

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE DOUTORADO**

RAFAEL DE LUCENA PERINI

**ANÁLISE INTEGRADA DO SISTEMA DE CAPITAIS DE DETROIT:
INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE UMA CIDADE INDUSTRIAL
EM CIDADE DO CONHECIMENTO**

**CAXIAS DO SUL
2023**

RAFAEL DE LUCENA PERINI

**ANÁLISE INTEGRADA DO SISTEMA DE CAPITAIS DE DETROIT:
INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE UMA CIDADE INDUSTRIAL
EM CIDADE DO CONHECIMENTO**

Tese de Doutorado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Prof^ª Dra. Ana Cristina Fachinelli
Co-orientador: Prof. Dr. Rayman Mohamed

**CAXIAS DO SUL
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

P445a Perini, Rafael de Lucena

Análise integrada do sistema de capitais de Detroit [recurso eletrônico] :
inovação e transformação de uma cidade industrial em cidade do
conhecimento / Rafael de Lucena Perini. – 2023.

Dados eletrônicos.

Tese (Doutorado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-
Graduação em Administração, 2023.

Orientação: Ana Cristina Fachinelli.

Coorientação: Rayman Mohamed.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Cidade. 2. Planejamento urbano. 3. Administração. I. Fachinelli, Ana
Cristina, orient. II. Mohamed, Rayman, coorient. III. Título.

CDU 2. ed.: 711.45

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

RAFAEL DE LUCENA PERINI

**ANÁLISE INTEGRADA DO SISTEMA DE CAPITAIS DE DETROIT: INOVAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO DE UMA CIDADE INDUSTRIAL EM CIDADE DO
CONHECIMENTO**

Tese de Doutorado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Doutor em Administração.

Aprovado em: 14/06/2023.

Banca Examinadora

Prof. Dra. Ana Cristina Fachinelli
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Andrew Guinn
Wayne State University - WSU

Prof. Dr. Fabiano Larentis
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Michel Bregolin
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Francisco Javier Carrillo
Tecnológico de Monterrey - TEC

Dedico este trabalho a minha esposa e filhas
que fizeram parte desta construção de forma
intensa.

AGRADECIMENTOS

Expresso minha sincera gratidão a todos que contribuíram para a realização desta jornada repleta de oportunidades e desafios. Primeiramente, sou grato à Universidade de Caxias do Sul (UCS) pela concessão da bolsa BPGII, que teve papel crucial no meu envolvimento com a pesquisa. Agradeço também à CAPES, que, por meio do edital 43/2018, viabilizou minha experiência no programa de doutorado-sanduiche na cidade de Detroit, (EUA).

Dirijo meus agradecimentos à *Wayne State University* (WSU) por me receber como pesquisador convidado e possibilitar meu engajamento em diversas atividades e interações com professores, destacando o professor Dr. Andrew Guinn e o professor Dr. Raymond Mohamed.

Agradeço também aos professores convidados a participar da banca de defesa desta tese, pelas contribuições e apontamentos necessários e relevantes para ao aprimoramento desta produção acadêmica.

Manifesto minha profunda gratidão à minha orientadora, a professora Dra. Ana Cristina Fachinelli Bertolini, pelo empenho, paciência e dedicação ao meu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Aproveito para agradecer as oportunidades proporcionadas por nossa convivência e confiança mútua, tanto na pesquisa quanto fora dela.

Não poderia deixar de agradecer aos meus familiares, que compreenderam e apoiaram minha dedicação a esta etapa tão importante da minha vida. Em especial, agradeço à minha esposa, Roberta, pelo constante incentivo e parceria, e às minhas filhas Marina e Manuela, minha motivação principal para seguir adiante e também meus pais que desde sempre incentivaram e apoiaram para seguir sempre com os estudos.

Estendo minha apreciação aos colegas da turma de 2018 e a todos os membros do Grupo de Pesquisa Citylivinglab pela parceria em diversas atividades, pesquisas e produções acadêmicas, a todos os colegas do PPGA e em especial a amiga Mayara que contribuiu para que o formato deste trabalho seja de um alto nível de apresentação.

Agradeço também a Deus, pela vida, e pelas possibilidades e oportunidades que se apresentaram no meu caminho.

A defesa desta tese representa um momento único e a culminação de um processo. Contudo, é imprescindível valorizar a experiência do doutoramento proporcionada pela Universidade de Caxias do Sul, que possibilitou interações e acesso a ambientes de elevada qualidade, bem como contato com professores, pesquisadores e funcionários que elevam a UCS ao patamar de referência nacional.

*"Espero, tenho fé, que jamais passarei pela vergonha de
me acomodar."
Maiacovsky*

RESUMO

As cidades são vitais para o progresso e a qualidade de vida dos cidadãos, e estão passando por transformações significativas, de uma economia tradicional para uma economia mais criativa e baseada no conhecimento. Com foco na inovação, o desenvolvimento baseado em conhecimento considera fatores quantitativos e qualitativos que compõem o Sistema de Capitais, a fim de acompanhar a evolução das cidades. Esta pesquisa analisou a cidade industrial de Detroit sob as perspectivas de conhecimento e inovação, com o propósito de identificar fatores que possam impulsionar sua transformação em uma cidade do conhecimento. O objetivo é desenvolver um modelo de análise integrada de dados do Sistema de Capitais para identificar o potencial inovador e caracterizar a jornada de transformação de uma cidade industrial em cidade do conhecimento. As bases teóricas adotadas incluem o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, o Desenvolvimento Urbano Baseado em Conhecimento, o Sistema de Capitais e o sistema de inovação de Hélice Quintupla. A metodologia de pesquisa é um método misto, utilizando a triangulação concomitante, fundamentado no paradigma fenomenológico, com um estudo de caso individual o processo de transformação urbana de Detroit. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas com atores do planejamento e desenvolvimento, pronunciamentos do governo municipal e da câmara de comércio regional e dados abertos, todos relativos à cidade de Detroit. Para a análise dos dados foram utilizados os *softwares* NVivo e Jasp. Os resultados indicam que o Sistema de Capitais é uma forma sistematizada de organização que permite analisar o processo de inovação de uma cidade. No caso estudado é possível identificar a relevância dos capitais referência, principalmente o Capital Identidade, seguidos pelo Capital articulador relacional, para determinação da evolução da cidade por meio do conhecimento e sua relação com o sistema de inovação baseado em cinco hélices.

Palavras-chave: Cidades industriais; Desenvolvimento baseado em conhecimento; Sistema de capitais; Cidades do conhecimento; Hélices de inovação.

ABSTRACT

Cities are vital for progress and the quality of life of citizens, and are undergoing significant transformations from a traditional economy to a more creative, knowledge-based economy. With a focus on innovation, knowledge-based development considers the quantitative and qualitative factors that make up the Capital System, in order to keep up with the evolution of cities. This research examined the industrial city of Detroit from knowledge and innovation perspectives, with the aim of identifying factors that could drive its transformation into a knowledge city. The goal is to develop an integrated data analysis model of the Capital System to identify innovative potential and characterize the transformation journey of an industrial city into a knowledge city. The theoretical bases adopted include Knowledge-Based Development, Knowledge-Based Urban Development, the Capital System, and the Quintuple Helix innovation system. The research methodology is a mixed method, using concurrent triangulation, based on the phenomenological paradigm, with an individual case study on Detroit's urban transformation process. Data collection took place through interviews with planning and development actors, municipal government and regional chamber of commerce pronouncements, and open data, all related to the city of Detroit. NVivo and Jasp software were used for data analysis. The results indicate that the Capital System is a systematized form of organization that allows analyzing the innovation process of a city. In the case studied, it is possible to identify the relevance of the reference capitals, mainly the Identity Capital, followed by the Relational articulator Capital, for determining the evolution of the city through knowledge.

Keywords: Industrial cities; Knowledge-based development; Capital system; Knowledge cities; Innovation helixes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa dos EUA com Localização de Detroit.....	26
Figura 2 – Mapa da região de Detroit, MI.....	27
Figura 3 – Mapa da cidade de Detroit, MI	27
Figura 4 – População de Detroit	29
Figura 5 – Resultado bibliometria	32
Figura 6 – Nuvens de palavras	35
Figura 7 – Nuvem de palavras e frequência - artigos mais citados	36
Figura 8 – Nuvem de palavras e frequência nos artigos mais frequentes.....	37
Figura 9 – Linha do tempo desenvolvimento baseado em conhecimento.....	59
Figura 10 – Desenho conceitual	69
Figura 11 – Desenho da pesquisa qualitativa	82
Figura 12 – Desenho da pesquisa quantitativa	83
Figura 13 – Detroit e Michigan	103
Figura 14 – Michigan Central Station	104
Figura 15 – Artes e cultura em Detroit	105
Figura 16 – Evolução e apresentação atual do centro da cidade	106
Figura 17 – <i>Ford Piquette Plant</i>	107
Figura 18 – Museu de inovação da Ford	107
Figura 19 – Questões culturais e raciais	108
Figura 20 – Rebelião por motivos raciais.....	108
Figura 21 – Participação da população em questões públicas e políticas	109
Figura 22 – Dados Capital Inteligência	178
Figura 23 – Dados Capital Financeiro.....	180
Figura 24 – Dados Capital Financeiro.....	181
Figura 25 – Dados Capital Relacional.....	184
Figura 26 – Dados Capital Humano Individual.....	187
Figura 27 – Dados Capital Humano Coletivo	190
Figura 28 – Dados Capital Instrumental Tangível.....	192
Figura 29 – Dados Capital Instrumental Tangível.....	194
Figura 30 – Modelo de análise integrada para inovação	210

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sistema de capitais.....	38
Quadro 2 – Resumo dos conceitos da linha do tempo.....	55
Quadro 3 – Sistema de Capitais.....	63
Quadro 4 – Conceitos do Sistema de Capitais.....	63
Quadro 5 – Quadro resumo das fontes qualitativas.....	82
Quadro 6 – Protocolo de pesquisa	84
Quadro 7 – Categorias de análise	86
Quadro 8 – Frequência de palavras	89
Quadro 9 – <i>Insights</i> e conclusões preliminares da primeira etapa de análise.....	90
Quadro 10 – Resumo da análise qualitativa	171

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise bibliométrica.....	33
Tabela 2 – Resultado das buscas em bases de dados.....	33
Tabela 3 – Matriz de codificação (frequência de palavras x conceitos).....	34
Tabela 4 – Termos mais frequentes.....	34
Tabela 5 – Distribuição dos artigos por ano.....	38
Tabela 6 – Classificação semântica das palavras.....	39
Tabela 7 – Distribuição de frequência por ano de ocorrências.....	39
Tabela 8 – Caracterização Nvivo.....	79
Tabela 9 – Codificação em matriz.....	93
Tabela 10 – Codificação em matriz - Identidade.....	95
Tabela 11 – Codificação em matriz - Inteligência.....	110
Tabela 12 – Codificação em matriz - Financeiro.....	119
Tabela 13 – Codificação em matriz – Capital Relacional.....	128
Tabela 14 – Codificação em matriz – Capital Humano Individual.....	138
Tabela 15 – Codificação em matriz – Capital Humano Coletivo.....	146
Tabela 16 – Codificação em matriz – Capital Instrumental Tangível.....	154
Tabela 17 – Codificação em matriz – Capital Instrumental Intangível.....	163
Tabela 18 – Indicadores com evolução significativa.....	175
Tabela 19 – Dados relacionadas ao Capital Inteligência.....	176
Tabela 20 – Dados Capital Financeiro.....	179
Tabela 21 – Dados negativos Capital Financeiro.....	181
Tabela 22 – Dados Capital Relacional.....	182
Tabela 23 – Dados Capital Humano Individual.....	186
Tabela 24 – Dados Capital Humano Coletivo.....	188
Tabela 25 – Dados Capital Instrumental Tangível.....	191
Tabela 26 – Dados Capital Instrumental Intangível.....	193

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	Cidades do Conhecimento
DBC	Desenvolvimento Baseado em Conhecimento
DFC	<i>Detroit Future City</i>
DUBC	Desenvolvimento Urbano Baseado em Conhecimento
KAM	<i>Knowldege Assessment Methodology</i>
KBD	<i>Knowledge Based Development</i>
KnowCis	<i>Knowledge Cities)</i>
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PEST	político, econômico, social e tecnológico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	19
1.2	OBJETIVOS	24
1.2.1	Objetivo geral.....	24
1.2.2	Objetivos específicos.....	24
1.3	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	25
1.3.1	Cenário das produções acadêmicas.....	32
1.3.1.1	Análise bibliométrica	33
1.3.1.2	Artigos mais citados	35
1.3.1.3	Artigos mais recentes	36
1.3.1.4	Publicações sobre a cidade de Detroit.....	37
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E ADERÊNCIA À LINHA DE PESQUISA.....	40
2	REFERENCIAL TEÓRICO	43
2.1	DESENVOLVIMENTO BASEADO NO CONHECIMENTO	43
2.1.1	Indicadores de desenvolvimento baseado em conhecimento	45
2.1.2	Sistema de Capitais.....	60
2.2	INOVAÇÃO NUMA PERSPECTIVA ECOSISTÊMICA EM CIDADES.....	64
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	71
3.1	UNIDADE DE ANÁLISE E ORIGEM DOS DADOS.....	74
3.2	COLETA DE DADOS	75
3.3	DELINEAMENTO DA PESQUISA	76
3.4	PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS.....	77
3.4.1	Análise qualitativa	78
3.4.2	Análise quantitativa.....	82
3.5	PROTOCOLO DE PESQUISA	84
3.6	CATEGORIAS DE ANÁLISE.....	85
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
4.1	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS QUALITATIVOS	88
4.2	ANÁLISE DO CONTEÚDO	94
4.2.1	Capital Identidade	95
4.2.1.1.1	<i>State of the city.....</i>	95

4.2.1.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	96
4.2.1.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	99
4.2.1.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	100
4.2.1.1.5	<i>Análise geral</i>	101
4.2.1.1.6	<i>Análise in-loco do pesquisador</i>	102
4.2.2	Capital Inteligência	110
4.2.2.1.1	<i>State of the city</i>	110
4.2.2.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	113
4.2.2.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	114
4.2.2.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	115
4.2.2.1.5	<i>Análise geral</i>	116
4.2.3	Capital Financeiro	119
4.2.3.1.1	<i>State of the city</i>	120
4.2.3.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	121
4.2.3.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	123
4.2.3.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	124
4.2.3.1.5	<i>Análise geral</i>	126
4.2.4	Capital Relacional	128
4.2.4.1.1	<i>State of the city</i>	128
4.2.4.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	130
4.2.4.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	132
4.2.4.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	134
4.2.4.1.5	<i>Análise geral</i>	136
4.2.5	Capital Humano Individual	138
4.2.5.1.1	<i>State of the city</i>	139
4.2.5.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	140
4.2.5.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	142
4.2.5.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	143
4.2.5.1.5	<i>Análise geral</i>	144
4.2.6	Capital Humano Coletivo	146
4.2.6.1.1	<i>State of the city</i>	146
4.2.6.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	148
4.2.6.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	149
4.2.6.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	150

4.2.6.1.5	<i>Análise geral</i>	152
4.2.7	Capital Instrumental Tangível	153
4.2.7.1.1	<i>State of the city</i>	154
4.2.7.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	155
4.2.7.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	158
4.2.7.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	159
4.2.7.1.5	<i>Análise geral</i>	161
4.2.8	Capital Instrumental Intangível	162
4.2.8.1.1	<i>State of the city</i>	163
4.2.8.1.2	<i>Detroit Policy Conference</i>	164
4.2.8.1.3	<i>Pesquisas Wayne State University</i>	165
4.2.8.1.4	<i>Entrevistas com especialistas</i>	167
4.2.8.1.5	<i>Análise geral</i>	168
4.3	ANÁLISE DE INDICADORES	173
4.3.1	Análise dos dados das bases abertas	176
4.3.1.1.1	<i>Capital Inteligência</i>	176
4.3.1.1.2	<i>Capital Financeiro</i>	179
4.3.1.1.3	<i>Capital relacional</i>	182
4.3.1.1.4	<i>Capital Humano Individual</i>	185
4.3.1.1.5	<i>Capital Humano Coletivo</i>	188
4.3.1.1.6	<i>Capital Instrumental Tangível</i>	191
4.3.1.1.7	<i>Capital Instrumental Intangível</i>	193
4.4	ANÁLISE MISTA	195
4.4.1	Capital Identidade	195
4.4.2	Capital Inteligência	197
4.4.3	Capital Financeiro	198
4.4.4	Capital Relacional	199
4.4.5	Capital Humano Individual	201
4.4.6	Capital Humano Coletivo	202
4.4.7	Instrumental Tangível	203
4.4.8	Capital Instrumental Intangível	204
4.5	DISCUSSÃO	205
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	212

5.1	IMPLICAÇÕES TEÓRICAS	216
5.2	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS	216
5.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	218
5.4	SUGESTÃO PARA ESTUDOS FUTUROS.....	218
	REFERÊNCIAS.....	220
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA	228
	ANEXO A – PALESTRAS DETROIT POLICY CONFERENCE	229
	ANEXO B – DISCURSOS STATE OF THE CITY	231
	ANEXO C – TRABALHOS DESENVOLVIDOS NA WAYNE STATE UNIVERSITY	232

1 INTRODUÇÃO

Aristóteles (384-322 a.C.) afirmou em sua obra *A Política* que a cidade é uma comunidade estabelecida com o propósito de promover tanto sua existência quanto o bem-estar de seus cidadãos. Para ele, o objetivo final de uma sociedade civil é viver bem, e a cidade é a forma pela qual essa sociedade se organiza para alcançar esse objetivo.

