURAS PESQUISAS

Como qualquer pesquisa, existem limitações a serem consideradas, assim como rotas delineadas para futuras pesquisas. Uma das limitações tem relação com a análise dos casos que ainda estão em andamento. Por estarem muito ativos, com alta complexidade e vários atores e dinâmicas envolvidas, podem (e devem) ser reavaliados no futuro. Não existe ainda a distância histórica necessária para avaliar com clareza os resultados de algumas decisões atuais.

Nesta mesma linha, análises longitudinais podem ser feitas, verificando o prosseguimento dos pactos de inovação ao longo do tempo, seja entre os ciclos ou entre os diferentes estágios pelos quais passaram. Além de possibilitar a avaliação das relações entre os diferentes casos, o legado e as lições aprendidas, bem como a transferência desse conhecimento para outros pactos e ecossistemas de inovação em territórios. Uma análise a partir das diferentes estruturas de financiamento utilizadas em cada caso também pode ajudar a colocar luz sobre o funcionamento dos ecossistemas de inovação.

Outra limitação desta tese é a de não explorar e analisar os aspectos culturais dos territórios estudados. Este foi um recorte necessário ao início da tese para que se tivesse um

rumo mais bem definido, focalizando em elementos passíveis de serem induzidos, e não espontâneos. No entanto, esses aspectos parecem influenciar em diferentes dimensões sobre a trajetória do ecossistema de inovação, oportunizando futuras pesquisas que abordem esta perspectiva.

Tais estudos podem, ainda, aplicar o modelo aqui proposto em outros casos de ecossistemas de inovação. Singapura e Vale do Silício são dois bons exemplos de regiões para as quais o *framework* poderia ser aplicado e ter sua validade ou não confirmada. Além disso, esses casos ofereceriam interessantes *insights* e perspectivas sobre povos ocidentais e orientais, e que podem ter grande influência no contexto territorial.

Outro elemento possível de ser explorado em futuras pesquisas tem relação com a vocação (ou vocações) de cada território, refletido nos setores que possuem destaque e reconhecimento. Cada território possui na sua trajetória áreas de conhecimento previamente desenvolvidas, seja por recursos naturais presentes ou por personagens históricos que puxaram esses setores. Reconhecer as características vocacionais a serem fomentadas em um ecossistema de inovação pode gerar um interessante campo de pesquisa.

Outro aprofundamento possível em investigações futuras diz respeito as divergências de posicionamento e visões de mundo entre os atores envolvidos, assim como o gerenciamento da diversidade entre eles. A análise de tais aspectos de governança pode trazer luz e aprofundamento no entendimento do volume de dinâmicas e interações internas - talvez mapeando-as e medindo-as diretamente - presentes nos ecossistemas de inovação em territórios. Já o aprofundamento nas características das lideranças que fazem parte do lançamento de um ecossistema de inovação, não com uma abordagem institucional, mas como uma abordagem individualizada e focada nas pessoas físicas, pode ser um interessante ponto de vista também.

Ainda outra possibilidade seria um aprofundamento nas competências necessárias no nível do ecossistema para cada um dos modelos de governança estudado nesta tese, trazendo uma riqueza ainda maior para seus fatores preditores adaptados aos ecossistemas de inovação em territórios. Por fim, pesquisas futuras podem também obter significativas respostas analisando o tema sob a perspectiva da orquestração (DHANARAJ e PARKHE, 2006), abordagem teórica com dimensões de análise diferentes deste estudo.

10.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática trabalhada nesta tese é de grande atualidade, existindo apenas alguns poucos pactos de inovação realizados ou em andamento pelo mundo, e talvez apenas alguns desses tendo atingido os seus objetivos. Este é um dos elementos que levou esta pesquisa a ser de caráter exploratória, identificando e colocando luz em alguns elementos, indicadores e processos ainda nebulosos na literatura e no campo gerencial. Buscou-se descobrir os ingredientes, vontades e processos envolvidos para encontrar evidências comuns - ou contrastantes - que ofereçam chaves para o avanço da ciência. Alguns elementos apenas serviram para mostrar com mais clareza as lacunas da ciência nesse campo, ou mesmo os seus limites existentes, que esta tese não pôde resolver, mas talvez apontar para futuras teses.

De forma geral, as contribuições teóricas deste estudo auxiliaram a avançar no campo teórico e prático no que concerne ao desenvolvimento dos ecossistemas de inovação e das suas estruturas de governança, respondendo assim às lacunas observadas na teoria. Os estudos de caso permitiram verificar no campo a aplicação do *framework* teórico, validando as proposições – mesmo que algumas ainda com evidências pouco robustas para serem confirmadas de forma veemente –, além de auxiliar na compreensão das relações existentes entre os contextos de governo e as estruturas de governança dos ecossistemas.

Verificou-se que a transferibilidade das conclusões desta pesquisa para outros territórios pode ser feita, desde que compreendendo não ser possível simplesmente copiar a abordagem de governança de um ecossistema para outro, mesmo dentro de contextos similares. As necessárias adaptações devem ser levadas em consideração para um melhor aproveitamento do modelo.

Pode-se dizer ainda que a compreensão e implementação de modelos que incluam o conceito de ecossistemas de inovação em territórios é realmente relevante para os tempos atuais, pois pode gerar benefícios em vários cenários. Verifica-se que os impactos sociais possíveis com a implementação de pactos podem ser imensos, pois parecem ser ainda mais importantes em contextos de governo frágeis, ou seja, geralmente vinculado as nações mais pobres e menos desenvolvidas. Espera-se que esse seja apenas um ponto dentro de uma grande linha de desenvolvimento científico e gerencial para explorar e colher os benefícios da aplicação deste tema.

Por fim, destaco que os três casos trouxeram ensinamentos valiosos, sendo o caso de Porto Alegre de grande estima para o autor, seja pela possibilidade do mesmo atuar e influenciar diretamente no futuro deste território, seja pela característica peculiar de ter uma aliança de

universidades assumindo o papel muito forte de liderança do ecossistema de inovação (o que em si é uma possível referência internacional para futuros casos ao redor do mundo). Conhecê-lo melhor e mais profundamente acredito ter sido uma entrega indireta desta tese, pois permitirá extrair outras análises sob diferentes ângulos no futuro.

REFERÊNCIAS

AAGAARD, A.; REZAC, F. Governing the interplay of inter-organizational relationship mechanisms in open innovation projects across ecosystems. *Industrial Marketing Management*, v. 105, p. 131-146, 2022.

AARIKKA-STENROOS, L.; RITALA, P. Network management in the era of ecosystems: Systematic review and management framework. *Industrial Marketing Management*, v. 67, p. 23-36, 2017.

ACTUALIDAD. **Meddelín es la que más invierte em innovación.** (Jornal Impresso). p.2. Meddelín: 2018.

ADNER, R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy. *Journal of management*, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017.

ADNER, R. Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, v. 84, n. 4, p. 1-12, 2006.

ADNER, R. The wide lens: A new strategy for innovation. Penguin Uk, v. 34, n.9, 2012.

ADNER, R.; KAPOOR, R. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic management journal*, v. 31, n. 3, p. 306-333, 2010.

AJUNTAMENT DE BARCELONA. Presentation 22@Barcelona The Innovation District. 2008. Disponível em: <https://www.slideshare.net/22arrobabcn/presentation-22barcelona-the-innovation-district-454884>. Acesso em: 21 de mai. de 2022.

AJUNTAMENT DE BARCELONA. Sònia Recasens presenta el balanç dels dos anys de la Taula Barcelona Creixement. 2013. Disponível em: <https://ajuntament.barcelona.cat/premsa/2013/11/27/sonia-recasens-presenta-el-balanc-dels-dos-anys-de-la-taula-barcelona-creixement/>. Acesso em: 14 de fev. de 2022.

AJUNTAMENT DE BARCELONA. Balanç de les mesures impulsades en el marc del Pacte per Barcelona. 2020. Disponível em: https://www.barcelona.cat/infobarcelona/ca/tema/informacions-sobre-la-gestio-del-covid-19/balanc-de-les-mesures-impulsades-en-el-marc-del-pacte-per-barcelona_1048796.html. Acesso em: 07 de abr. de 2022.

AJUNTAMENT DE BARCELONA. Estratègia I Fincances. 2022. Disponível em: <https://ajuntament.barcelona.cat/estrategiaifinances/ca/compte-de-resultats>. Acesso em: 21 de mar. de 2022.

ALBERS, S. Competition dynamics of alliance networks. *Managing Alliance Portfolios and Networks*, v.1, n.1, p. 91-110, 2017.