Segundo Legates e Stout (1996), as cidades são consideradas civilizações que contribuem para a evolução humana. Desde a primeira cidade estabelecida na Mesopotâmia entre 4000 e 3000 AC, a influência da cultura urbana e do aumento da população tem moldado a história da humanidade. Além disso, as cidades são consideradas fenômenos culturais pelos quais a humanidade tem buscado e atingido um conceito de comunidade mais elevado. O conceito de pólis, originado na Grécia, por exemplo, auxiliou a definir a relação dos cidadãos com a cidade e com o mundo (LEGATES; STOUT, 1996).

No final do século XX, as cidades foram consideradas em decadência por serem vistas apenas como lugares de criação de valor econômico. No entanto, nas primeiras duas décadas do século XXI, elas foram apontadas como fundamentais para o processo de inovação, tornando-se alternativas às pressões sociais e tecnológicas existentes na época. Assim, a urbanização da experiência humana passa a ser uma nova realidade (YIGITCANLAR; INKINEN, 2019) marcada por dois grandes desafios: o crescimento de economias e sociedades baseadas no conhecimento e o ressurgimento da cidade como agente central no desenvolvimento humano. As cidades são vistas como lugares de intercâmbio de conhecimento e redes de trabalho para os chamados trabalhadores do conhecimento (CARRILLO *et al.*, 2014; METAXIOTIS; CARRILLO; YIGITCANLAR, 2010).

De acordo com Carrillo (2004), uma cidade é um assentamento humano autogovernado que pode ter um significado especial em virtude do seu tamanho, população e importância estratégica. Com a concentração cada vez maior de pessoas em centros urbanos, observa-se uma maior presença de talentos globais em mega cidades (METAXIOTIS; CARRILLO; YIGITCANLAR, 2010). Segundo a ONU (2019), mais da metade da população mundial já vive em cidades, e essa proporção deve aumentar para 60% até 2030. Além de produzir conhecimento, as cidades são cruciais para o desenvolvimento econômico em uma economia global onde a infraestrutura produtiva é cada vez mais composta por canais de informação (MATTHIESSEN; SCHWARZ; FIND, 2006). Porém, o rápido desenvolvimento apresenta muitos desafios para os planejadores e administradores de cidades, incluindo a expansão e gerenciamento de serviços, a criação de estruturas para atendimento e operação dos

serviços e um modelo de planejamento coerente que possa atender ao crescimento populacional de forma civilizada e produtiva (YIGITCANLAR; SARIMIN, 2015).

O acesso facilitado ao conhecimento e os avanços tecnológicos têm sido impactados pela produção, armazenamento e acesso a um grande volume de dados, proporcionando às cidades análises mais detalhadas e informações com grande potencial de interpretação, oriundas de fontes diferenciadas (HASHEM *et al.*, 2016; ZHANG *et al.*, 2019). Essa crescente importância do conhecimento torna as cidades ainda mais relevantes em seu papel histórico. Segundo Yigitcanlar (2009), com o declínio das atividades industriais em muitas regiões metropolitanas, surge o desafio de se desenvolverem de forma sustentável, tanto cultural quanto ambientalmente. É possível identificar que, neste mundo globalizado, o conhecimento e a informação são fundamentais para a prosperidade econômica (YIGITCANLAR, 2008).

Com isso, cidades ao redor do mundo passam a enxergar o conhecimento, a inovação e a criatividade como chaves para o desenvolvimento, por meio da gestão espacial do conhecimento. Esse processo requer um compromisso de longo prazo por parte das partes interessadas, governo, academia e empresas. Além disso, a qualidade de vida nas cidades não é definida apenas pelas intervenções do serviço público, mas também pelos valores culturais, estéticos e ecológicos conservados, que podem atrair a atenção da classe de trabalhadores do conhecimento (YIGITCANLAR, 2009).

A transição da economia neoclássica baseada na fabricação para uma economia centrada na inovação e no conhecimento foi acelerada pela ruptura digital (ESMAEILPOORARABI *et al.*, 2018). O conhecimento é visto como um valor intangível e um Capital que é um grande fator de mudança na vida humana do século XXI (CHANG *et al.*, 2018). Durante as últimas décadas, a produção de conhecimento tem sido caracterizada pela diversificação de atividades econômicas, o que é essencial para nações e cidades dependentes de um único setor econômico, tornando-as mais resilientes às crises financeiras globais (YIGITCANLAR; INKINEN, 2019). Dessa forma, as cidades buscam no conhecimento sua posição no mercado competitivo global, funcionando como intermediadoras das pressões exercidas pelo mercado externo através da coordenação das ações relacionadas à ciência, pesquisa, economia, sociedade, cultura e política (PERRY; MAY, 2010).

Diversas formas têm sido utilizadas para contrastar os modelos de desenvolvimento baseado em conhecimento com as realidades sociais, tais como relatórios de casos, dados estatísticos e estudos etnográficos. Além disso, uma abordagem sistêmica, integrando os fenômenos que caracterizam a criação social e a distribuição do conhecimento, tem sido fundamental neste processo (CARRILLO, 2006). O atributo baseado no conhecimento refere-

se a uma ordem econômica, política e cultural que valoriza tanto os bens intelectuais quanto os materiais e monetários (CARRILLO, 2014). O conceito de Desenvolvimento Baseado no Conhecimento (DBC) pode ser aplicado aos atributos da cidade, como resiliência, coesão e identidade, e tem um significado mais amplo do que a intensidade da tecnologia de ponta. Ele visa desenvolver a vida urbana a partir de uma perspectiva holística, na qual todos os fatores de vida sustentáveis e equitativos são considerados devidamente (CARRILLO, 2015).

Tendo em vista as reflexões suscitadas pela evolução histórica das cidades, seu papel na sociedade e a mudança em sua natureza com o advento do conhecimento e da inovação como vetores de desenvolvimento, ressalta-se a importância do entendimento mais aprofundado do papel do Desenvolvimento Baseado no Conhecimento (DBC) no contexto urbano. Portanto, dada a proeminência das cidades como centros de troca de conhecimento, a complexidade de seus desafios de planejamento e gestão, e o potencial impacto do DBC em sua resiliência, coesão e identidade, é apresentado na sequência a problematização desta tese.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O desenvolvimento das cidades industriais nas décadas de 1970 e 1980 sofreu transformações significativas. Knight (1995) observou que, na década de 1990, com a expansão dos mercados, as grandes corporações assumiram o controle dos centros de poder, fazendo com que as cidades perdessem o controle sobre seu próprio desenvolvimento. Isso resultou em aglomerações desorganizadas e confusas, com pouco controle sobre o desenvolvimento urbano. Tal cenário tornou as cidades instituições fracas e vulneráveis, uma vez que a influência do mercado pode determinar a rapidez com que uma cidade entra em declínio (KNIGHT, 1995).

As cidades passaram a ser vistas como consumidoras de recursos e produtoras de resíduos, competindo com a natureza por recursos e espaço e representando uma ameaça para o meio ambiente (CAMPBELL, 1996). Diante dessa realidade, surgiram diversas visões sobre o planejamento urbano. Knight (1995) defendeu que uma cidade deveria servir como um centro de conhecimento, fortalecendo todos os aspectos culturais e dando atenção especial aos valores locais históricos, culturais, estéticos e ecológicos, que distinguem a cidade e afetam a qualidade de vida de sua sociedade. A transformação de economias avançadas que migravam da indústria para os serviços e para atividades baseadas no conhecimento teve implicações significativas para as cidades (YIGITCANLAR, 2010). A história das cidades está relacionada em parte com a busca da emancipação dos cidadãos, da auto regulação, da propriedade coletiva e da responsabilidade da administração da cidade (BENNEWORTH *et al.*, 2011).

Ao longo dos anos 2000, diversos estudos evidenciaram o esforço das cidades em se adaptarem às mudanças nos modelos econômicos regionais, explorando alternativas criativas para substituir ou complementar modelos de negócios distintos de sua matriz econômica. Exemplos notáveis incluem o estudo de Garcia (2004) sobre Manchester, que analisa possíveis elementos do sistema de valores existentes para explorar as potencialidades da cidade em se tornar uma cidade do conhecimento; e os estudos de Fernández-Maldonado e Romein (2010) sobre Eindhoven, uma cidade holandesa exemplar no desenvolvimento urbano baseado em conhecimento. Outros estudos relevantes incluem o trabalho de Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014), que propõe indicadores relacionados ao Sistema de Capitais para identificar os capitais que impulsionam a economia criativa na cidade no contexto brasileiro; e a pesquisa de Yigitcanlar *et al.* (2018) sobre Florianópolis, considerada um modelo em potencial para se tornar uma cidade do conhecimento. Em síntese, as cidades têm procurado se adaptar às transformações econômicas regionais, empregando alternativas criativas e modelos de negócios inovadores para evoluírem em direção a cidades do conhecimento.

Nesse contexto, o planejamento urbano emerge como uma maneira de equilibrar o conflito sobre a distribuição de recursos, serviços e oportunidades entre diferentes grupos sociais dentro da própria cidade (CAMPBELL, 1996). Paralelamente, o planejamento afeta a vida e a cultura humanas, impondo uma ordem à natureza e buscando segurança e amenidades para as massas urbanas, como forma de expressar os ideais espirituais mais elevados de cada cultura. De acordo com um relatório recente da ONU (UN-HABITAT, 2021), as cidades precisam adaptar seus espaços, promovendo maior inclusão e considerando o planejamento regional. O planejamento urbano é fundamental para fortalecer a economia das cidades, principalmente por meio do poder público, que possui capacidade política, institucional e outros fatores locais de desenvolvimento (UN-HABITAT, 2021). Por outro lado, a complexidade do planejamento moderno ocorre em um ambiente politicamente e economicamente pluralista, tornando cada mudança nos arranjos da cidade uma negociação complexa entre interesses concorrentes (LEGATES; STOUT, 1996). Embora o planejamento urbano seja tão antigo quanto as próprias cidades, foi o período moderno e o movimento modernista que deram origem à prática profissional de planejamento que hoje reconhecemos como um componente essencial da organização social e da governança política (LEGATES; STOUT, 1996).

Fica evidente a partir dos aprendizados dos anos 90 e 2000 que, para aprimorar o planejamento urbano, é fundamental analisar dados e tomar decisões baseadas em informações disponíveis em grandes volumes e variedades. Essa abordagem, originalmente desenvolvida em atividades de negócios, também pode ser aplicada para análises governamentais, tendo um

impacto significativo na gestão pública (CHEN; STOREY, 2018). Na última década, a tendência mundial tem sido a abertura sistemática de dados. Os Estados Unidos e o Reino Unido foram os primeiros países a liberarem seus dados públicos, com a criação do portal data.gov em 2009. Essa liberação de Dados Abertos busca promover a transparência governamental, permitindo que os cidadãos tenham acesso aos dados do governo e incentivando o desenvolvimento de serviços por terceiros em benefício da sociedade e da economia. Disponibilizar esses dados possibilita inovar e incentivar mudanças sociais positivas, capacitando pesquisadores, empresários e cidadãos. Assim, os dados abertos se tornam um dos recursos mais poderosos que as cidades podem fornecer aos seus cidadãos e à comunidade em geral (NEVES; DE CASTRO NETO; APARICIO, 2020; FOULONNEAU; MARTIN; TURKI, 2014).

Verhulst *et al.* (2018) destacam que a evolução dos dados abertos tem trazido mudanças significativas na governança, aumentando a transparência e a responsabilidade, capacitando os cidadãos a tomar decisões informadas e ampliando suas escolhas. Além disso, os dados abertos têm impulsionado a mobilização social e criado oportunidades econômicas, com o surgimento de novos negócios, empregos e formas de inovação, estimulando o crescimento econômico. De maneira mais ampla, os dados abertos têm ajudado a resolver problemas públicos complexos, trazendo conhecimento e experiência para lidar com esses problemas e permitindo que formuladores de políticas, sociedade civil e cidadãos possam direcionar melhor as intervenções e monitorar seus impactos. De acordo com Bibri (2021), a disponibilização de dados abertos é um serviço recente nas cidades e, por isso, é de extrema importância evoluir as abordagens de planejamento de desenvolvimento e os mecanismos de gestão operacional, utilizando as tecnologias de dados, para aumentar e manter a contribuição das cidades sustentáveis para os objetivos de sustentabilidade em um contexto de urbanização.

Uma abordagem que valoriza o uso de dados para tomada de decisões pode ser potencializada por meio da visão de criação de valor a partir de informações e conhecimentos. Nesse sentido, o modelo integrativo de dados e informações desenvolvido por Carrillo (2002) pressupõe que todas as formas de organização humana ao longo da história constituem coletivos de valores ou sistemas de valores humanos que visam proporcionar o melhor equilíbrio possível de valor total para os indivíduos, expressos no seu Sistema de Capitais. Esse equilíbrio evolui de um foco nos meios mais fundamentais de sobrevivência e bem-estar para uma gama crescente de dados intangíveis desejados sobre educação, cultura e outras formas de desenvolvimento humano. Cada cidade tem o privilégio e a responsabilidade de construir seu próprio sistema de Capital distinto baseado nos seus dados e informações. Quanto mais

participativo e endógeno for o exercício, mais significativo será o resultado (CARRILLO, 2004). Um Sistema de Capitais abrange todas as dimensões relevantes de uma experiência urbana. Assim, ele deve buscar integrar aspectos físicos, culturais, orgânicos, psicológicos, emocionais e racionais. Em uma comunidade baseada no conhecimento, a realização dos valores da cidade – sua promessa – torna-se cada vez mais possível à medida que a virtualização, o essencialismo e os padrões de vida distribuídos se tornam predominantes. O Sistema de Capitais é, portanto, o quadro estruturado de dados que revela o estado do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento em um determinado sistema humano, como uma cidade (CARRILLO, 2004). O Sistema de Capitais é um modelo de Gestão do Conhecimento de Terceira Geração baseado em valores, que constitui uma taxonomia de primeiro nível e de dimensões de valor comum, podendo ser dividido em subcategorias progressivas. Cada dimensão de Capital pode ter uma dimensão positiva (ativo) ou uma negativa (passivo), conforme destacado por Fachinelli, Carrillo e D’Arisbo (2014). Essa abordagem alinha-se à visão de planejamento de cidades baseado no conhecimento, que considera múltiplas dimensões da vida urbana. A importância do planejamento de cidades baseado no conhecimento é ressaltada como uma mudança de paradigma necessária para superar desafios atuais, como a desigualdade, a discriminação e a crise climática, diante das transformações sociais, tecnológicas e humanas que modificam a aparência e o funcionamento das cidades, conforme destaca o UN-HABITAT (2021).

Neste contexto, é essencial que as lideranças locais tenham acesso a dados de alta qualidade para embasar a tomada de decisões, garantindo a democracia local, a proteção dos direitos humanos e a continuidade e melhoria dos serviços públicos em momentos de crise (UN-HABITAT, 2021). É possível analisar o desenvolvimento de cidades como um fenômeno social por meio do desempenho e da disponibilização de dados provenientes de bases de dados abertos, articulados no modelo do Sistema de Capitais, a fim de entender as suas características próprias. Dados estes que podem ser analisados de forma integrada, combinando informações de fontes qualitativas e quantitativas para melhor analisar o contexto. Este processo procura tirar proveito das forças de diferentes tipos de dados para fornecer uma compreensão mais completa de um fenômeno (BRYMAN, 2006). De acordo com Bibri e Krogstie (2021), uma forma de sustentar o desenvolvimento de cidades é por meio da gestão de dados, buscando soluções mais inovadoras para cidades.

Situações análogas na história de cidades já foram observadas anteriormente, sendo exemplos notáveis as cidades de Manchester no Reino Unido, Eindhoven na Holanda e Cleveland nos Estados Unidos, as quais servem como referências para este estudo. São

exemplos de cidades que enfrentaram diferentes desafios econômicos, como a desindustrialização e a competição internacional, que levaram a um declínio econômico. No entanto, enquanto Manchester e Eindhoven tiveram dificuldade em se adaptar às mudanças, Cleveland se reinventou por meio de políticas públicas e parcerias público-privadas focadas na inovação e educação. Esses exemplos ilustram a importância de as cidades se adaptarem às mudanças econômicas e transformarem suas estruturas para alcançar um desenvolvimento mais sustentável e baseado no conhecimento e inovação.

O modelo de Hélice Quíntupla, proposto por Carayannis e Campbell (2010), é uma abordagem adequada para entender a conexão entre desenvolvimento sustentável, ecologia social e inovação. A eco-inovação e o ecoempreendedorismo também são importantes para entender o conhecimento e a inovação em sua totalidade. O modelo de Hélice Quíntupla acrescenta a dimensão ambiental à Hélice Tripla e Quadrupla, que é composta pelo governo, academia, empresas e sociedade. Essa abordagem é essencial para analisar e visualizar os impactos e interconexões científicas de um possível "*green deal*", que leva em consideração as trocas e correlações de conhecimento, know-how e inovação em uma democracia. Portanto, o modelo de Hélice Quíntupla incorpora uma variedade de subsistemas sociais, incluindo governo, academia, empresas, público baseado em mídia, cultura e ambiente natural, tornando-se uma estrutura teórica adequada para entender a inovação em cidades em transformação.

Nessa perspectiva, a cidade de Detroit é considerada emblemática pela força de sua derrocada e a sua recente transformação. Nos anos 50, Detroit era reputada como uma das quatro maiores cidades dos Estados Unidos, constituindo-se como o epicentro do progresso da indústria automobilística mundial, local em que os processos produtivos foram aperfeiçoados e, até a presente data, são utilizados como paradigmas. Contudo, a partir dessa década, a metrópole confrontou-se com adversidades oriundas da concorrência internacional e não logrou êxito na adaptação às mudanças, culminando na crise de 2012, quando o governo do estado de Michigan declarou a insolvência do município. Desde então, Detroit tem empreendido esforços para recuperar seu protagonismo na economia e atrair novamente seus habitantes, cujo contingente populacional atual corresponde a aproximadamente 60% do que era na década de 50. As iniciativas de reabilitação abrangem políticas públicas e parcerias público-privadas com enfoque na inovação, educação e cooperação entre instituições de ensino superior, empresas e entidades governamentais, visando fomentar o desenvolvimento sustentável e fundamentado no conhecimento na urbe.

Assim ao analisar a transformação das cidades do ponto de vista do desenvolvimento baseado em conhecimento, surge o problema de pesquisa que orienta a presente tese:

Como a análise integrada dos dados do Sistema de Capitais pode revelar o potencial inovador e caracterizar a jornada de transformação de uma cidade industrial em cidade do conhecimento?

1.2 OBJETIVOS

Este capítulo, propõe-se a esboçar claramente as metas desta tese, elucidando os caminhos de investigação adotados na análise da evolução da cidade de Detroit no período subsequente à sua falência. Serão delimitados tanto o objetivo geral, proporcionando uma visão ampla da pesquisa, quanto os objetivos específicos, que detalham as diferentes dimensões da análise a serem abordadas ao longo do estudo.

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um modelo de análise integrada de dados do Sistema de Capitais para analisar o potencial inovador e caracterizar a jornada de transformação de uma cidade industrial em cidade do conhecimento.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) identificar características do potencial inovador da cidade sob o ponto de vista do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, com base nas categorias do Sistema de Capitais;
- b) analisar da visão dos atores do ecossistema de inovação e dados abertos para identificar ações e iniciativas inovadoras voltadas ao planejamento da cidade;
- c) examinar a percepção de especialistas em planejamento urbano sobre a aplicação do planejamento baseado em conhecimento e as oportunidades de inovação no contexto de cidades industriais em transformação;
- d) analisar os dados abertos do Bureau de Dados dos Estados Unidos, com foco em indicadores relacionados à inovação, economia do conhecimento e transformação urbana que evidenciem o desenvolvimento de uma cidade;
- e) identificar as sinergias entre os dados analisados, destacando como eles podem contribuir para o planejamento baseado em conhecimento e o desenvolvimento inovador de cidades industriais em transformação;

- f) caracterizar a transformação de Detroit de uma cidade industrial para cidade do conhecimento a partir da análise sob a ótica do Sistema de Capitais.

1.3 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O conhecimento tem desempenhado um papel crucial na ascensão e queda das cidades ao longo da história, sendo que muitas delas atuaram como incubadoras de novos saberes (CARRILLO *et al.*, 2014). A cidade de Detroit constitui-se como um interessante objeto de estudo, haja vista seu passado de sucesso no âmbito industrial e social no início do século XX e sua subsequente derrocada enquanto município em um período de 100 anos, porém apresentando nos últimos 10 anos sinais de recuperação no desenvolvimento. Pesquisas conduzidas em outras cidades evidenciam a relevância do conhecimento como estratégia de desenvolvimento, tais como os estudos de Garcia (2004), Fernández-Maldonado e Romein (2010), Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014), Yigitcanlar *et al.* (2018) e Michelam *et al.* (2021). Esses trabalhos abordam o desafio de examinar projetos implementados em cidades como Cleveland, Manchester, Eindhoven, Florianópolis e Bento Gonçalves, sob a ótica das cidades do conhecimento.

Knight (1995) investiga a cidade de Cleveland na década de 1970, período em que era considerada uma das três maiores metrópoles manufatureiras dos Estados Unidos, e foi compelida a passar por uma transformação focada na economia do conhecimento, tendo em vista que a indústria nacional era orientada principalmente por forças econômicas. Garcia (2004) analisa a cidade de Manchester, anteriormente um centro tradicional da indústria de transformação, que enfrentou sérias adversidades durante a recessão econômica entre 1970 e 1980, perdendo 60% de seus empregos. Por outro lado, o estudo de Fernández-Maldonado e Romein (2010) avalia uma cidade afetada pelo declínio econômico oriundo do processo de desindustrialização, que logrou êxito em se reinventar como um dos principais centros de tecnologia dos Países Baixos.

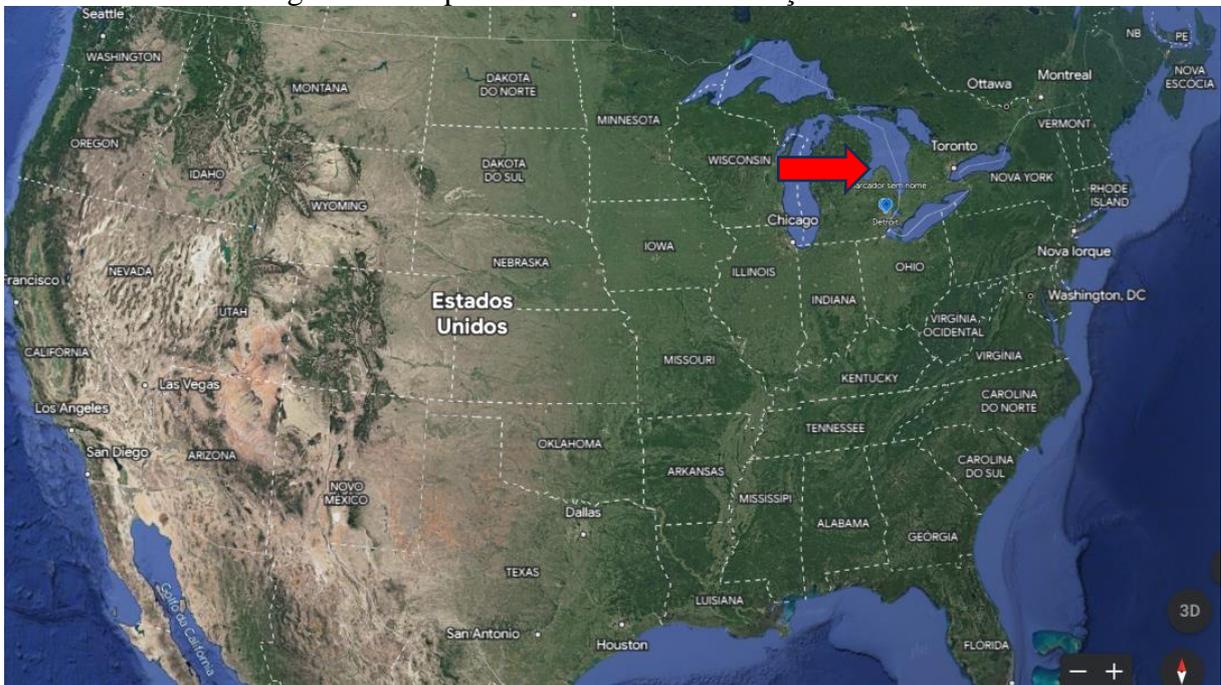
O estudo conduzido por Yigitcanlar *et al.* (2018) examina o potencial de Florianópolis para se consolidar como uma cidade do conhecimento, levando em conta a orientação turística tradicional preexistente na localidade. As investigações de Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014) e Michelam *et al.* (2021) apresentam análises aprofundadas acerca da aplicação do Sistema de Capitais. Estas pesquisas identificam características singulares e o potencial proporcionado pelo conhecimento no planejamento e desenvolvimento de uma cidade do conhecimento, enfatizando a relevância de analisar e compreender os elementos que

influenciam a evolução dos municípios em estudo.

Esta pesquisa analisa o caso da cidade de Detroit que já foi considerada como modelo norte-americano de cidade das décadas de 20 a 60. A cidade é considerada o berço da produção em massa, onde foi inventado o automóvel, as primeiras rodovias pavimentadas e o refrigerador. Os trabalhos eram conhecidos por serem muito bem remunerados e era o local onde se localizavam as grandes propriedades imobiliárias e onde foi lançado o sistema de crédito em grande escala. Em resumo, o "*American Way of Life*" foi criado em Detroit no início do século XX (LEDUFF, 2013).

Detroit está localizada no sudeste do estado de Michigan, nos Estados Unidos. A cidade é famosa por sua posição estratégica ao lado do Rio Detroit, que serve como uma fronteira natural entre os Estados Unidos e o Canadá.

Figura 1 – Mapa dos EUA com Localização de Detroit



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

As coordenadas geográficas de Detroit são aproximadamente 42,3314 graus de latitude norte e 83,0458 graus de longitude oeste. Isto a coloca na região dos Grandes Lagos da América do Norte.

1701, a cidade foi colonizada pelos franceses e, a partir de 1760, passou para o comando dos ingleses. Durante o século XIX, o crescimento da cidade foi limitado, mas foi a partir do século XX que ocorreu um grande salto, principalmente com o desenvolvimento da indústria automotiva. A invenção da linha de montagem em movimento por Henry Ford em 1915 impulsionou ainda mais o crescimento, associando a produção de automóveis às grandes fortunas das corporações Ford, Chrysler e General Motors. Esse crescimento foi contínuo até os anos 1950, quando o fenômeno da globalização levou as grandes empresas a procurar locais mais baratos para instalar suas fábricas, resultando em uma fuga de negócios e pessoas da cidade. Além disso, a cidade enfrentou crises de segurança pública decorrentes de problemas sociais, principalmente relacionados à questão racial, culminando em uma grande revolução em 1967, quando a cidade ficou sob estado de sítio por cinco dias, necessitando de intervenção federal. Esse evento teve grande influência em todo o país em relação aos direitos humanos.

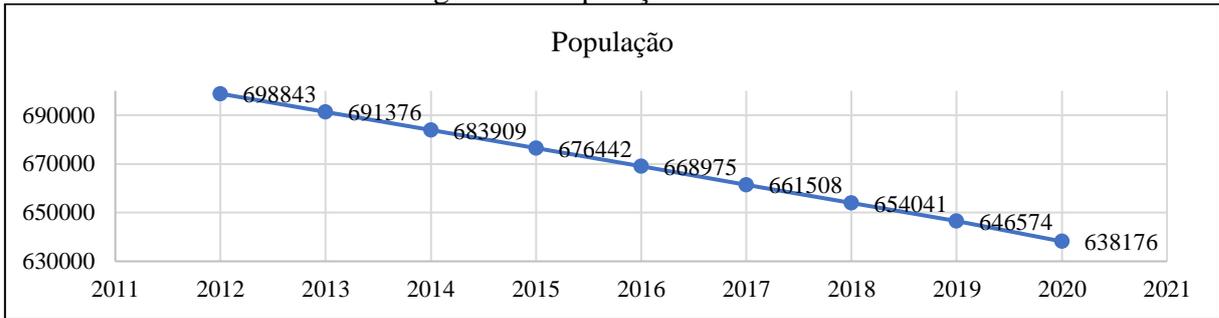
Nos últimos 50 anos, a cidade de Detroit tem perdido moradores e, conseqüentemente, receita, o que levou ao colapso financeiro. Durante este período, Detroit tem sido associada a ruínas, abandono, colapso econômico, divisões raciais, falência e violência, bem como um fracasso da economia neo-liberal (ZEBRACKI; DOUCET; DE BRANT, 2019). Segundo Reese, Sands e Skidmore (2014), a situação foi agravada pela crise financeira que atingiu a cidade em 2013, bem como pela história de relações raciais em seus subúrbios e pela incapacidade de encontrar uma liderança única de longo prazo.

A corte estadual de Michigan decretou a falência do município de Detroit em função da insolvência das suas contas, apesar de ser considerada a 18ª cidade do país. A cidade apresentou uma constante queda no número de habitantes desde o ano de 1950, o que contribuiu para a redução da arrecadação do município. Além disso, a cidade continuava com altas taxas de desemprego, de aproximadamente 14,5%, o que dificultava a arrecadação de impostos pessoais (DUGGAN; HILL; OFFICER, 2013).

Parte das dificuldades de Detroit no período de falência resultaram de uma crise de confiança na cidade como um lugar desejável para viver, trabalhar e investir. No entanto, o declínio é apenas parte da história. A tensão racial deixou uma marca indelével na cidade e na região da qual faz parte (BINELLI, 2012). Detroit é reconhecida por ter sido um local castigado pelo fracasso do governo e pela arrogância das corporações, mas também pelo racismo, pelo medo, ganância e avareza (MARTELLE, 2012).

A população da cidade de Detroit apresenta um declínio constante na sua população desde 1950, como pode ser visto no gráfico abaixo:

Figura 4 – População de Detroit



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Um plano de recuperação da cidade foi elaborado pelo prefeito Mike Doogan, eleito em 2012 e reeleito em 2017 e 2021, o qual propunha cortes nos serviços públicos e objetivava solucionar problemas relacionados à renovação urbana. Uma estratégia denominada *Detroit Future City* foi desenvolvida, resultado de uma coalizão entre fundações filantrópicas e o prefeito da cidade, contando com um expressivo engajamento da sociedade civil organizada na busca por uma sociedade mais sustentável (AUDIRAC, 2018).

As questões relacionadas à raça se entrelaçaram com a angústia econômica de longo prazo, deixando a cidade de Detroit em uma posição extremamente difícil. As trilhas paralelas da recessão e da raça foram exacerbadas pela cultura política e governante da cidade (REESE; SANDS; SKIDMORE, 2014). Apesar das grandes dificuldades, é inegável a capacidade de transformação da cidade, principalmente considerando a sua conhecida especialização em equipamentos de transporte, não pela alta tecnologia dos veículos, mas sim pela grande quantidade de pessoas trabalhando com motores e turbinas, entre outros. Nesse sentido, Detroit pode ser considerada um lugar extraordinário para atuar diretamente em questões ambientais e combater as mudanças climáticas, uma vez que é reconhecida como a cidade que forjou o "*American Way of Life*", mas que pode ter presenciado o seu fim ou o começo de algo diferente (BINELLI, 2012).

Apesar da devastação, Detroit continua sendo um lugar de grande resiliência, com gerações esculpindo vidas e meios de subsistência ao lado das experiências do setor automobilístico (MARTELLE, 2012). Essa realidade coaduna-se com a afirmação de Garcia (2004) de que as cidades do conhecimento atuam como centros regionais para atividades políticas, econômicas ou culturais e geralmente constituem um centro político-econômico ou cultural regional. A capacidade de resiliência e adaptação de Detroit, em conjunto com sua experiência no setor automobilístico, pode fornecer uma base sólida para a transformação em uma cidade do conhecimento, capaz de enfrentar desafios ambientais e promover o desenvolvimento sustentável.

A cidade de Detroit é o campo de estudo desta tese, devido ao seu histórico de transformação e superação de dificuldades. A cidade foi considerada o berço do estilo de vida americano nas décadas de 1950 e 1960, conhecido como o "*american way of life*". Ela é conhecida por ter aperfeiçoado o automóvel, inventado a produção em série, as autoestradas, o empreendedorismo e até mesmo o capitalismo. Surge, então, a questão de como o conhecimento e a tomada de decisão diante desses momentos históricos de dificuldade podem ter consolidado o aprendizado, contribuindo para a qualificação da cidade como uma cidade que considera o conhecimento um fator para o seu desenvolvimento.

Para aprofundar esta pesquisa, será utilizada a análise de bases de dados abertas fornecidas pelo governo dos Estados Unidos, permitindo um detalhamento por meio de Data Mining que possibilite identificar o comportamento e a evolução dos dados da cidade de Detroit, através da taxonomia do Sistema de Capitais, e analisar a evolução das áreas relacionadas ao desenvolvimento baseado no conhecimento.

Um questionamento que surge é a respeito de Detroit ser uma cidade industrial em transformação, que vem buscando se reestruturar desde sua falência em 2012. Quais aprendizados e características relacionadas ao Desenvolvimento Baseado no Conhecimento podem ser identificados nesta trajetória por meio da evolução dos dados?

O tema das cidades tem sido amplamente discutido devido à crise econômica e epidemiológica causada pelo Covid-19, e é considerado fundamental para o desenvolvimento econômico regional. O editorial do jornal New York Times, publicado em 11 de maio de 2020, traz a discussão sobre "A Cidade que Precisamos", destacando que as cidades americanas foram os motores do progresso econômico da nação, mas também foram deformadas pelo racismo, exploração das elites e poluição, como evidenciado na história de Detroit.