ALBERS, S. Configurations of alliance governance systems. **Schmalenbach Business Review**, v. 62, n. 3, p. 204-233, 2010.

ALBERS, S. The design of alliance governance systems. Kölner Wiss. Verlag, pp. 103-144, 2005.

ALMIRALL, E.; LEE, M.; MAJCHRZAK, A. Open innovation requires integrated competition-community ecosystems: Lessons learned from civic open innovation. **Business horizons**, v. 57, n. 3, p. 391-400, 2014.

ANTTIROIKO, A. V. Urban responses to global intercity competition. **Globalisation: Challenges to research and governance**, p. 257-279, 2009.

AUDRETSCH, D. B. et al. Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts. **The Journal of technology transfer**, v. 44, n. 2, p. 313-325, 2019.

AUDY, Jorge *et al.* **As cidades e o futuro: modelo de pacto de inovação**. Bookman, 2022.

BALESTRIN, A. **Cocriar uma Porto Alegre Inovadora?** (Jornal Impresso Zero Hora). Porto Alegre: 2018.

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BHATTACHARYA, U. *et al.* What affects innovation more: policy or policy uncertainty?. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 52, n. 1, p. 1869-1901, 2017.

BINZ-SCHARF, M. C; LAZER, D.; MERGEL, I. Searching for answers: Networks of practice among public administrators. **The American Review of Public Administration**, v. 42, n. 2, p. 202-225, 2012.

BLAZEVIC, V.; REYPENS, C.; LIEVENS, A. Hybrid Orchestration in Multi-stakeholder Innovation Networks: Practices of mobilizing multiple, diverse stakeholders across organizational boundaries. **Organization Studies**, p. 0170840619868268, 2019.

BOSKOVIC, A.; LAHOZ, R. O prelúdio da crise econômica espanhola: uma comparação entre Espanha e Alemanha por Juan Rosell e Joaquín Trigo. In: CLARK, Giovanni *et al.* (Coord.). **Direito e Economia II**. Florianópolis: CONPEDI, 2014.

BRESCHI, S.; MALERBA, F. Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries. **Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations**, v.1, n.1, p. 130-156, 1997.

CARAYANNIS, E. G. *et al.* The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. **R&D Management**, v. 48, n. 1, p. 148-162, 2018.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Mode 3'and'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International journal of technology management**, v. 46, n. 3, p. 201-234, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other?: a proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. **International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJESD)**, v. 1, n. 1, p. 41-69, 2010.

CENAMOR, J.; FRISHAMMAR, J. Openness in platform ecosystems: Innovation strategies for complementary products. **Research Policy**, v. 50, n. 1, p. 104148, 2021.

CHARRY, Geovanny; LOZADA, Nelson. Consultoría en la Elaboración de los Lineamientos del Direccionamiento Estratégico para los Comités Universidad, Empresa, Estado y Sociedad (CUEES) de Antioquia, 2017.

CHRISTENSEN, C. M.; ROSENBLOOM, R. S. Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. **Research policy**, v. 24, n. 2, p. 233-257, 1995.

CIORCIARI, J. D. "Sovereignty Sharing in Fragile States." *Sovereignty Sharing in Fragile States*. **Stanford University Press**, 2021.

CLARYSSE, B. *et al.* Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. **Research policy**, v. 43, n. 7, p. 1164-1176, 2014.

COLOMBELLI, A.; PAOLUCCI, E.; UGHETTO, E. Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems. **Small Business Economics**, v. 52, n. 2, p. 505-521, 2017.

COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO. Eventos, 2022. Disponível em: <https://cueeantioquia.com.co/events/>. Acesso em: 19 de dez. de 2021.

COOKE, P.; URANGA, M.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. **Research policy**, v. 26, n. 4-5, p. 475-491, 1997.

CORREIO DO POVO. Prefeitura organiza missão aos Estados Unidos. (Jornal Impresso Correio do Povo). Porto Alegre: 2018.

DAUGBJERG, C.; FAWCETT, P. Metagovernance, network structure, and legitimacy: Developing a heuristic for comparative governance analysis. **Administration & Society**, v. 49, n.9, p. 1223-1245, 2017.

DE MIRANDA OLIVEIRA, M. *et al.* Startups and Technology Transfer from Universities and Research Centers—An Analysis of the Impact on Launching New Products. In: **Startups and Innovation Ecosystems in Emerging Markets**. Palgrave Macmillan, Cham, p. 17-35, 2019.

DE VASCONCELOS GOMES, Leonardo Augusto et al. How entrepreneurs manage collective uncertainties in innovation ecosystems. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 128, n.1, p. 164-185, 2018.

DEDEHAYIR, O.; MÄKINEN, S. J.; ORTT, J. R. Roles during innovation ecosystem genesis: A literature review. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 18-29, 2018.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DHANARAJ, Charles; PARKHE, Arvind. Orchestrating innovation networks. **Academy of Management Review**, vol. 31, n. 3, 659-669, 2006.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American sociological review**, p. 147-160, 1983.

DOLOREUX, D. What we should know about regional systems of innovation. **Technology in society**, v. 24, n. 3, p. 243-263, 2002.

DURST, S.; POUTANEN, P. Success factors of innovation ecosystems-Initial insights from a literature review. **Co-create**, p. 27-38, 2013.

DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **Academy of management review**, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.

DYER, J. H.; SINGH, H.; HESTERLY, W. S. The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and value capture. **Strategic Management Journal**, v. 39, n. 12, p. 3140-3162, 2018.

EISENHARDT, K. M.; GALUNIC, D. C. Coevolving at last, a way to make synergies work. **Harvard business review**, v. 78, n. 1, p. 91-91, 2000.

EISENHARDT, K. M.; SCHOONHOVEN, C. B. Resource-based view of strategic alliance formation: Strategic and social effects in entrepreneurial firms. **Organization Science**, v. 7, n. 2, p. 136-150, 1996.

EL COLOMBIANO. Galardones Medellinnovation, 2015. Disponível em: <https://www.elcolombiano.com/especiales/informacion-comercial/galardones-medellinnovation>. Acessado em 17 de fev. de 2022.

ENGEL, J. S. Global clusters of innovation: Lessons from Silicon Valley. **California Management Review**, v. 57, n. 2, p. 36-65, 2015.

ENGEL, J. S.; BERBEGAL-MIRABENT, J.; PIQUÉ, J. M. The renaissance of the city as a cluster of innovation. **Cogent Business & Management**, v. 5, n. 1, p. 1532777, 2018.

ENGEL, J. S.; DEL-PALACIO, I. Global networks of clusters of innovation: Accelerating the innovation process. **Business horizons**, v. 52, n. 5, p. 493-503, 2009.

ETZKOWITZ, H.; KLOFSTEN, M. The innovating region: toward a theory of knowledge-based regional development. **R&D Management**, v. 35, n. 3, p. 243-255, 2005.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H.; SOLÉ, F.; PIQUÉ, J. M. The creation of born global companies within the science cities: an approach from triple helix. **ENGEVISTA**, v. 9, n. 2, p. 149-164, 2007.

ETZKOWITZ, H.; STEIBER, A. "Silicon Valley's Paradox of Success: A Katrina Effect." Computing Predictive Analytics, Business Intelligence, and Economics: Modeling Techniques with Start-ups and Incubators (2018).

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. The triple helix: **University–industry–government innovation and entrepreneurship**. Routledge, 2017.

FLICKRIVER, 2021. Edifício Media-TIC. Disponível em: <https://www.flickrriver.com/photos/jmhdezhdez/sets/72157624730616551/>. Acesso em: 13 de set. de 2021.

FOGUESATTO, C. R. *et al.*. What is going on recently in the innovation ecosystem field? A bibliometric and content-based analysis. *International Journal of Innovation Management*, v. 25, n. 7, p. 2130001, 2021.

FOLZ, C.; CARVALHO, F. Ecosistema de inovação. Brasília, DF: **Embrapa**, 2014.

FRAGILE STATES INDEX 2021 – Annual Report. Site <https://fragilestatesindex.org/2021/05/20/fragile-states-index-2021-annual-report/> - Acesso em: 01/04/2022

FREEMAN, C. The ‘National System of Innovation’ in historical perspective. **Cambridge Journal of economics**, v. 19, n. 1, p. 5-24, 1995.

FURR, N.; SHIPILOV, A. Building the right ecosystem for innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 59, n. 4, p. 59-64, 2018.