A revista Nature de março de 2018 aborda argumentos e tendências na pesquisa relacionados às cidades. É observado que os urbanistas e tomadores de decisão precisam de provas para gerenciar riscos e desenvolver estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Os cientistas estão cada vez mais considerando as cidades como sistemas complexos e trabalhando mais estreitamente com as comunidades. É apontado que existem poucas plataformas online disponíveis para ajudar as cidades a compartilhar informações e aprender umas com as outras. Além disso, é necessária uma maior integração da ciência na política e nas práticas urbanas, com as autoridades municipais ampliando a quantidade e tipos de dados urbanos coletados, inclusive os informais. Para atingir esses objetivos, as tecnologias disruptivas podem ser utilizadas, já que a revolução digital está transformando as cidades. A revista Nature recomenda que as cidades estabeleçam conselhos consultivos científicos

presididos por conselheiros científicos e que sejam realizados estudos em colaboração entre universidades, projetos governamentais e empresas nas áreas de transporte e sustentabilidade. As cidades devem desenvolver modelos de negócios e parcerias para acelerar as experiências, indo além da mera partilha de dados.

Antes mesmo da pandemia do Coronavírus colocar ameaças às cidades americanas, elas já estavam lutando para retomar seu papel de protagonismo, como no caso da cidade de Detroit, que é o objeto de estudo desta pesquisa. Nos últimos 50 anos, as infraestruturas de oportunidades da cidade têm se deteriorado, as escolas públicas não estavam preparando as pessoas para o progresso. Até mesmo o vencedor do Prêmio Nobel de 2019, Paul Romer, enfatiza a importância das cidades como centros densos de encontros de pessoas que facilitarão a partilha de informações, contribuindo para o processo de criação.

O que pode ser identificado como uma mudança nas cidades é que a segregação que anteriormente ocorria por motivos raciais foi reduzida, mas a segregação econômica se tornou uma realidade nas grandes metrópoles, atraindo advogados, banqueiros e engenheiros, promovendo assim a concentração de trabalhadores bem remunerados e com boa formação, deixando o resto do país para trás.

De acordo com o editorial do New York Times, a construção de cidades mais justas e igualitárias requer uma visão de longo prazo dos gestores públicos e pode levar gerações para se concretizar. A pandemia de Covid-19 testou a capacidade das cidades, resultando em mortes e suspensão da vida urbana, com consequências financeiras significativas no curto e médio prazo. No entanto, crises podem trazer clareza sobre o que é necessário e importante para as cidades. Detroit demonstrou maior capacidade de enfrentamento durante a pandemia em comparação a outras cidades dos Estados Unidos, possivelmente devido à sua capacidade de adaptação decorrente das dificuldades enfrentadas em seu passado, permitindo sua transformação.

Dessa forma, a justificativa deste estudo reside no fato de que ele propõe um modelo de análise para a cidade de Detroit sob a perspectiva do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, que tem como objetivo identificar as características da cidade que estão relacionadas à inovação e ao conhecimento, utilizando dados qualitativos e quantitativos disponíveis. O diferencial deste estudo está em sua abordagem, que utiliza os conceitos do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento e do Sistema de Capitais para definir as relações entre os agentes que influenciam no desenvolvimento da cidade, permitindo a criação de um modelo de Planejamento de Cidades diferenciado baseado em dados e suas relações com os agentes da inovação.

1.3.1 Cenário das produções acadêmicas

Para a análise do contexto das pesquisas acadêmicas sobre a temática da tese foram realizadas duas análises das publicações mais relevantes das bases de dados Scopus e Web of Science. A primeira análise abordou os conceitos teóricos que serão aprofundados na tese, enquanto a segunda análise abordou o contexto local e as publicações que tratavam da cidade de Detroit ao longo do tempo.

Inicialmente, para a definição dos artigos a serem analisados, foi realizada uma bibliometria que adotou as três leis da bibliometria: a Lei de Lotka (1926), referente à produtividade científica de autores; a Lei de Bradford (1949), que tem como objetivo analisar a produtividade dos periódicos; e a Lei de Zipf (1949), que se refere à frequência de palavras. As buscas foram realizadas nas bases Scopus e Web of Science em fevereiro de 2020. As bases selecionadas são relevantes no meio acadêmico, sendo que a base Scopus possui mais de 70 milhões de registros (ELSEVIER, 2018), enquanto a base *Web of Science* possui mais de 18.000 periódicos de alto impacto (CLARIVATE, 2019).

Após a análise e seleção dos artigos resultantes da bibliometria, foram gerados arquivos exportados para a ferramenta Mendeley, que agrupou todos os resumos dos artigos. Com isso, foi possível exportar novamente para a ferramenta Nvivo, permitindo uma análise inicial dos conceitos abordados nos resumos dos artigos selecionados.

Figura 5 – Resultado bibliometria

	TERMOS PESQUISADOS	BASES	RESULTADOS <small>Art + ingl + ciências sociais</small>	CATEGORIAS DE ANÁLISE	TIPO DE ANÁLISE	RESULTADOS	OBJETIVO DO TRABALHO												
ANÁLISE 1	KBD or knowledge based development KBUD or knowledge based urban development Urban Planning KBD + KBUD + UP	SCOPUS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONC</th> <th>QTD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KBD</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>KBUD</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>UP</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>KBD + KBUD + UP</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>104</td> </tr> </tbody> </table>	CONC	QTD	KBD	17	KBUD	23	UP	41	KBD + KBUD + UP	23	TOTAL	104	<ul style="list-style-type: none"> - urban - development - knowledge - cities - planning - model - policy - innovation - research - urban planning - urban development - strategies 	MAIS CITADOS  MAIS RECENTES 	INOVAÇÃO CONHECIMENTO COMUNIDADE MEIO AMBIENTE SOCIAL UNIVERSIDADE PLANEJAMENTO POLÍTICAS INTELIGENCIA MODELOS	Analisar os fatores relacionados ao Desenvolvimento Baseado em Conhecimento que são relevantes no processo de inovação e para o desenvolvimento
			CONC	QTD															
KBD	17																		
KBUD	23																		
UP	41																		
KBD + KBUD + UP	23																		
TOTAL	104																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ANOS</th> <th>QTD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1980 – 2000</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2001 – 2005</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2006 – 2010</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2011 – 2015</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>2016 – 2020</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>	ANOS	QTD	1980 – 2000	3	2001 – 2005	4	2006 – 2010	5	2011 – 2015	41	2016 – 2020	33	SISTEMA DE CAPITAIS <ul style="list-style-type: none"> - Identidade - Inteligência - Financeiro - Relacional - Humano Individual - Humano Coletivo - Material instrumental - Instrumental-imaterial 	80 - 00 01 - 05 06 - 10 11 - 15 16 - 20 	DESENVOLVIMENTO PESQUISA POLÍTICAS PROCESSOS PLANEJAMENTO GOVERNOS EDUCAÇÃO SUSTENTABILIDADE	sustentável da cidade de Detroit sob uma perspectiva ecossistêmica das Cidades do Conhecimento .			
ANOS	QTD																		
1980 – 2000	3																		
2001 – 2005	4																		
2006 – 2010	5																		
2011 – 2015	41																		
2016 – 2020	33																		

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

1.3.1.1 Análise bibliométrica

Tabela 1 – Análise bibliométrica

CONCEITOS	SCOPUS
“Knowledge Based Development”	189
“Knowledge Based Urban Development”	80
“Urban Planning”	39.162
KBD + KBUD + UP	6
“Data Driven” and Urban Planning	290

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Foram realizadas buscas nas bases de dados citadas, considerando apenas artigos em língua inglesa, divididos em artigos mais recentes e os mais citados. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 2 – Resultado das buscas em bases de dados

CONCEITOS	QUANTIDADE
KBD or “Knowledge Based Development”	17
KBUD or Knowledge Based Urban Development”	23
Urban Planning	41
KBD + KBUD + UP	23
TOTAL	104

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Após a seleção, os resumos e palavras-chave foram exportados para o *software* Nvivo, e foram realizadas as seguintes análises: Inicialmente, a codificação automática no *software* foi executada e, em seguida, essa categorização de códigos foi refinada manualmente, ajustando os termos-chave para categorias específicas, buscando reduzir o número de categorias de análise. Dessa forma, surgiram as seguintes categorias de análise:

- a) *urban*;
- b) *development*;
- c) *knowledge*;
- d) *cities*;
- e) *planning*;
- f) *model*;
- g) *policy*;
- h) *innovation*;
- i) *research*;
- j) *urban planning*;
- k) *urban development*;

l) *strategie*.

A partir da análise dos resumos e efetuando um cruzamento dos conceitos teóricos preliminares com as categorias definidas a posteriori pela codificação automática foi possível apresentar a seguinte matriz de codificação:

Tabela 3 – Matriz de codificação (frequência de palavras x conceitos)

	A : KBD	C : KBUD	D : UP	B : KBD + KBUD + UP	Total
urban	5	24	73	7	109
development	17	23	10	21	71
cities	6	15	23	5	49
knowledge	13	22	0	14	49
planning	0	3	35	3	41
model	2	4	17	10	33
urban planning	0	2	28	2	32
policy	8	8	8	6	30
urban development	3	17	4	4	28
research	3	5	4	14	26
innovation	8	11	0	5	24
strategies	5	5	7	7	24
Total	70	139	209	98	

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

As categorias mais frequentes estão relacionadas às palavras *urban*, *development*, *cities* e *knowledge*, sendo que a teoria que possui uma maior interação com as categorias é o *Urban Planning*. No entanto, chama a atenção que, apesar da grande frequência de palavras relacionadas a essa teoria, as questões relacionadas a "innovation" e "knowledge" não aparecem com tanta frequência. Isso sugere uma hipótese de que o planejamento de cidades não está levando em consideração o conhecimento e não está apresentando componentes de inovação em seu desenvolvimento.

Tabela 4 – Termos mais frequentes

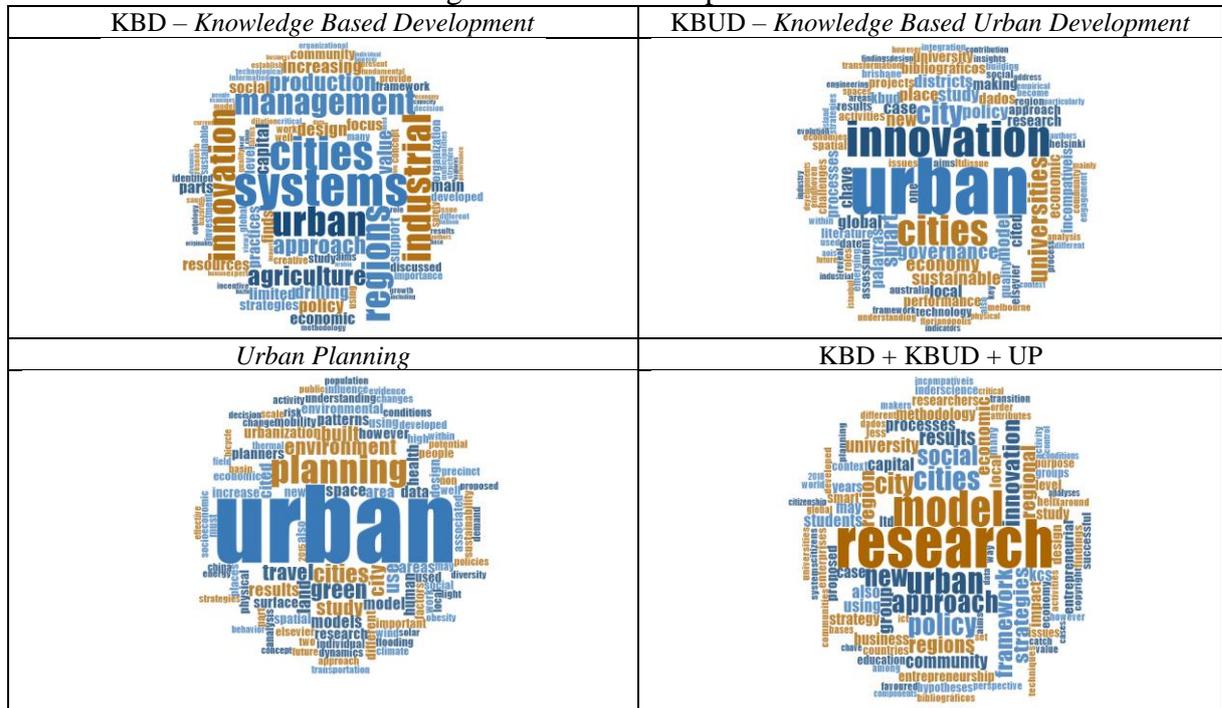
CONCEITO	TERMOS MAIS FREQUENTES
KBD (Knowledge Based Development)	Inovação, Políticas
KBUD (Knowledge Based Urban Development)	Cidade, Inovação,
Urban Planning	Cidade, Modelo, Políticas
KBD + KBUD + UP	Modelo e pesquisa

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Como análise inicial dos resumos selecionados é possível identificar o tema *cities* possuindo uma relevância considerável, bem como a questão da *innovation*, o que leva a crer que a utilização das Hélices da Inovação podem contribuir para a análise do caso em estudo, bem como a palavra *model* e *policy* que em se tratando de temas relacionado a gestão urbana, fazem sentido na análise a ser realizada.

Como complementação da análise é possível apresentar as nuvens de palavras dos conceitos pesquisados:

Figura 6 – Nuvens de palavras



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Como resultado das nuvens de palavras podemos verificar os temas relacionados a políticas, inovação, meio ambiente, gestão, produção, enfim, temas que com seu devido aprofundamento podem levar a identificar modelos de inovação e de gestão de cidades, o que vem ao encontro do tema desta tese.

1.3.1.2 Artigos mais citados

Nesta análise foram selecionados os artigos de todas as teorias (KBD + KBUD + UP), mas somente os considerados como os mais relevantes das bases de dados pesquisadas devido ao número de citações apresentam:

Figura 7 – Nuvem de palavras e frequência - artigos mais citados



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Esses artigos clássicos e de maior relevância apresentam uma frequência mais alta de palavras em temas tradicionais do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, com uma ênfase maior nas áreas de urbanismo e desenvolvimento econômico.

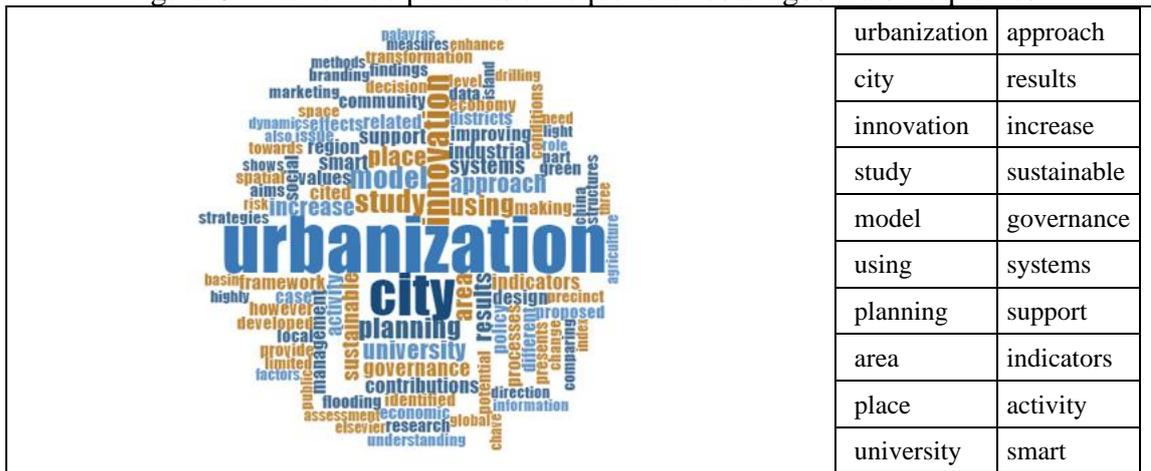
O termo *urbanization*, que no algoritmo do *software* agrupa as palavras *urban*, *urbanization* e *urbanized*, nos resumos analisados, está na maior parte associado ao *Urban Development*. Os estudos analisados tratam do impacto da urbanização nas regiões, sua relação com a agricultura, o uso da terra, e muitos artigos tratando o *Urban Planning* ou *Urban Planner* como área correlata e importante para o desenvolvimento urbano. O design urbano é tratado nesses estudos principalmente com relação à ocupação da terra e desenvolvimento regional. As políticas urbanas também são temas frequentes nos artigos analisados, bem como as questões sociais que fazem parte do urbanismo.

Com relação às políticas (*policy*), os artigos tratam de temas que abordam as políticas públicas de desenvolvimento, políticas urbanas e também com os gestores públicos que são tratados nos artigos como *policy makers*.

1.3.1.3 Artigos mais recentes

Nesta fase da análise foram utilizados os artigos mais recentes das bases de dados, permitindo assim uma análise do que está na fronteira do conhecimento atualmente na área da pesquisa que é o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento.

Figura 8 – Nuvem de palavras e frequência nos artigos mais frequentes



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Os artigos mais recentes oriundos da pesquisa nas bases de dados apresentam outras palavras, além das já analisadas nos artigos mais relevantes, como urbanismo.

A palavra que surge como diferencial é a da inovação (*innovation*), que engloba os termos *innovation*, *innovative* e *innovations*. Ela surge com as abordagens de distritos de inovação locais, ou seja, na maioria das vezes associada a um local e espaço que proporcione a inovação. Também são abordados temas relacionados a políticas e incentivos à inovação e modelos de inovação. Além disso, questões relacionadas ao meio ambiente e à universidade são abordadas com bastante relevância nos artigos mais recentes, relacionando-se com este projeto de pesquisa.

Em função dos resultados apresentados na análise dos artigos relacionados, é possível identificar que existe uma base sólida já publicada nas áreas de urbanismo, mas que é possível encontrar espaço para buscar teorias que aproximem as questões da inovação e do meio ambiente para estudos mais aprofundados, relacionando o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, o planejamento de cidades e a inovação.

1.3.1.4 Publicações sobre a cidade de Detroit

Como complementação da análise, foi realizada uma pesquisa nas mesmas bases de dados (Scopus e Web of Science) com o tema de pesquisa relacionado à cidade que é objeto de estudo deste projeto, a cidade de Detroit. Assim, o termo de busca nas duas bases foi o próprio nome da cidade.

Nesse caso, a análise foi realizada com todos os artigos das bases de dados Scopus e Web of Science, totalizando 86 artigos indexados. O primeiro artigo é de 1989 e o último é de

2020, distribuídos conforme a Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição dos artigos por ano

ANOS	QUANTIDADE
1980 – 2000	3
2001 – 2005	4
2006 – 2010	5
2011 – 2015	41
2016 – 2020	33

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

A Tabela 5 exibe uma distribuição que se justifica pelo histórico da cidade. Até o ano de 2010, Detroit passava por um processo gradativo de retração, sem se sobressair no cenário norte-americano. Contudo, a partir de 2011, o número de publicações aumentou em razão do processo de falência do município e da consequente degradação do ambiente urbano, apresentando um volume maior de publicações que documentam esse processo. Todavia, é possível observar que o número de publicações se manteve no período subsequente à falência do município, uma vez que a cidade vem buscando se reinventar e, assim, exibe alguns estudos relacionados à sua reconstrução e revitalização.

Essa análise semântica pode ser visualizada com a apresentação da matriz de codificação gerada pelo *software* de análise qualitativa. Nesse caso, por se tratar da análise da cidade, os conceitos utilizados foram os relacionados ao Sistema de Capitais (FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014), que são:

Quadro 1 – Sistema de capitais

Capital	Descrição
Identidade	Capacidade de criar e desenvolver uma personalidade urbana distinta e bem posicionada.
Inteligência	Capacidade de identificar/examinar e responder adequadamente a agentes e eventos significativos.
Financeiro	Capacidade de gerar e manter uma base monetária saudável
Relacional	Capacidade de desenvolver interações de qualidade com todos os agentes internos e externos significativos
Humano Individual	Capacidade de criar condições para o pleno desenvolvimento biológico e psicológico dos residentes
Humano Coletivo	Capacidade de aumentar o potencial de realização dos objetivos das comunidades que o constituem
Instrumental Tangível	Capacidade para tirar partido da localização e para construir e renovar uma infraestrutura física de classe mundial
Instrumental Intangível	Capacidade de transferir conhecimentos e promover a inovação em todas as grandes áreas da vida urbana

Fonte: Adaptado de Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014).

A classificação das palavras feitas por uma análise semântica ficou distribuída da seguinte forma:

Tabela 6 – Classificação semântica das palavras

1 - IDENTITY	2 - INTELLIGENCE	3 - FINANCIAL	4 - RELATIONAL
<i>population</i>	<i>school</i>	<i>economic</i>	<i>neighborhood</i>
<i>local</i>	<i>study</i>	<i>market</i>	<i>social</i>
<i>spatial</i>		<i>tax</i>	
<i>areas</i>		<i>property</i>	
<i>urban</i>		<i>value</i>	
5 - HUMAN INDIVIDUAL	6 - HUMAN COLLECTIVE	7 - INSTRUMENTAL TANGÍVEL	8 - INSTRUMENTAL INTANGÍVEL
<i>food</i>	<i>community</i>	<i>housing</i>	<i>data</i>
<i>use</i>	<i>policy</i>	<i>land</i>	<i>planning</i>
	<i>political</i>	<i>services</i>	<i>rate</i>
	<i>public</i>	<i>development</i>	<i>strategies</i>
	<i>city</i>		<i>system</i>
	<i>change</i>		
	<i>government</i>		
	<i>state</i>		

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

A tabela da distribuição de frequências por ano de ocorrência dos artigos, apresentou o seguinte resultado:

Tabela 7 – Distribuição de frequência por ano de ocorrências

	A : 1980 - 2000	B : 2001 - 2005	C : 2006 - 2010	D : 2011 - 2015	E : 2016 - 2020
1 : 1 - IDENTITY	36	52	50	613	692
2 : 2 - INTELLIGENCE	4	19	16	150	284
3 : 3 - FINANCIAL	14	87	35	473	339
4 : 4 - RELATIONAL	6	12	19	268	205
5 : 5 - HUMAN INDIVIDUAL	17	12	2	265	114
6 : 6 - HUMAN COLLECTIVE	24	72	46	811	726
7 : 7 - INSTRUMENTAL TANGÍVEL	11	66	35	369	397
8 : 8 - INSTRUMENTAL INTANGÍVEL	10	33	39	432	393

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

É possível observar que o volume de publicações foi maior nos períodos próximos ao colapso financeiro, e principalmente nos temas relacionados ao Capital Humano Coletivo e identidade. Isso pode ser explicado em função do impacto social que a cidade sofreu neste período, sendo assim uma fonte de discussões e pesquisas acadêmicas.

Além dos estudos demonstrando a relevância de Detroit como um caso de estudo, a análise realizada demonstra a evolução do tema ao longo dos anos bem como os principais temas que circunscrevem o campo de pesquisa dessa tese. Tais achados subsidiam a base teórica da presente tese conforme apresentado na seção 2 Referencial Teórico.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E ADERÊNCIA À LINHA DE PESQUISA

Este estudo está vinculado à linha de pesquisa "Inovação e Competitividade" do PPGA-UCS, pois estuda desenvolvimento de cidades baseado no conhecimento e seu potencial inovador. O estudo adota a perspectiva ecossistêmica da inovação proposta pelo modelo da Hélice Quíntupla, apresentado por Carayannis e Campbell (2010). Além disso, as cidades se tornaram fundamentais para incentivar a competitividade e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos cidadãos.

A investigação buscou identificar padrões de desenvolvimento de cidades alinhados ao modelo de Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, para identificar o Sistema de Capitais da cidade (CARRILLO, 2002; 2004; 2014; OVALLE; MÁRQUEZ; SALOMÓN, 2004; GARCIA, 2004; 2008; 2012; ERGAZAKIS; METAXIOTIS, 2011; SARIMIN; YIGITCANLAR, 2012; FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014; FACHINELLI; GIACOMELLO; LARENTIS, 2015; FACHINELLI *et al.*, 2017; CHANG *et al.*, 2018; ESMAEILPOORARABI *et al.*, 2018), por meio da geração, fluxo de informações e análise de dados abertos. O modelo de análise utilizado baseou-se nos conceitos e indicadores do Sistema de Capitais, os quais definem uma cidade do conhecimento. No contexto do Sistema de Capitais, são identificados oito capitais distintos que desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento de uma comunidade ou sociedade. O foco da presente tese está na análise de cada um dos capitais da cidade de Detroit de acordo com o significado de cada um deles conforme definido por Fachinelli *et al.* (2017). O primeiro é o Capital de Identidade, que considera os elementos distintivos formais e informais de uma cidade, como fatores de atratividade e senso de pertencimento. Esse Capital está relacionado à capacidade da sociedade em estabelecer o que é distintivo e único, bem como integrar o que é considerado amplamente aceito. Sua função embrionária e generativa contribui para a capacidade das pessoas de lidarem umas com as outras, exigindo um nível de autoconsciência.

O segundo é o Capital de Inteligência, que representa a capacidade da sociedade em identificar respostas para compreender seus elementos de valor e desenvolver interações de qualidade com todos os agentes internos e externos relevantes. Esse Capital desempenha a função específica de alinhar os demais capitais, reconhecendo seus elementos e buscando extrair valor para os indivíduos da sociedade. Em outras palavras, o Capital de Inteligência diz respeito ao processo de coleta de informações, construção de significado, associação e ações que resultam em uma interpretação adequada de fatos e contexto para uma ação

assertiva.

No Sistema de Capitais, o Capital Financeiro vai além do valor monetário, envolvendo as capacidades da sociedade em maximizar sua produção econômica. Ele representa a interação entre diversos elementos de valor nas dimensões de produtividade dentro de uma economia, considerando aspectos como poupança, capacidade de produção e geração de excedentes. Juntamente com o Capital Relacional, que busca entender e descrever as relações estabelecidas entre diferentes agentes, forma um conjunto de articuladores. O Capital Relacional envolve a habilidade de conviver com outros membros de grupos sociais e comunidades para estimular o desenvolvimento. Estabelecer contatos, manter relacionamentos e pertencer a grupos sociais são elementos desse Capital, que definem os níveis de coesão e conectividade tanto na perspectiva endógena quanto na perspectiva exógena.

O Capital Humano é definido como a capacidade produtiva e habilidade dos indivíduos em gerar renda. Ele abrange o conhecimento, habilidades, competências e outros atributos individuais relevantes para a atividade econômica. No Sistema de Capitais, o Capital humano é intrínseco à pessoa, mas é desenvolvido e validado no coletivo da comunidade. Ele representa um conhecimento individual útil que incorpora e gera valor no coletivo. O Capital Humano Individual refere-se à capacidade de criar condições para o pleno desenvolvimento biológico e psicológico de uma pessoa. Ele integra a base que pode estimular o desenvolvimento de habilidades individuais e desempenho em ambientes educacionais, familiares e produtivos. Já o Capital Humano Coletivo diz respeito à capacidade de potencializar as conquistas das metas de suas comunidades constituintes.

Por fim, o Capital Instrumental é dividido em Instrumental-Material e Instrumental-Intangível. O Instrumental-Material consiste em ferramentas tecnológicas e metodológicas necessárias ao Capital Humano para realizar seu trabalho e alcançar os objetivos almejados, contribuindo para seu desenvolvimento contínuo. Ele engloba todos os instrumentos que facilitam a geração de valor para empresas, comunidades e sociedades em geral. Já o Instrumental-Intangível é composto por meios de produção baseados em conhecimento, nos quais os demais capitais aproveitam sua capacidade de geração de valor. Ele representa a capacidade de transferir conhecimento e promover inovação em todas as principais áreas da vida urbana.

Esses oito capitais do Sistema de Capitais têm interações complexas entre si e desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento socioeconômico de uma comunidade, levando em consideração fatores como identidade, inteligência, finanças,

relacionamentos, Capital humano e instrumentos para o progresso e a sustentabilidade.

Para o potencial inovador, esta tese adota o modelo da Hélice Quíntupla de Carayannis e Campbell (2010) o qual foi abordado como uma forma de organização da sociedade. O foco do estudo para compreender o potencial inovador da cidade está na análise do conjunto das hélices. Hélice acadêmica: sobre papel das instituições acadêmicas, como universidades e centros de pesquisa, na geração e disseminação de conhecimento; hélice empresarial: Envolve o setor empresarial e as organizações privadas; hélice governamental: Refere-se ao papel dos governos e das políticas públicas no estímulo à inovação; hélice civil: Envolve a participação da sociedade civil, incluindo organizações não governamentais, associações e comunidades locais; hélice de recursos: Refere-se aos recursos naturais e ambientais disponíveis em determinada região. Esses recursos podem desempenhar um papel significativo na promoção da inovação, seja por meio do desenvolvimento de tecnologias ambientalmente amigáveis ou pela exploração sustentável de recursos naturais. Assim, a tese desenvolvida tem como conceito transversal a inovação, que aponta para a necessidade de integração dos setores essenciais para o desenvolvimento.

Este estudo foi realizado sobre a cidade de Detroit, localizada no estado de Michigan, nos Estados Unidos da América. Parte desta análise foi realizada de forma presencial por meio do Doutorado Sanduíche proporcionado pela CAPES, no período de 29/11/2019 a 31/12/2020, e foi dada continuidade por meio de pesquisas e interação via internet com os participantes.

A análise realizada sobre a cidade de Detroit foi a partir da sua recuperação judicial, desta forma, não foi feita uma análise sobre as causas que levaram a cidade a chegar ao ponto extremo de sua falência como município.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo do referencial teórico, será analisada a transformação urbana, com o intuito de entender a adaptação e prosperidade na era do conhecimento. Serão discutidos os principais conceitos e temáticas pertinentes à pesquisa.

Inicialmente, será abordado o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, contemplando os indicadores que avaliam a capacidade das cidades em gerar, disseminar e aplicar conhecimento. Posteriormente, será explorado o Sistema de Capitais, que engloba diversos recursos e ativos utilizados na promoção da inovação e transformação urbana. Também será examinada a relação entre inovação e planejamento urbano, enfatizando a incorporação de políticas e estratégias inovadoras na busca por cidades sustentáveis, resilientes e inclusivas.

Ao longo deste capítulo, serão estabelecidas conexões entre as teorias e conceitos apresentados, fornecendo embasamento teórico para a análise empírica nos capítulos subsequentes. Essa abordagem possibilitará uma melhor compreensão dos desafios e oportunidades enfrentados por cidades em transformação.

2.1 DESENVOLVIMENTO BASEADO NO CONHECIMENTO

O século XXI é conhecido como o Século do Conhecimento ou da Aprendizagem. Após a Segunda Guerra Mundial, mais de 50% do PIB de países industrializados mudou para uma base de conhecimento. Organizações globais, como as Nações Unidas, a União Europeia, a OECD e o Banco Mundial, enfatizaram a importância crítica da Economia do Conhecimento.

A transição para a sociedade pós-capitalista, introduzida por Drucker (1994) após a Segunda Guerra Mundial, caracteriza-se por uma mudança na economia e na estrutura social. O conhecimento suplantou o capital, os recursos naturais e a mão de obra como o principal recurso econômico. A produtividade e a inovação, ambas aplicações do conhecimento ao trabalho, são as principais atividades de criação de riqueza. Nessa nova sociedade, os "trabalhadores do conhecimento" - indivíduos que sabem alocar conhecimento para uso produtivo - se tornam o grupo social dominante. No entanto, a sociedade pós-capitalista também apresenta desafios significativos. Um desses desafios é garantir a dignidade dos trabalhadores de serviço, que geralmente carecem da educação necessária para serem trabalhadores do conhecimento e que constituirão a maioria em todos os países, mesmo nos

mais avançados. Além disso, a sociedade pós-capitalista será marcada por uma nova dicotomia entre "intelectuais", preocupados com palavras e ideias, e "gestores", focados em pessoas e trabalho. Superar essa divisão e alcançar uma nova síntese será um desafio filosófico e educacional central nesta nova era. Neste sentido é possível afirmar que o século XXI é o Século do Conhecimento, em que o valor do conhecimento impulsiona o desenvolvimento econômico e social (CARRILLO, 2002)

O Desenvolvimento Baseado em Conhecimento é uma abordagem teórica e técnica que surge da convergência entre a Teoria do Crescimento (TC) e a Gestão do Conhecimento (GC). Enquanto a TC explica os princípios macroeconômicos que determinam o crescimento da produção agregada, a GC surgiu como resposta à necessidade de identificar, avaliar e capitalizar os fatores de criação de valor, especialmente os intangíveis. Ao longo do tempo, a GC evoluiu para incluir não apenas a gestão organizacional, mas também a individual e a social. Estudos em Cidades do Conhecimento ao redor do mundo que adotaram o DBC identificaram que são cidades onde o conhecimento é distribuído eficientemente entre a população e há acessibilidade e compartilhamento de conhecimentos entre todos os agentes do conhecimento. Elas oferecem um ambiente onde as pessoas podem aprender, compreender e criar significado, criando uma cultura de aprendizagem e sustentabilidade. As Cidades de Conhecimento partem da identificação, avaliação e desenvolvimento sistemático e integrado do seu capital de conhecimento e oferecem maiores possibilidades para o desenvolvimento urbano (CARRILLO, 2002).

De acordo com Carrillo (2002), na segunda metade do século XX, muitos economistas passaram a reconhecer a relação direta entre as questões sociais e o crescimento econômico. As regiões e cidades passaram a ser vistas de forma diferente, já que cada uma possui um contexto social único que pode gerar, capturar e alavancar conhecimentos essenciais para mobilizar outros recursos e, assim, alcançar resultados significativos (CHATZKEL, 2004).

Chatzkel (2004) destaca que, em uma era industrial, os recursos físicos e financeiros são importantes, mas o conhecimento também se torna essencial, uma vez que os recursos físicos e financeiros são considerados commodities relativamente fáceis de obter e replicar. Esse conhecimento pode ser visto como uma maneira de transformar as pessoas em cidadãos mais informados e responsáveis em uma sociedade mais transparente (CARRILLO, 2004). Além disso, o conhecimento é visto como uma fonte para criar e manter uma economia, uma sociedade e uma cultura fortes, onde a capacidade de resposta e os valores da sociedade se fundem (YIGITCANLAR, 2009).

Nesse contexto, o DBC se tornou uma nova forma de política urbana, auxiliando na

competitividade das cidades para enfrentar a era da economia mundial do conhecimento, tornando-se a resposta das ciências econômicas e gerenciais ao surgimento das Sociedades do Conhecimento (YIGITCANLAR, 2014). De acordo com Fachinelli, D'arrigo e Breunig (2018), essa mudança na abordagem de produção é conhecida como Desenvolvimento Baseado em Conhecimento (DBC), que reconhece que as formas não tangíveis de capital desempenham um papel fundamental na geração total de valor em uma determinada comunidade.