GARAY, J. G. Formação de um ecossistema de inovação o caso da cidade de Florianópolis. 2019. p.167. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-graduação em Administração - Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

GAUCHAZH. Reitores da UFRGS, PUCRS e Unisinos firmam Aliança para Inovação de Porto Alegre; saiba o que é, 2018. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/porto-alegre/noticia/2018/04/reitores-da-ufrgs-pucrs-e-unisinos-firmam-alianca-para-inovacao-de-porto-alegre-saiba-o-que-e-cjfsvm4ye00xp01tgtfck2zfo.html>. Acesso em: 15 de abr. de 2020.

GAWER, A.; CUSUMANO, M. A. Platform Leaders. **MIT Sloan management review**, p. 68-75, 2008.

GIBBONS, R.; HENDERSON, R. Relational contracts and organizational capabilities. **Organization science**, v. 23, n. 5, p. 1350-1364, 2012.

GIEZEN, M. Keeping it simple? A case study into the advantages and disadvantages of reducing complexity in mega project planning. **International Journal of Project Management**, 30.7: 781-790, 2012.

GLASER B. G.; STRAUSS, A. L.. **The Discovery of Grounded Theory**. Chigado, IL: Aldine, 1967.

GONÇALVES, L.; TEIXEIRA, C.; PIQUE, J. M. Ruta N - fostering the innovation ecosystem of Medellín. *Journal of Evolutionary Studies in Business*, v. 7, n. 2, 133-159, July-December, 2022.

GONZALES, M. Na Espanha, a crise desmonta universidade e sistema de pesquisa. **Revista Adusp**, São Paulo, n. 53, p. 95-99, 2012.

GRECHYNA, D. Political frictions and public policy outcomes. **Journal of Comparative Economics**, v. 44, n. 3. p. 484-495, 2016.

GULATI, R.; PURANAM, P.; TUSHMAN, M. Meta-organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts. **Strategic management journal**, v. 33, n. 6, p. 571-586, 2012.

HANSEN, M. T.; BIRKINSHAW, J. The innovation value chain. **Harvard business review**, v. 85, n. 6, p. 121, 2007.

HUARNG, K. H; MAS-TUR, A; MORENO, F. C. **Innovation, knowledge, judgment, and decision-making as virtuous cycles**. 2018.

INDEX. **Global Innovation**. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. 2021. Acesso em 16/04/2022

ISENBERG, D. J. How to start an entrepreneurial revolution. **Harvard business review**, v. 88, n. 6, p. 40-50, 2010.

JACKSON, D. J. What is an innovation ecosystem? Research paper. Engineering Research Centers, National Science Foundation, 15 March, 2011.

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

JONES, L. R.; KETTL, D. F. Assessing public management reform in an international context. **International Public Management Review**, v. 4, n. 1, p. 1-19, 2003.

KNIGHT, R. V. Knowledge-based development: policy and planning implications for cities. **Urban studies**, v. 32, n. 2, p. 225-260, 1995.

LANE, P. The other Medellin cartel. **Business week**, p. 56, 1996.

LANGLEY, A. Strategies for theorizing from process data. **Academy of Management review**, v. 24, n. 4, p. 691-710, 1999.

LIU, B. *et al.* An Evolutionary Analysis of Relational Governance in an Innovation Ecosystem. **SAGE Open**, v. 12, n. 2, p. 21582440221093044, 2022.

LIU, Y.; LUO, Y.; LIU, T. Governing buyer–supplier relationships through transactional and relational mechanisms: Evidence from China. **Journal of Operations Management**, v. 27, n. 4, p. 294-309, 2009.

LUNDEVALL, B. A. National innovation systems—analytical concept and development tool. **Industry and innovation**, v. 14, n. 1, p. 95-119, 2007.

LUNDEVALL, B. A. **National systems of innovation: An analytical framework**. London: Pinter, 1992.

MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. **Research policy**, v. 31, n. 2, p. 247-264, 2002.

MARTINS, B. V.; FACCIN, K.; ESPINDULA, E.; BALESTRIN, A. UNDERSTANDING INNOVATION ECOSYSTEMS: A BIOMIMETIC APPROACH, 2020.

MEIJER, A.; BOLÍVAR, M. P. R. Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. **International review of administrative sciences**, v. 82, n. 2, p. 392-408, 2016.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: An expanded sourcebook**. sage, 1994.

MOOI, E. A.; GHOSH, M. Contract specificity and its performance implications. **Journal of Marketing**, v. 74, n. 2, p. 105-120, 2010.

MOORE, J. E. Business ecosystems and the view from the firm. **The antitrust Bulletin**, v. 51, 2006.

MOORE, J. E. Predators and prey: a new ecology of competition. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 3, p. 75-83, 1993.

MOORE, J. E. **The death of competition**: leadership and strategy in the age of business ecosystems. Harper Business, 1996.

MORISSON, A. Knowledge Gatekeepers and Path Development on the Knowledge Periphery: The Case of Ruta N in Medellin, Colombia. **Area Development and Policy**, v. 4, n.1, p. 98-115, 2019.

MOYNIHAN, D. P. The network governance of crisis response: Case studies of incident command systems. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v.19, p.895-915, 2009.

MVUKIYEHE, E.; SAMII, C. Peacekeeping and development in fragile states: Micro-level evidence from Liberia. **Journal of Peace Research**, v. 58, n. 3, p. 368-383, 2020.

MWALE, M. L. *et al.* Micro-finance and women's perception of domestic violence in a fragile state. **ScienceDirect**, v. 24, p.100374, 2021.

NELSON, R. R. (Ed.). National innovation systems: a comparative analysis. **Oxford University Press on Demand**, 1993.

NIKINA, A.; PIQUÉ, J. **Areas of innovation in a global world**: concept and practice. Campanillas: IASP, 2016.

OH, D. S. *et al.* Innovation ecosystems: A critical examination. **Technovation**, v. 54, p. 1–6, 2016.

OLIMPIADA TODO DIA. Barcelona-1992, a Olimpíada que virou referência. 2017. Disponível em: <https://www.olimpiadatododia.com.br/historias-do-esporte/230329-barcelona-1992-referencia-2/>. Acesso em: 04 de fev. de 2020.

ONU. Human Development Report 2020 The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene, **United Nations Development Programme**, p. 343–346, 2020.

OOMS, W. *et al.* Research orientation and agglomeration: Can every region become a Silicon Valley?. **Technovation**, v. 45, p. 78-92, 2015.

OREIRO, J. L. **A crise na Europa e os dilemas da Espanha**. In: ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA. Dossiê da crise II. 2010. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rep/a/RpL67Z9yWJK7PVprSh3shKk/?lang=pt>>. Acesso em: 30.jan. 2022.

OVERHOLM, H. Collectively created opportunities in emerging ecosystems: The case of solar service ventures. **Technovation**, v. 39, p. 14-25, 2015.

PACTO ALEGRE. Arquivo interno de fotos, 2022. Acesso em: 05 de jun. de 2022.

PAPAIIOANNOU, T.; WIELD, D.; CHATAWAY, J. Knowledge ecologies and ecosystems? An empirically grounded reflection on recent developments in innovation systems theory. **Environment and Planning C: Government and Policy**, v. 27, n. 2, p. 319-339, 2009.

PAZ, CEZAR. Precisamos falar de Medellin - 1 de 3, 2018. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/precisamos-falar-de-medellin-1-3-cesar-paz/?originalSubdomain=pt>. Acesso em 03 de ago. de 2020.

PELTONIEMI, M. Preliminary theoretical framework for the study of business ecosystems. **EMERGENCE-MAHWAH-LAWRENCE ERLBAUM-**, v. 8, n. 1, p. 10, 2006.

PEREIRA, C.C. *et al.* Estratégias de Revalorização Urbana na Região do 4º Distrito de Porto Alegre, RS, Brasil: O Caso Vila Flores. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, abril/junho, 2016. Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/ccss/2016/02/criatividade.html> Acesso em: 10 de mar. de 2022.

PINTO, N. C. P. El impacto de la crisis económica española en la mano de obra inmigrante. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 1, p. 7-23, 2015.

PIQUE, J, M; MIRALLES, F.; BERBEGAL-MIRABENT, J. Areas of innovation in cities: the evolution of 22@ Barcelona. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 10, n. 1, p. 3-25, 2019.

PIQUE, J.; AUDY, J. L. N. **Dos Parques Científicos e Tecnológicos aos ecossistemas de Inovação**: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. 2016.

PIQUE, J.; MIRALLES, F. Areas of innovation in cities: holistic modelling of urban, economic and social transformation. In: **INTERNATIONAL ACADEMIC CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES INTERNATIONAL ACADEMIC CONFERENCE**. p. 9. 2017.

PORTER, M. E. *et al.* Clusters and the new economics of competition. Boston: **Harvard Business Review**, 1998.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. Banco de Imagens, 2017. Disponível em: <https://bancodeimagens.portoalegre.rs.gov.br/imagem/4669>. Acesso em 23 de mar. de 2019.