2.1.1 Indicadores de desenvolvimento baseado em conhecimento

A discussão acerca de indicadores e medidas para avaliar o conhecimento de uma cidade ou região teve início com o trabalho de Knight (1995). O autor apresentou um arcabouço e uma metodologia conceitual para determinar e avaliar a base de conhecimento de uma cidade, seus recursos, culturas de conhecimento, competências básicas e as conexões locais. Observou-se a necessidade de uma abordagem qualitativa para cidades industriais nos Estados Unidos, apesar de o tema já estar em desenvolvimento na Europa.

A abordagem de Knight analisa os pontos fortes de uma cidade, suas principais características e alguns indicadores qualitativos, como a presença de sedes de grandes empresas, a concentração de organizações públicas e privadas, bem como organizações internacionais não governamentais. São consideradas também empresas relacionadas à ciência e tecnologia, universidades, comércios, bancos, institutos de arte e cultura, bibliotecas, entre outros. Segundo o autor, essas variáveis são divididas em dois fatores: os que afetam a integridade do conhecimento e os que impactam na qualidade de vida da cidade.

As condições necessárias para considerar a cidade como referência em conhecimento incluem que o conhecimento seja percebido como um valor e uma riqueza para a comunidade; que a contribuição dos trabalhadores do conhecimento seja reconhecida pela comunidade; que os recursos e a natureza do conhecimento sejam reconhecidos como bens públicos; que os recursos de conhecimento sejam pensados em termos regionais; que a prioridade seja sempre melhorar a infraestrutura de conhecimento; que todos os membros da sociedade tenham acesso a carreiras na área do conhecimento; que a cidade promova centros de excelência; que exista um foco em incentivos e mecanismos que favoreçam o investimento local baseado em conhecimento, inclusive por meio de filantropia; que os agentes tenham uma visão de futuro que considere o papel crescente do conhecimento e que a liderança cívica possua uma consciência desenvolvida (KNIGHT, 1995).

Em 2002, Carrillo apresentou o Sistema de Capitais como o terceiro nível do

Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, após a distribuição do capital instrumental como primeiro nível, que envolve o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para promover o desenvolvimento sustentável e equitativo, proporcionando acesso ao conhecimento para os mais desfavorecidos e como segundo nível o desenvolvimento do capital humano que destaca a importância da educação e do aprendizado autogerido como ferramentas para o desenvolvimento, em vez da mera alocação de fundos, alcançando, assim, o desenvolvimento do Sistema de Capitais que visa criar um sistema global que seja completo e inclusivo. Envolve a introdução de novos indicadores, como o capital moral e os bens públicos globais, para além das medidas econômicas tradicionais. O objetivo do Sistema de Capitais é superar a dicotomia entre o capital intelectual e o capital contábil, sistematizando e apresentando um constructo geral de capitais como uma forma de ordenar a preferência coletiva de um sistema de atividades humanas. Os capitais são divididos em subcategorias. O Sistema de Capitais foi apresentado como uma ferramenta de categorização para identificar as relações entre o conjunto de elementos que, ao interagirem com um sistema, passam a criar valor. É um sistema criado como uma alternativa aos indicadores existentes já consolidados, como o Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros (CARRILLO, 2002).

Em 2002, Lever buscou correlacionar a criação de conhecimento com o crescimento econômico utilizando medidas de pesquisa e desenvolvimento. Foi incorporado como indicador de conhecimento o número de pesquisas e estabelecimentos de pesquisa por milhão de habitantes ou trabalhadores que fazem parte deste setor. Segundo Lever (2002), a presença de organizações com foco no conhecimento em um ambiente urbano local facilitaria a disseminação do conhecimento. Este estudo considera também a conectividade da região por meio de aeroportos, feiras e exposições. Os estudos realizados por Lever apontam, após a realização de algumas regressões, que localidades com mais feiras e eventos explicam o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, bem como aponta a existência de um alto nível de correlação entre o tamanho da população, renda per capita, níveis de locações, transportes e clima também com as medições relacionadas à inovação. Outro indicador que surge da pesquisa está relacionado ao número de universidades e ao índice de publicações em periódicos acadêmicos de referência (LEVER, 2002).

Em 2003, Passerini procurou identificar as metodologias adotadas por instituições internacionais de desenvolvimento para avaliar a maturidade do conhecimento no nível macroeconômico de uma nação. Ela utilizou um arcabouço que integra modelos de indicadores adotados internamente nos países. O modelo utilizado por Passerini está baseado no KAM (*Knowledge Assessment Methodology*) estabelecido pelo Banco Mundial em 2002. Esses

indicadores consistem em variáveis normalizadas que representam as medidas de desempenho de economias do conhecimento. Passerini apresentou seis funções fundamentais a serem observadas em sociedades do conhecimento: 1. Motivação para adotar atividades baseadas em conhecimento, 2. Criação do conhecimento teórico e aplicado, 3. Acesso ao conhecimento por meio da tecnologia e infraestrutura, 4. Capacidade de assimilação da tecnologia, 5. Difusão da tecnologia para toda a população e 6. Capacidade de transformar em resultados positivos para a economia, também com benefícios sociais.

O trabalho de Gonzales, Marques e Salomón resultou na apresentação de uma lista de dimensões e indicadores relacionados ao DBC, com foco em iniciativas de cidades do conhecimento. Dentre os atributos identificados estão a criação de oportunidades de emprego, o estímulo à economia sustentável, a promoção de empreendedorismo e inovação, a conexão entre universidades, empresas e classe criativa, o desenvolvimento da indústria criativa, a acessibilidade aos instrumentos de conhecimento, o acesso a novas tecnologias de comunicação, a inclusão digital e a preservação do meio ambiente (OVALLE; MÁRQUEZ; SALOMÓN, 2004).

Por sua vez, em 2006, Ergazakis, Metaxiotis, Psarras e Askounis desenvolveram a abordagem metodológica chamada KnowCis (*Knowledge Cities*). Essa abordagem baseia-se em uma análise inicial de forças e fraquezas de uma região para identificar e avaliar as características únicas de uma cidade, suas competências em comparação a outras cidades e seus potenciais de diferenciação. São definidos nove direcionamentos estratégicos para contribuir com a busca dos objetivos estratégicos voltados ao aumento da intensidade do conhecimento, tais como a promoção do conceito de cidade do conhecimento, melhoria na infraestrutura de tecnologia e comunicação, suporte a pesquisa e inovação e empreendedorismo, fortalecimento da sinergia entre os atores sociais e busca de capital humano competente, dentre outros. Além da análise quantitativa, é recomendável também uma avaliação qualitativa por meio da análise de agentes envolvidos em projetos e ações (ERGAZAKIS *et al.*, 2006).

Chen e Dahlman (2005) discutem a importância do conhecimento para o crescimento econômico de longo prazo a partir de um arcabouço da economia do conhecimento, que apresenta a necessidade de investimentos sustentáveis em educação, inovação, tecnologias de informação e comunicação e um ambiente econômico voltado para aumentar o uso e a criação de conhecimento na área econômica resultando em um crescimento econômico sustentável. Desta forma contribuindo para o sucesso dos países que buscam fazer a transição para a economia do conhecimento. Este trabalho utiliza o KAM (*Knowledge Assessment Methodology*), que é um arcabouço onde os investimentos nos pilares da economia do

conhecimento permitem o acesso ao conhecimento e seu uso efetivo na produção econômica. O KAM baseia-se em quatro pilares da economia do conhecimento que são: i) incentivos econômicos a partir de políticas públicas para estimular a criatividade e inovação; ii) Trabalhadores habilidosos e com boa formação e em constante evolução; iii) Um sistema efetivo de inovação com empresas, centros de pesquisas, universidades e outras instituições que possam contribuir; iv) Uma estrutura moderna e adequada de informação e comunicação. O sistema KAM apresenta uma estrutura de análise composta por duas variáveis de desempenho, e 12 variáveis de conhecimento (CHEN; DAHLMAN, 2005).

Passerini (2007) fez uma revisão de seu modelo (KAM) apresentado em 2003, nesta revisão ela sugere que sejam considerados métricas internacionais interdisciplinares e parcerias internacionais para de fato padronizar os modelos que definem o crescimento baseado no conhecimento. Foi identificado consenso entre pesquisadores de que os padrões financeiros e quantitativos precisam ser complementados com análises qualitativas e por triangulação. Enquanto os padrões são definidos internacionalmente, é necessário ter em mente que os indicadores devem ser altamente acessíveis e com resultados facilmente interpretados, um modelo exemplar de fácil usabilidade é o do Banco Mundial. No ano subsequente, Katia Passerini (PASSERINI; WU, 2008) complementa seu estudo introduzindo o conceito de mega comunidades representando grupos multilaterais de stakeholders que trabalham para a resolução de problemas sociais e ambientais em larga escala. Esta sugestão se dá em função de ser mais viável implantar infraestrutura de tecnologias de banda larga em cidades maiores. Foi feita uma análise quanto à infraestrutura de tecnologia e comunicação, chegando à conclusão que informação e comunicação são chaves para as iniciativas relacionadas à tecnologia e à criação de conhecimento compartilhado (PASSERINI, 2007).

No ano de 2007, Baum e colaboradores (BAUM *et al.*, 2007) introduzem na discussão a temática da qualidade de vida decorrente do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, expondo as dimensões da qualidade urbana derivadas de Florida (2002), Llewelyn (2006) e Clark (2003). Neste contexto, apresentam um arcabouço teórico que destaca as escalas de impacto na comunidade local e na cidade como um todo, a qualidade dos ambientes naturais e construídos, bem como a qualidade dos atributos subjetivos da cidade. O estudo incorpora indicadores relacionados à caminhabilidade, áreas verdes, qualidade ambiental e espaços culturais (BAUM *et al.*, 2007).

Em 2007, Yigitcanlar e colaboradores abordam a capacidade das cidades de atrair pessoas para ambientes voltados ao conhecimento, apresentando características distintas para essa atração como parte inicial do processo de transformação das matrizes econômicas. Esses

atrativos incluem escolas, atendimento infantil, sistema de saúde, espaços de arte, lugares históricos e moradias acessíveis (YIGITCANLAR; BAUM; HORTON, 2007).

Carol Webb (2008) sugere a coleta de informações para identificar lacunas, utilizando questionamentos que relacionem resultados de conexões distantes entre diferentes empresas ou organizações. O foco principal do estudo foi investigar o capital social e as redes de conhecimento em cada cidade. O objetivo dessa pesquisa foi aprofundar a compreensão do capital social e das redes de conhecimento, e, para tanto, foi conduzido um levantamento com representantes vinculados a organizações, grupos e redes que integram a cidade.

A partir da pesquisa realizada por Webb (2008), foi possível identificar cinco dimensões de análise relacionadas ao capital social e ao ambiente de conhecimento: participação social, participação civil, redes de suporte social, reciprocidade e confiança, e percepções locais da área. Cada uma dessas dimensões está associada a indicadores específicos, como o número de grupos sociais, atividades voluntárias e eventos, entre outros (WEBB, 2008).

Em 2008, o professor Tan Yigitcanlar discute a necessidade de os gestores urbanos orquestrarem e alinharem ações de engenharia voltadas à formação de cidades do conhecimento por meio do planejamento econômico, sociocultural e estrutural. Por essa razão, foi criado o KBUD (*Knowledge Based Urban Development*), utilizado em diversas partes do mundo. Muitas cidades passaram a empregar o conhecimento, a inovação e a criatividade como chaves para seu desenvolvimento econômico, ajustando suas estratégias internas em busca do modelo de Desenvolvimento Baseado em Conhecimento. O KBUD é uma estratégia de gestão aplicável aos assentamentos humanos, tornando-se uma abordagem poderosa para a sustentabilidade econômica na busca pelo desenvolvimento de cidades em um período pós-industrial (YIGITCANLAR, 2009).

Para que ocorra a construção de cidades criativas e do conhecimento, algumas estratégias são necessárias, incluindo:

- a) vontade política, social e governança;
- b) visão estratégica de longo prazo;
- c) criação de agências para promover o KBUD;
- d) suporte financeiro para investimentos;
- e) caráter internacional e multicultural da cidade;
- f) criação de engenhosidades urbanas inovadoras;
- g) universidade com excelência em pesquisa;
- h) portal metropolitano na internet - *E-Government, E-Democracy*;
- i) criação de valor para os cidadãos;

- j) qualidade de vida;
- k) acesso a tecnologias de comunicação (YIGITCANLAR, 2009).

Em 2008, Tan Yigitcanlar destaca o papel das universidades em países em desenvolvimento como centros de conhecimento que exercem forte influência na vitalidade intelectual das cidades onde estão inseridas (YIGITCANLAR;SARIMIN, 2008). Em 2010, Yigitcanlar reforça a importância socioeconômica da produção de conhecimento e considera isso uma possibilidade de pesquisa para estudos relacionados à geografia das regiões (YIGITCANLAR, 2010).

Em 2009, Carrillo propôs uma abordagem de delimitação para o Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, fundamentada no mapeamento e equilíbrio do capital de conhecimento coletivo. A abordagem incluiu uma delimitação baseada na territorialidade, descrição e intensidade do conhecimento. Esta proposta foi desenvolvida para auxiliar na caracterização e gestão de todas as categorias do DBC, englobando categorias conceituais, como modelos e unidades de análise, e categorias práticas, políticas, programas, publicações e eventos (CARRILLO, 2009).

Sharma, Chandrasekar e Vaitheeswaran (2010) examinam os estudos de uma sociedade do conhecimento e apresentam um arcabouço composto por 10 dimensões que abordam questões políticas, econômicas, sociais e tecnológicas, descrevendo a evolução de uma sociedade específica. Esses indicadores contemplam aspectos como o Índice de Desenvolvimento Humano, pontuações de tecnologia e competitividade. Uma análise de correlação entre os indicadores foi realizada para determinar a força dessas correlações.

Com base nessa análise, um arcabouço PEST (político, econômico, social e tecnológico) foi desenvolvido, levando em consideração também os indicadores do Banco Mundial. Essa abordagem propõe uma categorização em cinco grandes grupos: Cultura, Coesão Social, Dotação de Valores, Organização Industrial e Liderança Governamental (SHARMA; CHANDRASEKAR; VAITHEESWARAN, 2010).

A abordagem proposta por Fernández-Maldonado e Romein (2010) ressalta a importância de buscar consenso entre os parceiros regionais na elaboração e desenvolvimento de uma visão compartilhada do progresso. O estudo, centrado na cidade de Eindhoven e sua reconversão industrial, destaca a sinergia regional possibilitada pela qualidade das organizações locais.

Os resultados também indicam que, para alcançar um desenvolvimento sustentável baseado no conhecimento, é preciso equilibrar a qualidade econômica (dependente de um ambiente propício aos negócios), a qualidade socioespacial (dependente de um ambiente

adequado para as pessoas) e a qualidade organizacional (dependente do nível de interação entre governo, universidade e empresas para viabilizar projetos concretos). O sucesso dessas iniciativas só é garantido com o apoio da sociedade local (FERNÁNDEZ-MALDONADO; ROMEIN, 2010).

O KBUD (*Knowledge Based Urban Development*) surge como uma abordagem para analisar o papel da comunidade do conhecimento e as ferramentas fundamentais para a produção de conhecimento nas cidades. O KBUD demanda uma estratégia sólida de desenvolvimento econômico, que envolve conhecimento técnico para inovação, serviços urbanos e conhecimento de mercado, além de um sistema educacional eficaz e estratégias de desenvolvimento de habilidades para aprimorar a formação dos residentes e empregados em termos de desenvolvimento social, humano e intelectual (YIGITCANLAR, 2010).

Para isso, é necessário melhorar a qualidade de vida por meio do fornecimento de serviços e investimentos na construção de sistemas de capital humano, social e intelectual. O KBUD também precisa de uma forte relação espacial entre os clusters que compõem o sistema, permitindo a expansão de regiões urbanas criativas que sustentem as conexões entre esses clusters. Ademais, o KBUD requer uma organização institucional que supervisione o desenvolvimento, sendo essa instituição ou governo transparente, democrático e visionário, dotado de capacidade estratégica de organização. Além disso, é fundamental a liderança e a participação de autoridades públicas por meio de estratégias de longo prazo e recursos para decisões de políticas públicas (YIGITCANLAR, 2010).

Para o desenvolvimento do KBUD, são necessárias algumas camadas:

- a) base de conhecimento;
- b) estrutura industrial;
- c) qualidade de vida;
- d) diversidade urbana e mix cultural;
- e) acessibilidade;
- f) igualdade social e inclusão;
- g) grande escala (YIGITCANLAR, 2010).

Yigitcanlar (2011) apresenta um estudo sobre o posicionamento do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento (DBC), abordando as bases conceituais para as cidades em busca de potenciais mudanças, desafios e oportunidades que talvez não tenham sido consideradas anteriormente. Nesse contexto, o KBUD (*Knowledge Based Urban Development*) é visto como o novo paradigma de desenvolvimento na era do conhecimento, com o objetivo principal de promover e viabilizar a produção e circulação de trabalhos abstratos nas cidades.

O KBUD (*Knowledge Based Urban Development*) aborda a prosperidade econômica e a sustentabilidade ambiental em conjunto com uma ordem socioespacial justa para as cidades, estabelecendo uma economia segura para os assentamentos humanos. O KBUD pode ser considerado um novo paradigma composto por quatro áreas de desenvolvimento - econômico, sociocultural, urbano-ambiental e institucional - que, juntas, formam os quatro pilares (econômico, social, ambiental e de gestão).

Esses estudos e abordagens reforçam a importância do KBUD como um novo paradigma para o desenvolvimento urbano, enfatizando a necessidade de políticas e estratégias que promovam a cooperação e a participação entre governos, instituições científicas e empresas. O KBUD tem o potencial de impactar positivamente o desenvolvimento socioeconômico e ambiental das cidades, desde que seja implementado de maneira eficiente e adaptável às necessidades e contextos específicos de cada cidade.

Casaleiro (2011) investiga o papel das instituições científicas nas transformações econômicas e no desenvolvimento da cidade de Coimbra, visando à criação de uma cidade do conhecimento. Os resultados evidenciam a necessidade de implementar políticas e estratégias que promovam a cooperação e a participação entre governos, instituições científicas e empresas da cidade e da região. O caso analisado destaca a oportunidade de universidades de médio porte impactarem no Desenvolvimento Baseado em Conhecimento de cidades médias.

Em 2011, Ergazakis e Metaxiotis aprimoraram o conceito do KnowCis, elaborado em 2006, com características inovadoras, fornecendo percepções sobre a necessidade das autoridades locais projetarem estratégias de desenvolvimento sólidas e voltadas ao cidadão. O principal objetivo do upgrade deste conceito, KnowCis 2.0, é dar suporte aos governos locais no processo de definição de intervenções centradas no cidadão e em seus diferentes contextos. Este modelo tem a vantagem de ser facilmente ajustável e adaptável às necessidades de cidades de diferentes tamanhos e contextos (ERGAZAKIS; METAXIOTIS, 2011).

Van Winden (2010) aborda políticas direcionadas ao desenvolvimento de um modelo de Planejamento Urbano orientado ao conhecimento, visando identificar indicadores de engajamento das cidades. Esses indicadores incluem esforços amplos para atrair trabalhadores do conhecimento, envolvimento de instituições de conhecimento no planejamento e desenvolvimento urbano, uma abordagem explícita baseada no conhecimento para o planejamento de cidades e esforços para estabelecer a identidade de uma cidade do conhecimento. Os indicadores empregados estão relacionados à classe criativa, conforme definida por Florida (2000), que compreende indivíduos com graduação e pós-graduação como impulsionadores do crescimento. Instituições de ensino desempenham um papel crucial nas

políticas e no Planejamento Urbano, assim como na definição da configuração dos espaços urbanos. Para medir esses indicadores, o investimento em pesquisa e desenvolvimento e em instituições de pesquisa são considerados indicadores econômicos. O autor manifesta preocupação em evitar a associação da imagem de uma cidade do conhecimento a uma cidade elitizada pelo conhecimento (VAN WINDEN, 2010).

Garcia (2012) apresenta avanços nas aplicações práticas de modelos colaborativos voltados às métricas de Desenvolvimento Baseado em Conhecimento (DBC). A autora introduz o sistema MAKCi, que promove um espaço gerador de conhecimento através da experiência conectada de uma comunidade global em rede, utilizando essa rede coletiva global para a geração das métricas de DBC.

Batra, Payal e Carrillo (2013) exploram o desenvolvimento de um framework do capital de conhecimento para vilas na Índia, demonstrando a viabilidade de encaminhar o desenvolvimento de uma estrutura específica de DBC que possa capturar os processos relacionados ao conhecimento em níveis menores, como vilas ou cidades. O estudo aponta para a necessidade de políticas de intervenção associadas a diferentes tipos de capital, como identidade, financeiro, humano e relacional.

Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014) buscam avançar na utilização do Sistema de Capitais como ferramenta de criação de valor, identificando o Sistema de Capitais de uma cidade brasileira e suas capacidades de se tornar uma cidade do conhecimento. O estudo demonstra a possibilidade de adotar o *generic capital system* e os conceitos de economia criativa para ambientes locais, especialmente no contexto cultural, e destaca a importância de indicadores intangíveis na economia criativa, além dos indicadores econômicos.

No artigo de Tan Yigitcanlar (2014), é introduzida uma nova metodologia de avaliação de desempenho, o modelo de avaliação do desenvolvimento baseado no conhecimento, aplicado a um estudo internacional de desempenho de cidades do conhecimento. A partir da perspectiva institucional do desenvolvimento das políticas do KBUD, o principal objetivo é democratizar e humanizar o conhecimento, institucionalizando processos de aprendizagem interdisciplinares e coordenando o desenvolvimento com organizações baseadas em conhecimento. Foram selecionados 27 indicadores de diversas fontes internacionais, como A.T. *Kearney Global Cities Index*, UN-HABITAT's *Governance Index* e *World Bank's Knowledge Economy Index*. Essa nova metodologia representa a lógica multivariada contemporânea da análise do KBUD (YIGITCANLAR, 2014).

Fachinelli, Giacomello e Larentis (2015) apresentam um estudo que estabelece uma correlação entre as categorias do sistema de capital e os impactos no Índice de Desenvolvimento

Humano (IDH). O objetivo foi identificar o impacto das categorias do Sistema de Capitais no IDH, utilizando uma amostra de 150 cidades brasileiras e a correlação entre os capitais. Os resultados apontaram os capitais com maior impacto no IDH, relacionados ao ambiente educacional, produção, aspectos sociais e ambientais do capital individual, o fator de empregabilidade dentro do Capital Financeiro, as estruturas orgânicas dentro do Capital Humano Coletivo e a coesão social no capital relacional.

A pesquisa conduzida por Garcia (2015) aborda a exploração das dimensões do capital social expressas na cidadania, representadas pela resiliência, participação, associatividade, tolerância e solidariedade, como uma perspectiva para o sistema de capital social urbano. Essa abordagem é relevante, pois permite a inclusão da dimensão social nas redes e seu papel na integração e coesão social. A construção do perfil do cidadão do conhecimento é caracterizada pela presença ou ausência de trabalhos voluntários, associativismo, governança colaborativa, tolerância, solidariedade, cooperação e resiliência. A autora apresenta os conceitos de integração social, referente ao desempenho do cidadão no contexto social, e coesão social, relacionado à visão compartilhada na busca de desenvolver uma identidade comum a partir da solidariedade e do relacionamento entre indivíduos e grupos (GARCIA, 2015).

Em 2016, Esmailpoorarabi e Yigitcanlar desenvolvem um estudo que aborda os impactos na qualidade urbana causados por diversos fatores nos espaços regionais, urbanos e locais. A pesquisa investiga as características das medidas de qualidade em diferentes escalas. O KBUD promove a prosperidade econômica e sustentabilidade ambiental como uma ordem socioespacial para as cidades, estabelecendo uma economia segura em um cenário urbano sustentável. A qualidade urbana pode ser definida pela capacidade das cidades de atrair e reter seus residentes, trabalhadores e indústrias. Um novo índice do Sistema de Capitais é apresentado por meio de uma combinação holística entre meio ambiente e capitais de conhecimento, financeiros, institucionais, sociais, culturais, humanos e de identidade. A qualidade de vida passa a ser considerada um dos principais objetivos das políticas urbanas e de desenvolvimento das cidades. O estudo sugere uma visão holística para avaliação da qualidade urbana, não apenas como uma questão multidimensional, mas também como um fenômeno escalar, combinando indicadores regionais e locais (ESMAEILPOORARABI; YIGITCANLAR, 2016).

No estudo conduzido por Fachinelli, Giacomello, Larentis e D'Arrigo (2017), são abordados os avanços nas questões sociais relacionadas ao Sistema de Capitais, com o objetivo de validar uma escala para medir a percepção dos construtos do referido sistema. Os resultados indicam a possibilidade de integração da perspectiva integrada de valor da vida social. O estudo

pode ser considerado pioneiro na análise do Sistema de Capitais sob a perspectiva do cidadão. Como conclusão, ressalta-se que a busca por indicadores e métodos nas pesquisas em cidades do conhecimento deve passar a considerar a participação do cidadão (FACHINELLI *et al.*, 2017).

Em 2018, um estudo realizado na cidade de Florianópolis por Tan Yigitcanlar e seu grupo de pesquisa contribui com a constatação de que o planejamento municipal de curto prazo precisa buscar soluções para problemas mais urgentes relacionados à conservação ambiental, segurança pública, mobilidade urbana e melhorias de infraestrutura, sendo necessário que tais soluções sejam inovadoras e sustentáveis (YIGITCANLAR *et al.*, 2018).

A pesquisa realizada por Marchetti, Oliveira e Figueira (2019) propõe um modelo inovador de indicadores, valorizando dimensões anteriormente não consideradas relevantes. Os autores sugerem que as cidades latino-americanas devem utilizar um modelo próprio para mensurar sua sustentabilidade, levando em conta as particularidades da região e evitando a influência de modelos de regiões desenvolvidas, minimizando o risco de utilizar uma ferramenta inadequada. O artigo conclui que cidades inteligentes são aquelas em que as pessoas são engajadas politicamente e possuem o desejo de participar dos processos, e onde a infraestrutura geral atende às necessidades diárias dos cidadãos por meio de equipamentos urbanos e alta tecnologia.

O cidadão torna-se o elemento central no planejamento da cidade, e deve ser permitido a ele usufruir de toda a estrutura, promovendo a integração do espaço urbano e proporcionando um ambiente sustentável e agradável, equilibrando a atratividade, competitividade e bem-estar da cidade. A pesquisa indica que os modelos do hemisfério norte destinados a captar os esforços de sustentabilidade não são adequados para identificar a falta de infraestrutura, principalmente em serviços primários, comuns nas cidades latino-americanas (MARCHETTI; OLIVEIRA; FIGUEIRA, 2019).

O Quadro 2 apresenta um resumo da evolução das teorias apresentadas em ordem cronológica.

Quadro 2 – Resumo dos conceitos da linha do tempo

(continua)

Autor/Ano	Principais atributos de cidades do conhecimento
Knight (1995)	A base de conhecimento de uma cidade envolve recursos e culturas de conhecimento, competências básicas e links locais, com presença de grandes empresas, organizações públicas e privadas, institutos de arte e cultura, entre outros. O conhecimento é visto como um valor e riqueza para a comunidade, reconhecido como bem público e pensado em termos regionais. É importante melhorar a infraestrutura de conhecimento e promover centros de excelência, além de garantir acesso a carreiras na área do conhecimento para todos. O investimento local baseado em conhecimento é incentivado por meio de

(continuação)

Autor/Ano	Principais atributos de cidades do conhecimento
	filantropia, e a visão cívica deve considerar o papel crescente do conhecimento. A liderança cívica deve ter consciência desenvolvida e não ser restrita pelas capacidades atuais.
Lever (2002)	mais feiras e eventos; correlação entre o tamanho da população, renda per capita, níveis de locações, transportes e clima; número de universidades e o índice de publicações em jornais acadêmicos de referência
Passerini (2003)	Motivação para adotar atividades baseadas em conhecimento; Criação do conhecimento teórico e aplicado; Acesso ao conhecimento por meio da tecnologia e infraestrutura; Capacidade de assimilação da tecnologia; Difusão da tecnologia para toda população e; Capacidade de transformar em resultados positivos para a economia também com benefícios sociais
Carrillo (2004)	Meta capitais (referenciais, de articulação, humano, coletivos e capacidades evolutivas) os Capitais Instrumentais tangíveis (ambientais e de infraestrutura) e instrumentais intangíveis (instituições públicas, instituições privadas, plataformas de informação e bases de dados).
Ovalle, Márquez, Salomón (2004)	Melhores oportunidades de empregos; Aumento da renda da comunidade; busca por uma economia mas sustentável; promoção do empreendedorismo e inovação; busca da conexão entre a universidades, empresas e a classe criativa; desenvolvimento da indústria criativa; tornar acessível os instrumentos de conhecimento da cidade; acesso a novas tecnologias de comunicação; maior inclusão digital por meio de um design urbano mais acessível a estas tecnologias e por fim perfeioar a capacidade de preservar e reparar o meio ambiente.
Chen e Dahlman (2005)	incentivos econômicos a partir de políticas públicas para estimular a criatividade e inovação; trabalhadores habilitados e com boa formação e em constante evolução; sistema efetivo de inovação com empresas, centros de pesquisas, universidades e outras instituições que possam contribuir; estrutura moderna e adequada de informação e comunicação
Ergazakis <i>et al.</i> (2006)	forças e fraquezas de uma região; promoção do conceito de cidade do conhecimento; suporte e melhoria nos processos internos da cidade; melhoria na infraestrutura de tecnologia e comunicação; certeza da participação igualitária de todos os cidadãos; suporte a pesquisa e inovação e empreendedorismo; setor público engajado para sustentar o conceito; fortalecimento da sinergia entre os atores sociais; busca de capital humano competente; melhoria do caráter inclusivo, internacional e multiétnico da cidade; grau de produção de conhecimento; velocidade da assimilação e uso de novos tipos de conhecimento; escopo da circulação do conhecimento; democratização do conhecimento; reforço do ambiente de negócios; busca da inclusão digital; ambientes urbanos mais sustentáveis.
Passerini (2007)	padrões financeiros e quantitativos precisam ser complementados com análises qualitativas e por triangulação; informação e comunicação são chaves para as iniciativas relacionadas à tecnologia e a criação de conhecimento compartilhado.
Baum <i>et al.</i> (2007)	qualidade de vida que deve ser proporcionada a partir do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento; escalas de impacto na comunidade local e na cidade em geral; qualidade dos ambientes naturais ou construídos; qualidade dos atributos subjetivos da cidade; caminhabilidade, áreas verdes, qualidade ambiental bem como espaços culturais e educativos
Yigitcanlar, Baum e Horton (2007)	atrair as pessoas para ambientes voltados ao conhecimento; escolas, atendimento a crianças, sistema de saúde, espaços de arte; lugares históricos e moradias acessíveis
Yigitcanlar (2008)	planejamento econômico, sócio cultural, e estrutural; vontade política e social e governança; visão estratégica de longo prazo; criação de agências para promover o KBUD; suporte financeiro para investimentos; caráter internacional e multicultural da cidade; criação de engenhosidades urbanas inovadoras; universidade com excelência em pesquisa; portal metropolitano na internet <i>E-Government, E-Democracy</i> ; criação de valor para os cidadãos; qualidade de vida; acesso a tecnologias de comunicação.
Yigitcanlar e Sarimin (2008)	papel das Universidades; conhecimento técnico para inovação, serviços urbanos e conhecimento de mercado; requer um sistema educacional efetivo e estratégias de desenvolvimento de habilidades; fornecimento de serviços e investimentos na construção de sistemas de capital humano, social e intelectual; a base de conhecimento; estrutura industrial; qualidade de vida; diversidade urbana e mix cultural; acessibilidade; igualdade social e inclusão; grande escala
Carrillo (2009)	equilíbrio do capital de conhecimento coletivo; demarcação baseada na territorialidade;
Van Winden (2010)	esforço generalizado para atrair trabalhadores do conhecimento; envolvimento de institutos do conhecimento no planejamento e desenvolvimento urbano; abordagem explícita baseada

(conclusão)