PRESUTTI, M.; BOARI, C.; MAJOCCHI, A. Inter-organizational geographical proximity and local start-ups' knowledge acquisition: a contingency approach. **Entrepreneurship and Regional Development**, v. 25, n. 5-6, p. 446-467, 2013.

PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. **Journal of public administration research and theory**, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

QUEIROZ, C. *et al.* Investment in resilient food systems in the most vulnerable and fragile regions is critical. **Nature Food**, v. 2, p. 546-551, 2021.

RABELO, R. J.; BERNUS, P. A holistic model of building innovation ecosystems. **IFAC-PapersOnLine**, v. 48, n. 3, p. 2250-2257, 2015.

RAGIN, C. C. **The comparative method**: Moving beyond qualitative and quantitative strategies. Univ of California Press, 2014.

RAINERI, L.; STRAZZARI, F. Drug Smuggling and the Stability of Fragile States. The Diverging Trajectories of Mali and Niger. **Journal of Intervention and Statebuilding**, v. 16, n. 2, p. 222-239, 2021.

REIS, A. C. F.; MARCO, K. **Economia da Cultura – ideias e vivências**. Rio de Janeiro, E-Livre, 2009.

REVISTA COMITÉ UNIVERSIDAD EMPRESA ESTADO. Antioquia, Medellín. ed. 14, 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1QGkxGuGmbJvPEsWy4GpuRuS0D374bqzC/view>. Acesso em: 08 de mar. 2022.

RICE, M. P.; NOYES, E. Incubators as catalysts in entrepreneurship ecosystems. Handbook of Research on Business and Technology Incubation and Acceleration. **Edward Elgar Publishing**, 2021.

RITALA, P. *et al.* Value creation and capture mechanisms in innovation ecosystems: a comparative case study. **International Journal of Technology Management**, v. 63, n. 3-4, p. 244-267, 2013.

RITALA, P.; ALMPANOPOULOU, A. In defense of 'eco' in innovation ecosystem. **Technovation**, v. 60, p. 39-42, 2017.

ROLANDSEN, Ø. H. *et al.* Security Force Assistance to Fragile States: A Framework of Analysis. **Journal of Intervention and Statebuilding**, v. 15, n. 5, p. 563-579, 2021.

ROSELL, J.; TRIGO, J. **¿Y después de la crisis, qué?:** claves para un nuevo rumbo económico en España. Barcelona: Deusto, 2010. p. 94.

ROTAS TURÍSTICAS. Medellín, Colômbia, 2020. Disponível em: https://www.rotasturisticas.com/praca_botero_medellin_antioquia_2151_pt.html. Acesso em: 07 de fev. de 2021.

RUHLANDT, R. W. S. The governance of smart cities: A systematic literature review. **Cities**, v. 81, p. 1-23, 2018.

RUSSELL, M. G.; SMORODINSKAYA, N. V. Leveraging complexity for ecosystemic innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 114-131, 2018.

RUTA N. Início, 2022. Disponível em: <https://www.rutanmedellin.org/>. Acesso em 10 de fev. de 2022.

SCHWARTZ, D.; BAR-EL, R. The role of a local industry association as a catalyst for building an innovation ecosystem: An experiment in the State of Ceara in Brazil. **Innovation**, v. 17, n. 3, p. 383-399, 2015.

SHAW, D. R.; ALLEN, T. Studying innovation ecosystems using ecology theory. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 88-102, 2018.

SHIPILOV, A.; GAWER, A. Integrating research on interorganizational networks and ecosystems. **Academy of Management Annals**, v. 14, n. 1, p. 92-121, 2020.

SILVA FILHO, L. C. **Porto Alegre e a cultura da inovação**. (Jornal Impresso Zero Hora). Porto Alegre: 2018.

SPIGEL, B. 2017. The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 41, n. 1, p. 49–72. Doi: <http://doi.wiley.com/10.1111/etap.12167>

STEINBRUCH, F. K; NASCIMENTO, L.; DE MENEZES, D. C. The role of trust in innovation ecosystems. **Journal of Business & Industrial Marketing**, 2021.

TEECE, D. J. Profiting from Innovation in the Digital Economy: Standards, Complementary Assets, and Business Models in the Wireless World. **Research Policy**, 2017.

THOMAS, L. D. W; AUTIO, E. The fifth facet: The ecosystem as an organizational field. In: DRUID Society Conference. 2014. p. 16-18.

THOMAS, L. D. W; SHARAPOV, D.; AUTIO, E. Linking entrepreneurial and innovation ecosystems: The case of AppCampus. In: Entrepreneurial Ecosystems and the Diffusion of Startups. Edward Elgar Publishing, 2018.

TRACEY, P.; HEIDE, J. B.; BELL, S. J. Bringing “place” back in: Regional clusters, project governance, and new product outcomes. **Journal of Marketing**, v. 78, n. 6, p. 1-16, 2014.

TROST, J. E. Statistically nonrepresentative stratified sampling: A sampling technique for qualitative studies. **Qualitative sociology**, v. 9, n. 1, p. 54-57, 1986.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. CUEE 2.0, líder de la Cuarta Revolución Industrial, 2019. Disponível em: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z0/fY8_C8IwEMW_ikvHcrHWqGNxEMTBQaTNIkcS7GnN9U9S_PimOoiLy-Pe43cPHigoQTkc6Yqe2GETfaXkZb3ZZvMiFwchcykKecyXq2y3OJ0F7EH9B2ID3bpOFaA002-fHsqWe49NMBYTgcOvq_lhP_ekM8eeNOGQIPe3I8MT9Y0H1mQNmggEa1MdMLalvR25CTqOgPauqhdy2wQ4/. Acesso em 05 de fev. de 2022.

VALKOKARI, K. *et al.* Orchestrating innovation ecosystems: a qualitative analysis of ecosystem positioning strategies. **Technology Innovation Management Review**, v. 7, n. 3, 2017.

VAN DER BORGH, M.; CLOODT, M.; ROMME, A. G. L. Value creation by knowledge-based ecosystems: evidence from a field study. *R&D Management*, v. 42, p. 150-169, 2012.

VILLATORE, M. A. C.; BOSKOVIC, A. B. Crise econômica: aspectos econômicos e sociais. In: AZEVEDO, André Jobim de; VILLATORE, Marco Antônio César (Coord.) *Direito do Trabalho: XIV Jornada Luso-Hispano-Brasileira*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 54.

VISNJIC, I. *et al.* Governing the city: Unleashing value from the business ecosystem. **California Management Review**, v. 59, n. 1, p. 109-140, 2016.

WALRAVE, B. *et al.* A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 136, p. 103-113, 2018.

WANG, J. F. Framework for university-industry cooperation innovation ecosystem: factors and countermeasure. In: *Challenges in Environmental Science and Computer Engineering (CESCE), 2010 International Conference*. IEEE, 2010. p. 303-306.

WAREHAM, J.; FOX, P. B.; CANO GINER, J. L. Technology ecosystem governance. **Organization Science**, v. 25, n. 4, p. 1195-1215, 2014.

WEGNER, D. *Redes, Alianças e Parcerias: Práticas e Ferramentas para a Gestão da Cooperação Empresarial*. Porto Alegre: 2019. p. 1-201.

WEGNER, D.; TEIXEIRA, E. K.; VERSCHOORE, J. R. “Modos de Governança de Redes”: Que Avanços Foram Feitos Até o Momento?. **BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 16, n. 1, p. 02-26, 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2º. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YUZHOU, C.; ETZKOWITZ, H. Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future. **Triple Helix** v., n. 2, p. 189-226, 2020.

ZHOU, C. Emergence of the entrepreneurial university in evolution of the triple helix: The case of Northeastern University in China. **Journal of Technology Management in China**, 2008.

ANEXOS

ANEXO I - Membros dos Grupos de Trabalho do Barcelona Creixement

Promoció Internacional

- FICOSA - Vicenç Aguilera
- Invest Catalonia - Joan Josep Berbel
- SITMOBILE - Marc Bonavia
- EYPE International Relations - Anna Borrell Mauri
- Lékué - Xavier Costa
- Turisme de Barcelona - Ignasi de Delàs
- Casa Àsia - Amadeu Jensana Tanehasi.
- UHY Fay & Co. - Alberto López-Rodó
- American School of Barcelona - Mark Pingitore
- GILD Internacional - Karen Reith
- Matholding - Pau Relat
- Sonar - Ricard Robles
- Cambra Francesa de Barcelona - Philipe Saman
- Natura Bissé Internacional - Joaquim Serra

Redefinició del paper de l'administració

- PIMEC - Moisés Bonal
- CTAC - Salvador Duarte
- EQUIP SINGULAR - Yolanda Torres
- ASSOCIACIÓ COL.LEGI ENGINYERS - Antoni Grau
- PEMB - Joan Campreciós
- Fundació Cecot - Innovació Abraham Arcos
- Foment del Treball - Salvador Guillermo

- Fundació Seira - David Pérez
- Maxval Technology Partners - Eduardo Cervantes
- Delegació del Govern a Catalunya - Maria Lopez
- ACC10 - Joan Romero

Finançament

- MICROBANK - Albert López Martínez
- CECOT - David Garrofé
- CAIXA CAPITAL RISC - Carles Trenchs
- ICF - Joan Ramon Sanromà
- LA CAIXA - Josep Ramon Montserrat
- BORSA DE BARCELONA - Antoni Giralt i Serra
- INVEREADY FIRST CAPITAL - Ignasi Fonts
- BANC SABADELL - Xavier Aniès
- BBVA - José López
- NAUTA CAPITAL - Carles Ferrer
- RJ FAMILY OFFICE - Ramon Bargañó
- ENERTIKA - Francesc Tarongí
- Krontime SL - Josep Palmés

Talent i Emprenedoria

- Fundació Bosch Gimpera - Carme Verdaguer
- Fundació UAB - Mireia Galí Reyes
- Ernst & Young - Lluís Buzzi
- Grup ITNET - Roger Gutiérrez
- ZYNCRO - Lluís Font
- Fundació Banesto - Francesc Fajula

- CP'AC - Albert Colomer i Espinet
- ICFO - Silvia Carrasco
- SEAT - Ciriaco Hidalgo
- ASINCA - Ignasi Fontanals
- ESADE - Pedro Parada Balderrama
- Giggle - Juan Carlos Riveiro
- UPC - Marisol Marques
- EADA - Ramon Noguera
- IESE Business School - Maria Puig
- Confederació de Cooperatives de Catalunya - Perfecto Alonso

Societat

- FCB - David Barrufet
- PEMB - Jordi Tudela Fernández
- COOB'92 - Andreu Clapes Flaqué
- COMPOSTADORES - Eugeni Castejon
- CECOT BARCELONA - Ferran Jornet
- BASI, S.A. - Núria Basi Moré
- FemCat - Teresa Navarro
- Fundació PIMEC - Ramon Vila i Solé
- ESIC - Barcelona Eduard Prats
- 22@ Network - Antoni Oliva
- Institut de Prospectiva i Anàlisi - Francesc Xavier Altarriba
- FIDEM- (Federació Intern. de la Dona Emprenedora) - Montse Ramón
- INVENIO - Ricard Huguet

Barcelona Connectada

- ARA.CAT - Manel Manchón
- AED - Pau Herrera
- AIJEC - Marta Martí
- BIOCAT - Montserrat Vendrell
- ESADE ALUMNI - Xavier Sánchez
- UNION SUIZA - Lluís Vendrell i Pedrola
- BARNACENTRE - Javier Cottet Torres
- Fundació Barcelona Comerç - Salvador Albuixech
- FUNDACIÓ PRÍnceps DE GIRONA - Eugeni Sedano
- BCN CONVENTION BUREAU - Miguel Martí Escursell

ANEXO II - Lista completa de medidas do Barcelona Creixement

1. Crear un mercat de treball anual que connecti el talent amb les startups i altres empreses amb elevat potencial de creixement.

Volem potenciar les startups de la ciutat i augmentar la seva competitivitat posant-les en contacte amb el talent més qualificat disponible. Impulsarem un mercat de treball que faciliti la trobada entre talent qualificat i les startups de la ciutat. Ens fixem com objectiu que en el període 2012-2015 se signin 260 contractes (20 l'any 2012; 80 el 2013; 80 el 2014, i 80 el 2015).

2. Crear i implementar uns plans de turisme de districte i de barri i itineraris econòmics sectorials.

Identificarem en els diferents barris i districtes de la ciutat aquells actius susceptibles d'esdevenir nous atractors turístics amb especial rellevància dels aspectes d'interès econòmic, i es concretaran noves rutes relatives als nous sectors estratègics de la ciutat.

3. Impulsar la gestió públic-privada de les zones d'interès econòmic i comercial.

Mesura de foment de la millora de la qualitat i la competitivitat del sector comercial. Es dotarà als eixos comercials del marc jurídic necessari per a la implementació d'un model de gestió públic-privada, on els comerços podran gestionar els ingressos i orientar les polítiques de promoció de zona d'acord amb els seus criteris i gestió directa.

4. Implementar l'oficina d'atenció a l'empresa.

La ciutat de Barcelona reconeix la importància de les empreses pel progrés econòmic i per la generació de llocs de treball i vol establir un punt de contacte únic i especial per a la seva interlocució amb l'administració.

5. Creació d'una línia d'avalis de l'Ajuntament de 2 M €.

L'Ajuntament impulsarà una línia d'avalis per facilitar l'accés al finançament de les empreses de la ciutat (realitzant discriminació positiva per sectors i col·lectius considerats estratègics). Aquesta línia d'avalis s'haurà de desenvolupar conjuntament amb entitats financeres.

6. Organització de 7 fòrums d'inversió l'any.

L'Ajuntament organitzarà anualment 7 fòrums d'inversió que connectin xarxes de *business angels* i inversors privats amb empreses en cerca de capital. L'any 2012 ja s'han realitzat 2 fòrums en els sectors TIC i *healthcare*, i al mes d'abril es posarà en funcionament la finestreta única de finançament per atendre les necessitats de finançament de les empreses i derivar als canals financers apropiats, amb l'objectiu d'atendre 4.000 empreses l'any i captar 140 M € durant el mandat. L'objectiu és convocar 35-60 empreses als fòrums d'inversió i que un 20% de les empreses participants obtinguin finançament privat en el termini de sis mesos per imports entorn als 150.000 € de mitjana.

7. Captació de nou capital privat no estructurat i promoció del finançament col·lectiu.

Es promourà que inversors particulars s'impliquin en el finançament de projectes empresarials sorgits a la ciutat. Impulsarem el *crowd funding* (finançament col·lectiu), com un nou canal de finançament d'empreses de recent creació per posar en contacte emprenedors amb un ampli grup d'inversors particulars. En aquest sentit s'incorporarà la lògica *crowd funding* dins de la finestreta única de finançament de l'Oficina d'Atenció a l'Empresa.

8. Pagament als proveïdors en 30 dies.

Per tal de millorar la liquiditat dels proveïdors, i com a garantia de la bona salut de les finances públiques, l'Ajuntament de Barcelona es compromet a pagar als proveïdors en un termini màxim de 30 dies.

9. Creació del Barcelona Economic Showroom.

El Barcelona Economic Showroom és un espai físic que tindrà la finalitat de presentar el potencial econòmic de la ciutat de Barcelona a les nombroses delegacions d'empresaris, representants d'institucions o entitats amb potencial inversor que cada any ens visiten. L'objectiu serà atendre més de 600 delegacions fins l'any 2015.

10. Crear una plataforma on-line de licitacions municipals.

Es crearà una plataforma que unifiqui tots els processos de compra pública. Es generarà un únic canal com a finestreta única, via on-line i amb informació de totes les licitacions municipals. Aquesta plataforma, oferirà l'acompanyament i l'assessorament en la tramitació de les propostes amb la finalitat de fomentar la participació i l'accés a les pimes i els emprenedors.

11. Promoure el reconeixement dels valors i el paper de la persona emprenedora.

Es crearà un manual d'estil que permeti un tractament coherent i positiu de la figura de la persona emprenedora als mitjans de comunicació i que associi aquesta figura amb creació de llocs de treball, innovació, riquesa i progrés social i econòmic, i es divulgaran els valors de l'emprenedoria i el treball als centres educatius de Barcelona i de l'Àrea Metropolitana. El curs escolar 2012-2013 tots els centres de Barcelona i fins a 100 centres de l'Àrea Metropolitana tindran l'oportunitat de participar en el Programa de difusió de la Cultura Emprenedora i els Valors del Treball.

12. Impulsar la marca Barcelona.

Promourem la marca *Barcelona* com a actiu econòmic rellevant per a la internacionalització i captació d'inversions a la ciutat, a l'Àrea Metropolitana de Barcelona i a Catalunya.

13. Facilitar la captació de 5 noves fires i congressos internacionals estratègics per la ciutat.

Es crearà un comitè d'avaluació de captació de noves fires i congressos que decidiran en base a criteris com ara l'impacte en la generació de llocs de treball i l'impuls de sectors estratègics. L'objectiu és aconseguir que, fins l'any 2015, 5 noves fires o congressos de reconegut prestigi internacional realitzin la seva activitat a Barcelona.

14. Xarxa de col·laboració i *crosslanding* amb les principals ciutats del món.

Revisarem els acords internacionals existents amb altres ciutats i entorns per tal de vincular-los als àmbits de la promoció i el creixement econòmic. L'objectiu d'aquesta tipologia d'acords serà: mantenir una relació permanent d'intercanvi de coneixements; permetre a les empreses d'ambdós entorns establir una seu d'ateratge a l'altra ciutat; identificar pimes per dur a terme projectes de cooperació empresarial; facilitar a les empreses el seu desenvolupament internacional oferint-les espais físics, serveis de suport i assessorament, i contacte amb l'ecosistema i els actors locals rellevants del seu sector. Formalitzarem 7 acords de col·laboració i *crosslanding* en els pròxims 2 anys amb Nova York, San Francisco, Boston, Ciutat del Cap, Brasil, Shanghai i Berlín com a entorns prioritaris.

15. Promoure relacions internacionals estratègiques.

Es crearà una taula de coordinació internacional amb els principals agents econòmics de la ciutat: Port, Generalitat, Cambra de Comerç, Consorci... per a coordinar i impulsar accions referents als mercats estratègics, en concret a la Xina i a la Mediterrània. Promourem un Pla específic de promoció i atracció d'activitat econòmica pel mercat xinès. Recolzarem els Fòrums existents en Empresa i Finançament a la Mediterrània, en col·laboració amb Acció, la Cambra de Comerç, la Unió per al Mediterrani, l'OCDE, la Comunitat Europea, i altres entitats locals vinculades a la regió.

16. Programa metropolità d'acceleració del creixement.

Aquest programa permetrà la identificació de les 30 empreses de l'àrea metropolitana de Barcelona amb major potencial de creixement.

17. Impuls de la mobilitat elèctrica a la ciutat, a través de taxis i motos.

Afavorir l'escenari i les condicions de l'entorn perquè es pugui introduir de forma massiva el vehicle elèctric creant les conseqüents oportunitats industrials i de serveis associats a la mobilitat elèctrica. Establir i desenvolupar aliances amb fabricants industrials catalans per desenvolupar la fabricació a Barcelona d'un model de vehicle elèctric que serveixi per a la introducció del model de Taxi-Elèctric de Barcelona. Desenvolupament d'un nou sistema de transport urbà integrat al sistema de transport públic amb motos i vehicles elèctrics de lloguer.

18. Creació del clúster d'educació superior a Barcelona.

Posar en valor l'oferta educativa de Barcelona incloent universitats i escoles de negoci. Posicionar Barcelona com a ciutat universitària internacional, amb un sistema d'educació superior que incentivi la innovació, l'atracció de talent i la creativitat. Aquest clúster permetrà la promoció internacional de les institucions educatives que el conformin per atraure estudiants de tot el món; reforçar i millorar l'oferta de les institucions educatives locals, per augmentar el nombre de programes d'excel·lència; l'apertura als mercats exteriors i l'establiment d'aliances estratègiques amb les principals institucions educatives i instruments de govern per facilitar el flux d'estudiants entre diferents països.

19. Convertir la capital del mòbil en motor econòmic dels diferents sectors.

Fomentar l'activitat econòmica relacionada amb el mòbil i fer de la Barcelona Mobile World Capital la plataforma de proves d'aplicacions, serveis i continguts avançats en l'àmbit de la mobilitat. Crearem i desenvoluparem el Mobile World Hub conjuntament amb la Fundació de la capitalitat del mòbil, un únic centre físic on es desenvoluparan relacions entre empreses del sector, que incorpora totes les capacitats i les infraestructures associades amb el desenvolupament de Mobile World Capital Solutions, amb la missió de desenvolupar un nou sector industrial al voltant de la mobilitat.

20. Implantar una zona franca d'empresadors a Barcelona.

Impulsarem l'establiment d'empreses de tots els sectors i que tinguin projectes de desenvolupament lligats a les tecnologies de la mobilitat.

21. Convocatòria pública i internacional per valor de 5 M € per atraure fons privats disposats a co-invertir en projectes empresarials estratègics.

Aquesta mesura es durà a terme conjuntament amb les entitats de finançament públiques i privades. Destinarem un fons de 5 M € per a co-invertir amb fons privats estrangers que vulguin invertir en empreses de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en sectors d'alt valor afegit. Els 5 milions per a conversions d'empreses de capital risc estranger en empreses d'aquests sectors hauran de multiplicar-se per 2,7 i generar en 3 anys uns muntants totals de 13,5 M € d'inversió en 20 companyies.

22. Formalitzar la incorporació de l'anglès en l'àmbit de la promoció econòmica.

Oferirem tots els continguts, aplicatius i agendes en 3 idiomes. Assegurarem l'atenció presencial i telefònica en anglès a les primeres línies d'atenció de l'Àrea d'Economia, Empresa i Ocupació (EEiO). Assegurarem que una quota de les activitats formatives i informatives es realitzi en anglès. Abans de finalitzar l'any 2012 s'impulsarà una mesura de Govern que detallarà els continguts i el Pla d'acció d'aquesta mesura.

23. Posar en marxa el programa reempresa a Barcelona.

S'impulsarà la transmissió d'empreses com a via de creació i creixement d'activitat econòmica a la ciutat, i concretament es desenvoluparà la iniciativa Centre de Reempresa de Catalunya liderada per la CECOT. Disposarem a Barcelona Activa d'una oficina del centre de Reempresa de Catalunya que permeti donar serveis d'assessorament i acompanyament als processos de cessió d'empreses a altres emprenedors per a poder continuar amb l'activitat, facilitant que disposin de tota la informació de com fer-ho. Existirà una aplicació a internet que permetrà posar en contacte l'oferta amb la demanda. L'objectiu és poder tancar 20 operacions l'any.

24. Promoure la tutorització de 100 empreses per part d'empresaris i directius d'edat avançada i amb experiència acumulada.

Es crearà un nou programa d'acompanyament i d'assessorament (tutorització/mentoring) a empreses per part d'entitats de seniors. Posarem en valor el capital humà format per directius i empresaris jubilats, perquè posin a disposició de les empreses i emprenedors el seu coneixement i el seu know-how.

25. Expansió del Barcelona Creixement al món. Barcelona Growth integrada per professionals de Barcelona a l'estranger.

Crearem una xarxa de professionals a les ciutats que representin un interès estratègic per Barcelona per tal de defensar i promoure les relacions comercials amb Barcelona arreu del món.

26. Guia on-line d'informació i suport als tràmits i l'aterratge del talent i l'empresa internacional.

Es difondrà abundantment la primera guia on-line i trilingüe que integra els diversos tipus d'informació, suport i serveis que necessita un professional o directiu estranger que ve a viure i treballar a la nostra ciutat. Una guia amb més de 60 tipologies de situacions diferents i 36 tràmits segons les característiques personals de l'usuari (si és treballador altament qualificat, si vol crear pròpia empresa, si és estudiant amb autorització d'estada d'estudis, etc...) en només 3 passos.

27. Comissió en l'impuls de les polítiques d'ocupació a Barcelona.

Donarem un nou impuls als serveis d'ocupació, que responguin a les necessitats reals de les empreses i que es tradueixin en nivells d'inserció més elevats. Els objectius són: respondre de manera àgil i efectiva a les necessitats de les empreses en termes de capital humà i competències i respondre, de manera rigorosa i real, a les necessitats de les persones en termes de millora professional i augment de la seva ocupabilitat d'acord amb els requeriments del mercat.

28. Organització de 3 programes de creació d'empreses en sectors estratègics.

Conjuntament amb La Caixa i altres agents públics i privats, es potenciarà la transferència tecnològica. Es posarà el focus en la creació d'empreses innovadores i de qualitat en sectors estratègics, contribuint així al creixement del seu teixit empresarial. L'objectiu serà esdevenir un programa de referència europeu per a la creació d'empreses. L'objectiu és la constitució en els propers 4 anys de 120 empreses i la creació de més de 350 llocs de treball.

29. Foment de la innovació social.

Crearem a la ciutat de Barcelona un ecosistema propi que fomenti l'emprenedoria social, i que doni suport a iniciatives privades de caire social. L'Ajuntament de Barcelona vol fer una aposta decidida per l'emprenedoria social per trobar solucions reals a reptes de ciutat, implicant alhora a les administracions, les empreses, i el tercer sector. Es donarà màxima visibilitat a les bones pràctiques, i s'atrauran els emprenedors socials, es connectaran les propostes amb els inversors, es llançaran reptes de ciutat que es puguin convertir en models de negoci de futur.

30. Creació de la plataforma Barcelona Connecta.

Es posarà en funcionament una plataforma com a espai de contacte i trobada entre professionals interessats en establir relacions comercials i sota la identificació del Barcelona Creixement.

Fonte: Site Ajuntament de Barcelona, 30 mesures per a l'impuls econmic Barcelona Creixement, 2012. Accésado em 10/11/2021: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/42950>

ANEXO III - Membros da Mesa do Barcelona Creixement

- Alcalde Xavier Trias
- Grup municipal Partit Socialista de Catalunya (PSC) - Jordi William Carnes
- Grup Municipal Partit Popular (PP) - Alberto Fernández Diaz
- Grup municipal Iniciativa per Catalunya-Esquerra Unida - Ricard Gomà
- Grup municipal Unitat per Barcelona (UpB) - Jordi Portabella
- Tinenta Alcalde Economia, Empresa i Ocupació - Sònia Recasens
- Regidor Comerç, Consum i Mercats - Raimond Blasi
- Gerent de l'Ajuntament de Barcelona - Constantí Serrallonga
- Gerent Economia, Empresa i Ocupació - Jordi Joly
- Secretari Economia i Finances - Albert Carreras
- Direcció General d'Afers Econòmics - Salvador Estapé
- Secretari General Departament Empresa i Ocupació - Enric Colet
- Secretaria d'Ocupació i Relacions Laborals - Esther Sánchez
- Patronal de la Petita i M. Empresa (PIMEC) - Antoni Cañete
- Foment del Treball Nacional - Joan Pujol
- Cambra de Comerç Ind. i Navegació de BCN - Miquel Valls
- CECOT - Antoni Abad
- Fira de Barcelona - Josep Lluís Bonet
- Fira de Barcelona - Agustí Cordon
- Cercle d'Economia - Josep Piqué
- Consorci Zona Franca - Manuel Royes
- Pla Estratègic Metropolità - Joan Campreciós
- Assoc. Cat. Empresa Familiar del Comerç (COMERTIA) - Jordi Tarragona
- Fundació Privada d'Empreses (FEMCAT) - Carles Serrallonga
- Fundació Intern. De la Dona Emprenedora (FIDEM) - Montserrat Ramon
- Assoc. Catalana de l'Empresa Familiar (ASCEF) - Jaume Grego

- Fòrum Empresarial CIT - Frederic Boix
- Catalonia Innovation Triangle (CIT) - Carme Carmona
- Comissions Obreres Barcelonès (CCOO) - Àngel Crespo
- Unió General de Treballadors (UGT) - Carme Villarazo
- Consell de Gremis Comerç, Serveis i Turisme de BCN - Gaietà Farràs
- Fundació Barcelona Comerç - Salvador Albuixec
- Agència Catalana de Consum - Alfons Conesa
- Taula Entitats Tercer Sector - Àngels Guiteras
- Turisme de Barcelona - Joan Gaspart
- Consell Assessor Reactivació Econòmica (CAREC) - Salvador Alemany
- Universitat de Barcelona (UB) - Dídac Ramírez
- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) - Carles Jaime
- Universitat Politècnica de Barcelona (UPC) - Maria Mercè Camins
- Universitat Pompeu Fabra (UPF) - Josep Joan Moreso
- ESADE - Carlo Gallucci
- IESE - Jordi Canals
- EADA - Miquel Espinosa
- La Salle - Ramon Ollé
- Centre Nacional de Supercomputació (BSC) - Francesc Subirada
- Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) - Lluís Torner Sabata
- CaixaBank - Jaume Giró
- Banc Sabadell - Xavier Anies
- Banc Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) - Jordi Ferrer
- Banc Santander - Josep A. Borrull
- Catalana Iniciatives - Manuel Albanell
- High Growth - Ferran Lemus
- La Caixa Capital Risc - Carles Trenchs

ANEXO IV - PARTICIPANTES DA MESA DO PACTO POR BARCELONA

Síndica de Agravios de Barcelona

CESB

Consejo de Ciudad

Fira de Barcelona

Consortio de la Zona Franca

Comisiones Obreras de Cataluña (CC. OO.)

Unión General de Trabajadores de Cataluña (UGT)

PIMEC

PIMEC Comercio

Foment del Treball Nacional

Consejo de Gremios de Comercio, Servicios y Turismo de Cataluña

Turismo de Barcelona

AESCAT - Asociación de Economía Social de Cataluña

Círculo de Economía

Barcelona Global

Clúster Energético

Asociación Intercolegial de Colegios Profesionales de Cataluña

COAC (Colegio de Arquitectos de Cataluña)

Mesa de Entidades del Tercer Sector Social de Cataluña

Federación de Asociaciones de Vecinos y Vecinas de Barcelona (FAVB)

Federación de Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos de Cataluña (FaPaC)

Pacto por la Movilidad

ATUC/TMB

Consejo de la Juventud de Barcelona

Real Automóvil Club Cataluña - RACC

Prevención de Accidentes de Tráfico

Grupo Promotor de la ILP Vivienda

Consejo de Migraciones

Consejo de Mujeres

Consejo de Personas Mayores

Sindicato de Inquilinos e Inquilinas

Fridays for Future

Consejo Municipal de Bienestar Social

Universidad de Barcelona

Universidad Politécnica de Cataluña

Universidad Autónoma de Barcelona

Universidad Pompeu Fabra

ESADE

IESE

Asociación de Empresas de Teatro de Cataluña (ADETCA) y Actua Cultura

Gremio de Editores de Cataluña

CCCB (representantes de Articket – grandes museos y equipamientos culturales)

Associació de Mestres Rosa Sensat

Unión de Federaciones Deportivas de Cataluña (UFEC)

Gestiona - Centres Esportius Públics

Fundación CIDOB

IS Global

Tech City

CTecno - Centro Tecnológico de Cataluña

Barcelona Supercomputing Center

Lafede - Organizaciones para la justicia global

Cuerpo Consular

ANEXO V - Resumen das datas de criação do CUEE de cada região da Antioquia

<p>Primer encuentro Universidad Empresa Estado Medellín</p>	2001	<p>̄SUMARIO</p> 
	2002	<p>Segundo encuentro Universidad Empresa Estado Medellín</p>
<p>– Instalación CUEE Medellín – Tercer encuentro Universidad Empresa Estado Medellín</p>	2003	
<p>Desarrollo para transformar</p> 	2007	<p>Instalación CUEE Oriente y Urabá</p>
<p>Emisión de la Primera edición de la Revista Universidad Empresa Estado</p>	2008	

<p>- Instalación CUEE Bajo Cauca, Norte y Suroeste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación del Comité Universidad Empresa Estado Medellín - CUEE 2.0 - Definición de ruta estratégica en la gestión de CTel en la subregión de Bajo Cauca, Norte, Oriente, Suroeste y Urabá - Formación de gestores en CTel de los integrantes de los CUEE - Generación de Indicadores de CTel para el departamento de Antioquia 	<p>2017</p>	
<p>- Instalación CUEE Magdalena Medio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de ruta estratégica en la gestión de CTel en las subregiones de Magdalena Medio y Nordeste - Generación de planes y proyectos de desarrollo productivo en las subregiones de Magdalena Medio y Nordeste <p>- Primer Encuentro Nacional CUEE Colombia</p>	<p>2018</p>	<p>- Instalación CUEE Occidente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de ruta estratégica en la gestión de CTel en la subregión de Occidente - Generación de planes y proyectos de desarrollo productivo en las subregiones de Bajo Cauca, Norte, Oriente, Suroeste y Urabá <p>- Primer encuentro departamental CUEE Antioquia</p>
<p>- Instalación CUEE Nordeste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de proyectos de CTel en cada una de las subregiones del Departamento de Antioquia. - Diagnóstico de capacidades en industrias creativas en las subregiones del departamento de Antioquia y Hoja de ruta en industrias creativas para la subregión de Oriente. <p>- Segundo encuentro Departamental CUEE Antioquia</p>	<p>2019</p>	
<p>- Instalación CUEE Nordeste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de proyectos de CTel en cada una de las subregiones del Departamento de Antioquia. - Diagnóstico de capacidades en industrias creativas en las subregiones del departamento de Antioquia y Hoja de ruta en industrias creativas para la subregión de Oriente. <p>- Segundo encuentro Departamental CUEE Antioquia</p>	<p>2020</p>	

Fonte: Revista Comité Universidad Empresa Estado, Antioquia, Medellín, ISSN 2011-4842, Edição N.º 14, 2020. Acessado em 08/03/2022: <https://drive.google.com/file/d/1QGkxGuGmbJvPEsWy4GpuRuS0D374bqzC/view>

ANEXO VI - Lista dos integrantes do Comitê Universidade Empresa Estado de Medellín

ROL	NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
Presidente	Juan Carlos Mora Uribe	Bancolombia	Presidente
Secretaría técnica	Robinson Cardona Cano	Universidad de Antioquia	Jefe de División de Innovación
Líder de mesa	Alexis Bonnet González	SUMICOL	Gerente General
Líder de mesa	Juan Carlos Moreno Chamorro	Pintuco S.A.S	Presidente
Líder de mesa	Alberto Hoyos Lopera	Compañía Galletas Noel	Presidente
Integrante	Yaneth Londoño Diosa	C.I. Hermeco S.A –Offcorss–	Presidenta
Integrante	Gustavo Villa Merino	CNV Construcciones	Gerente General
Integrante	Alejandro Mesa Gómez	Premex	Presidente
Integrante	Darío Amar Flórez	Empresas Públicas de Medellín –EPM–	Vicepresidente ejecutivo Nuevos Negocios, Innovación y Tecnología
Integrante	Alejandro Arias García	Alcaldía de Medellín	Secretario de desarrollo económico
Integrante	Daniela Trejo Rojas	Gobernación de Antioquia	Secretaria de productividad y competitividad
Integrante	Alejandro Olaya Dávila	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia –ANDI–	Gerente Nacional Innovación y Emprendimiento
Integrante	David Escobar Arango	Comfama	Director
Integrante	Iván Darío Castaño Pérez	Ruta N	Director ejecutivo
Integrante	Jorge Alejandro Gómez Bedoya	Comfenalco Antioquia	Director
Integrante	Lina Vélez de Nicholls	Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia	Presidenta ejecutiva
Integrante	Federico Restrepo Posada	Universidad de Medellín	Rector
Integrante	Julio Jairo Ceballos Sepúlveda	Universidad Pontificia Bolivariana	Rector
Integrante	John Jairo Arboleda Céspedes	Universidad de Antioquia	Rector

ANEXO VII - Participantes dos *Workshops* Temáticos do Ecossistema de Inovação de Porto Alegre

Adriano Brito (SMED)

Airton Stein (UFCSPA)

Alessandro Vasconcelos Machado (SEBRAE)

Alexandre Horn (PROCEMPA)

Alexandre Leitzke (BRDE)

Ana Paula Silveira dos Santos (Unisinos)

Ana Rosa Sulzbach (PUCRS)

André Ghignatti (WOW)

André Moreira (Feoli e Moreira Advogados)

Angela Baldino (Federasul)

Angela Danilevicz (UFRGS)

Angelo Corsi (IMPARE)

Antônio Ramos Gomes (PROCERGS)

Arthur Duarte (Space Hunters)

Aurelia Melo (Unisinos)

Beatriz Poli (BRDE)

Bettina dos Santos (PUCRS)

Bettina Steren (PPG EDUCAÇÃO PUC)

Bruno Bittencourt (Secretarias Municipal de Educação)

Bruno Camargo (FINEP)

Bruno Vanuzzi (Secretaria Municipal de Parcerias Estratégicas)

Carla Spagnolo (PUCRS Educação)

Carla Ten Caten (UFRGS HÉSTIA)

Carlos André Bulhões Mendes (IPH UFRGS)

Carlos Eduardo da Silveira (PGM)

Celso Luft (CRCRS)

César Costa Semente (Negócios)

Cezar Paz (POA Inquieta)

Clauber (representando Felipe Camozzato)

Frente de Empreendedorismo e Desburocratização

Clovis Meurer (CRP)

Cristiano Bonato Both (UFCSPA)

Cristiano Both (UFCSPA)

Daiana Grazzi (Google Academy)

Daniel Puffal (Fórum das IES)

Daniel Rigon (PMPA)

Daniela (SEBRAE)

Daniele de Mello (SMAMS)

Darcy Nunes dos Santos (DMAE)

Debora Chagas (SEBRAE-RS)

Dennis Koch (Junta Comercial do RGS)

Derly Cunha Fialho (SEBRAE)

Doria (SESI)

Edson Ávila Júnior (DOM BOSCO)

Eduardo Afonso Endeavor

Eduardo João Zanol (Bombeiros/PPCI)

Elaine (OAB)

Elenise Rocha (RB Learning - Gamificação na Educação)

Eliane Schlemmer (PPG EDUCAÇÃO UNISINOS)

Elias Rigon (Badesul)

Ely Mattos (PUCRS)

Erno (SMS)

Eunice Nequete (PGM)
Fernanda Faertes (UBER)
Fernando Anschav (GHC)
Filipe Garcia (WOW)
Flavia Eizerik (Monteiro Lobato)
Flavio Ordoque (Flavio Ordoque Adv.)
Flora Detanico (Nova Acrópole)
François Holl (AGS)
Gabriela Cardozo (ANPROTEC)
Geraldo Jotz (GHC)
Ghissia Hauser (UNAM)
Giancarlo Pasquali (UFRGS IE-CBIOT)
Gunther Staub (ACPA)
Helen Machado (CARRIS)
Ines Amaro (PUCRS)
Ingo Rotary
Irina Cezar (Uber)
Isabel de Andrade Cunha (INPI)
Ivan Observatório de Metrôpoles (Unisinos)
Izabele Colusso (Unisinos)
Joel Lovatto (FASC)
Jorge Branco (COMCET)
José Antonio Borba Soares (PROCEMPA)
José Elenildo Araujo (Secretaria Municipal Meio Ambiente e Sustentabilidade)
José Luis Duarte Ribeiro (SEDETEC - UFRGS)
José Luiz Bortoli de Azambuja (SENGE)
Julio Cesar Ferst (Tecnopuc)

Karin Keller (Icon)

Kellen Fraga (TECNO PUC STARTUPS)

Leandro de Lemos (Secretaria Municipal Desenvolvimento Econômico)

Leonardo Busatto (Secretaria Municipal da Fazenda)

Letícia Lessa (SESI)

Luana Flores (SMED)

Lucas Roldan (PUCRS)

Luciana Nedel (UFRGS CEI)

Luciana Paulo Gomes (Unisinos)

Luciane (GHC)

Luciane Schwalbe (UNISINOS - UNITEC)

Luciano Marcantônio (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana)

Luis Cláudio Ribeiro (Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana)

Luis Roberto Ponte (FOSPA)

Luiz Capra Gasômetro Luiz Idelbrando

Pierry (PGQP)

Luiza Oliveira WRI Marcel (GHC)

Marcelo Batista (Unisinos)

Marcelo Jacques Fonseca (Unisinos)

Marcelo Paes (Tantum)

Marcelo Soletti (EPTC)

Marcus Coester (Aeromóvel)

Marilene Maia (Instituto Humanitas - Unisinos)

Marina Boher da Silva (Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia)

Mário Marchesan (DEM HAB)

Milena Dalacorte (ENDEAVOR)

Monica Timm (ELEFANTE LETRADO)

Naira Libermann (PUCRS)

Idear Nelson Nemo Franchini Marisco (PGM)

Odir Antônio Dellagostin (FAPERGS)

Orestes de Andrade (Sec. Municipal de Comunicação)

Paola Richter Londero (ESCOOP)

Paulo Ardenghi (Secretarias Municipal de Educação)

Paulo Bruscato (SEBRAE-RS)

Paulo Miranda (Procergs)

Pedro Boeckel Mendes (TECNOSINOS)

Ramiro Rosário (SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS)

Reginaldo Pujol (CECE - Comissão de Educação, Cultura, Esporte e Juventude)

Renaldo Vieira de Souza (UNILASALLE)

Renato Cunha (Singularity)

Roberto Sarquis Berte (SENAC-RS)

Rodrigo Corradi (Secretaria Municipal de Relações Institucionais)

Rodrigo de Azevedo (Grupo Hospitalar Conceição)

Ronald Krummenauer (Secretaria Estadual de Educação)

Ruvana De Carli (CRCRS)

Sandro Cortezia (Ventiur)

Silvia Zuffo (PUCRS)

Susana Kakuta (Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia)

Thaise Graziatio (FIERGS/IEL)

Valter Nagelstein (Frente Parlamentar de Tecnologia e Inovação)

Vera Elaine Maciel (IPA)

Vinicius Curcio (UERGS)

Viviana Creatini da Rocha Sá (PROCEMPA)

Wagner Bergozza (Poa.Hub)