Autor/Ano	Principais atributos de cidades do conhecimento
	no conhecimento para o planejamento de cidades e esforços para definir a identidade de cidade do conhecimento; pessoas com graduação e pós-graduação como direcionadores do crescimento; instituições de ensino são agentes importantes para as políticas e o Planejamento Urbano; formatos com que os espaços urbanos estão definidos pelo Planejamento Urbano; investimento em pesquisa e desenvolvimento e em instituições de pesquisa apresentam os indicadores econômicos
Webb (2008)	a participação social; participação civil; redes de suporte social; reciprocidade e confiança e as visões locais da área; como número de grupos sociais, voluntariado, eventos entre outros
Sharma, Chandrasekar e Vaitheeswaran (2010)	questões políticas, econômicas, sociais e tecnológicas; Cultura, Coesão social, Dotação de Valores, organização industrial e liderança governamental
Fernández-Maldonado e Romein (2010)	equilíbrio entre a qualidade econômica que depende de um ambiente propício para os negócios, uma qualidade socioespacial que depende de um ambiente propício para as pessoas, qualidade organizacional que depende do nível de interação entre governo, universidade e indústria para proporcionar projetos concretos.
Yigitcanlar, (2011)	econômico, sociocultural, urbano-ambiental e de desenvolvimento institucional, que formam assim os quatro pilares (econômico, social, ambiental e de gestão)
Casaleiro (2011)	cooperação e a participação entre governos; instituições científicas e empresas da cidade e da região; universidades de médio porte impactarem no Desenvolvimento Baseado em Conhecimento de cidades médias.
Ergazakis e Metaxiotis (2011)	Em 2011, foi aprimorado o conceito KnowCis, criado em 2006, para uma nova versão, KnowCis 2.0, com ênfase em estratégias de desenvolvimento centradas no cidadão e adaptação às diferentes necessidades de cidades. O modelo é facilmente ajustável e pode ser usado por governos locais em diferentes contextos.
Batra, Payal e Carrillo (2013)	políticas de intervenção associadas ao Capital Identidade como a acessibilidade; variáveis relacionadas ao Capital Financeiro como recursos, receitas e estrutura física e fiscal; variáveis relacionadas ao capital humano como como a educação e desenvolvimento de habilidades e estrutura de saúde; e variáveis relacionadas ao capital relacional, como o senso de comunidade, a população economicamente ativa, coesão social e inclusão de gênero.
Fachinelli, Carrillo e D'Arísbo (2014)	excelência em pesquisa e sustenta um fluxo de novos conhecimentos; investindo constantemente em desenvolvimento de capital humano e na atração de imigrantes qualificados; ser inovadora nas áreas tecnológicas, organizacional e institucional
Yigitcanlar (2014)	democratizar e humanizar o conhecimento; institucionalizar processos de aprendizagem interdisciplinares com as organizações baseadas em conhecimento orquestrando este desenvolvimento
Fachinelli, Giacomello, e Larentis (2015)	ambiente educacional; produção, e aspectos sociais e ambientais do capital individual; fator de empregabilidade dentro do Capital Financeiro; estruturas orgânicas dentro do Capital Humano Coletivo e a coesão social no capital relacional.
Garcia (2015)	capital social expressas na cidadania, representadas pela resiliência, participação, associatividade, tolerância e solidariedade, como uma perspectiva para o sistema de capital social urbano; trabalhos voluntários, associativismo, governança colaborativa, tolerância, solidariedade, cooperação e resiliência
Esmaeilpoorarabi e Yigitcanlar (2016)	prosperidade econômica e sustentabilidade Ambiental; habilidade das cidades de atrair e reter seus residentes, trabalhadores e indústrias; combinação holística entre meio ambiente, e capitais de conhecimento, financeiros, institucionais, sociais, culturais humanos e de identidade. A qualidade de vida passa a ser considerada um dos principais objetivos das políticas urbanas e de desenvolvimento das cidades
Yigitcanlar <i>et al.</i> (2018)	conservação ambiental; segurança pública; mobilidade urbana e melhorias de infraestrutura sendo necessário serem soluções inovadoras e sustentáveis
Marchetti, Oliveira e Figueira (2019)	modelo próprio para mensurar sua sustentabilidade, que considerem as particularidades da região sem serem influenciados por modelos de regiões desenvolvidas; política e possuem o desejo de participar nos processos, onde a infra estrutura geral atende as necessidades diárias do cidadão por meio de equipamentos urbanos e alta tecnologia; cidadão passa a ser objeto central no planejamento da cidade

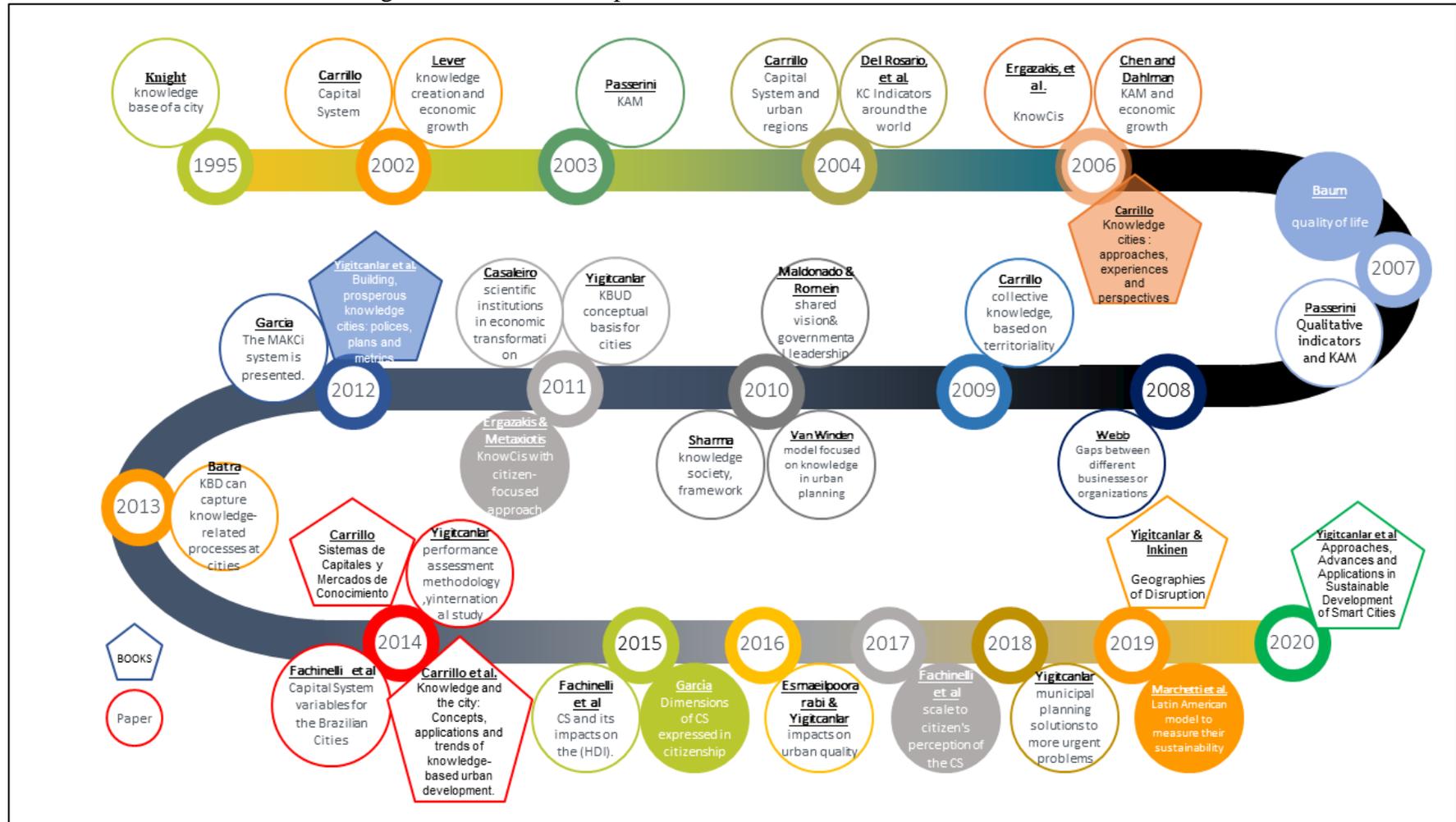
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A análise dos diferentes autores apresentados revela uma ampla variedade de atributos e fatores que são considerados importantes para o desenvolvimento de cidades do conhecimento (FACHINELLI; PERINI; NESELLO, 2021). Algumas das dimensões mais comuns incluem a presença de universidades, empresas de ciência e tecnologia, organizações públicas e privadas, recursos de conhecimento reconhecidos como bens públicos, incentivos econômicos e políticas públicas que estimulem a criatividade e inovação, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura de tecnologia e comunicação, qualidade de vida, acessibilidade, igualdade social e inclusão.

Além disso, vários autores enfatizam a importância do capital humano e social para o desenvolvimento das cidades do conhecimento, sublinhando a necessidade de empregar indicadores apropriados para interpretar e avaliar essas questões. Estes indicadores podem incluir métricas para avaliar a capacidade de atrair e reter trabalhadores qualificados, o estabelecimento e a eficácia das redes de suporte social, a extensão e qualidade da participação e cooperação entre governos, instituições científicas e empresas. Ademais, ressalta-se a importância de indicadores que possam medir a promoção da cidadania e resiliência. Tais métricas proporcionam uma visão mais clara e tangível do progresso e dos desafios no desenvolvimento de cidades do conhecimento.

Outros autores destacam a necessidade de considerar diferentes aspectos, como a sustentabilidade ambiental, a conservação do meio ambiente, a mobilidade urbana, a segurança pública e a infraestrutura de alta tecnologia para atender às necessidades diárias dos cidadãos.

Figura 9 – Linha do tempo desenvolvimento baseado em conhecimento



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Em geral, a análise dos diferentes autores e a evolução dos conceitos (Figura 5), sugere que o desenvolvimento de cidades do conhecimento é um processo complexo e multidimensional que envolve várias dimensões inter-relacionadas. O sucesso desse processo requer a cooperação e participação de diferentes atores sociais, incluindo governos, instituições científicas, empresas, trabalhadores e cidadãos, além de políticas públicas efetivas e investimentos em diferentes áreas para impulsionar o desenvolvimento econômico, social e cultural das cidades.

2.1.2 Sistema de Capitais

Com objetivo de atender a demanda de mapeamento, contabilização e organização, Carrillo (2002) apresentou o Sistema de Capitais como uma ferramenta de categorização para identificar as relações entre o conjunto de elementos que ao interagirem com um sistema passam a criar valor. É um sistema criado como alternativa aos indicadores existentes já consolidados como o PIB, IDH entre outros. Para isto, o Sistema de Capitais tem como objetivo integrar o físico com o cultural, o orgânico com o psicológico e o emocional com o racional (CARRILLO, 2004).

A maioria dos esforços recentes tenta complementar métodos econômicos e contábeis tradicionais, que estão cada vez menos capazes de determinar a riqueza individual, organizacional e social. Essas "novas medidas" geralmente buscam complementar as medidas tradicionais "duras" com algum tipo de adendo "suave". Isso resulta em um conjunto de indicadores heterogêneos, com diferentes pressupostos axiológicos, definidos em diferentes quadros teóricos e obtidos por regras metodológicas distintas, compilados sob um inevitável guarda-chuva de ecletismo (CARRILLO, 2006).

A abordagem do Sistema de Valor Baseado em Conhecimento pressupõe que todas as formas de valor sejam sistemas homogêneos. A transição da Economia do Conhecimento implica a passagem de sistemas de produção baseados em materiais para sistemas baseados em conhecimento. Essa mudança permeia e transforma o desenvolvimento de indivíduos, organizações e sociedades. A incorporação de elementos baseados em conhecimento ocorreu principalmente na segunda metade do século XX, mas a transformação ainda não está completa. Para evoluir, é necessário um novo paradigma que permeie a consciência individual e a cultura coletiva (CARRILLO, 2006).

Este desenvolvimento importante inicia a capitalização coletiva dos recursos globais. Mas ainda é diferente do conceito de um sistema global de capital, que incluiria todo o universo

de valor de nosso planeta, incluindo todas as formas de valor atualmente possuídas ou gerenciadas por qualquer entidade individual, aquelas gerenciadas conjuntamente através de alguma forma de aliança cooperativa e aquelas que até agora não são reivindicadas ou gerenciadas por nenhuma entidade identificável. Somente tal domínio corresponderia ao sistema de capital global completo, consistente e operacional que estamos buscando (CARRILLO, 2006).

É necessário que o sistema de capital seja operacional na tradição científica e gerencial pela qual um elemento é definido em termos das operações necessárias para medir isso.

Dentre as vantagens mais notórias de um sistema de capital aplicado a uma cidade, destacam-se: prover as "Contas de Conhecimento" ou o relatório "Estado da Cidade" da Cidade do Conhecimento; oferecer uma visão sistêmica das intrincadas interdependências entre as numerosas e distintas dimensões das categorias de valor urbano; facilitar a compreensão das variáveis que impactam a vida urbana nos níveis mais relevantes de vivência; auxiliar na construção de consenso acerca de prioridades e políticas fundamentadas em um entendimento público mais abrangente das realidades da cidade; focalizar a ação e a prestação de contas pública de todas as iniciativas de desenvolvimento; e captar a "essência" da cidade, desvelando sua estrutura de valor e contribuindo para a evolução de sua identidade (CARRILLO, 2006).

Ainda para Carrillo (2006) duas respostas imediatas estão à mão: porque nas cidades lidamos com conjuntos de pessoas fazendo escolhas (começando com o estabelecimento no mesmo território) e também porque lidamos com pessoas compartilhando (em grande parte intangíveis). Esses dois aspectos têm profundas implicações econômicas e estão no cerne do DBC. Esses dois problemas críticos são os pilares da economia do conhecimento: mercados de conhecimento como modelos operacionais de troca de intangíveis e sistemas de capital como linguagem para conter o valor baseado em conhecimento. Desde que as cidades se tornaram motores de desenvolvimento socioeconômico e cultural e a experiência da maior parte da humanidade é urbana, e desde que grande parte dessa experiência é baseada em conhecimento.

O trabalho de Carrillo (2006) destaca a necessidade de identificar novas medidas para determinar a riqueza individual, organizacional e social, visto que os métodos tradicionais já não são mais suficientes. As novas medidas complementam as tradicionais, formando um conjunto heterogêneo de indicadores com pressupostos axiológicos, teóricos e metodológicos distintos. Propõe-se o conceito de um sistema de capital global que inclua todas as formas de valor gerenciadas por qualquer entidade, permitindo uma visão sistêmica das interdependências entre as dimensões urbanas de valor. Esse sistema de capital seria útil para entender as variáveis que afetam a vida da cidade, construir consenso sobre prioridades e políticas, focar a ação e a

contabilidade pública de todas as iniciativas de desenvolvimento e revelar a estrutura de valor da cidade para ajudar a evoluir sua identidade. Por fim, argumenta-se que as cidades são adequadas para a economia baseada em conhecimento, devido às escolhas feitas pelas pessoas e ao compartilhamento de intangíveis.

De acordo com Metaxiotis, Carrillo e Yigitcanlar (2010), o Sistema de Capitais tem como objetivo capturar a essência da identidade e do propósito de uma comunidade, além das habilidades e recursos humanos necessários para concretizá-los.

De acordo com Carrillo (2014), o DBC precisa de um novo paradigma axiológico, epistemológico e político para construir suas bases. Esse paradigma deve ser capaz de mapear, contar e organizar não apenas questões econômicas relacionadas ao conhecimento, mas também questões que fazem parte de um sistema completo e consistente, como as questões sociais.

Sob uma perspectiva global, o desafio é identificar valores universais que permitam uma análise balanceada. Portanto, de acordo com Carrillo (2002), um Sistema de Capitais global pode fornecer uma plataforma para a proposição de valores planetários que podem resultar na emergência de uma consciência global universal. Além disso, é fundamental superar a dicotomia entre o capital intelectual e o capital contábil tradicional (CARRILLO, 2006; FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014).

O Sistema de Capitais deve naturalmente procurar um modelo de desenvolvimento mais sustentável, impulsionado pela economia, mas também alavancado pelo capital relacionado ao conhecimento (FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014).

A cidade do conhecimento é um território, com camadas intangíveis de capital relacional, identitário, humano, cultural e outras formas de valor cada vez mais reconhecidas que impulsionam a inovação urbana. Transparência e responsabilidade são atributos sociais promovidos pelas sociedades do conhecimento, e a busca por um equilíbrio dinâmico nas contas de capital público é a base da política de Desenvolvimento Baseado no Conhecimento (KBD). A cidade do conhecimento é a convergência de esperanças e contradições humanas, um encontro com o outro e as possibilidades que surgem (CARRILLO, 2015).

Existem diferentes tipos de Capitais envolvidos no funcionamento de um sistema, especificamente em relação às cidades. São eles: o Capital Inicial, que é a base de valor dada com a qual o sistema começa a operar, o Capital agente, que é a população funcional que realiza a produção, o capital instrumental, que são os meios de produção, e o capital de produto, que é o valor resultante da produção (CARRILLO, 2006).

Quadro 3 – Sistema de Capitais

Sistema de Capitais	Meta Capitais	Capital Referência	Capital Identidade
			Capital Inteligência
		Capital Articulação	Capital Financeiro
	Capitais Produtivos		Capital Relacional
			Capital Humano Individual
			Capital Humano Coletivo
			Capital Instrumental Tangível
	Capital Instrumental Intangível		

Fonte: Carrillo (2002; 2014) e Carrillo e Garcia (2012).

Segundo Carrillo (2006), todo sistema de valor envolve uma função de produção, composta por insumos, agentes, instrumentos e produtos - todos considerados capitais produtivos. Ao longo da história, surgiram os metacapitais para multiplicar o potencial gerador de valor dos capitais produtivos, como o Capital Financeiro. Em sistemas de produção baseados em conhecimento, há duas formas principais de metacapital: o Referencial Metacapital, que aumenta a eficácia e eficiência do sistema, e o *Articulating Metacapital*, que aumenta a produtividade do sistema. Esses metacapitais incluem capitais como Identidade, Inteligência, Financeiro e Relacional.

Quadro 4 – Conceitos do Sistema de Capitais

(continua)

Capital Identidade	se refere a todos os elementos formais e informais de capital na cidade que contribuíram e/ou estão contribuindo para determinar a identidade da cidade, sua clareza e diferenciação (ou seja, perfil histórico, caracterização da cidade, senso de pertencimento, etc.).
Capital Inteligência	se refere à capacidade dos sistemas da cidade de sentir, compreender e responder a agentes externos e eventos significativos para o bem-estar da cidade (ou seja, agências de planejamento estratégico da cidade, Centros Futuros públicos/privados da cidade, estudos prospectivos, etc.).
Capital Financeiro	se refere à articulação da cidade da denominação monetária das dimensões de valor de produção que provocam a sustentabilidade econômica dentro do sistema de capital (ou seja, macroindicadores: investimento, PIB, sistema tributário, emprego/desemprego, etc.).
Capital Relacional	tem relação com a criação de conhecimento como fonte de vantagem competitiva. Estudos sobre o tema têm caracterizado o Capital Relacional em termos de confiança, normas e regras, identidade, intercâmbio de informações, laços sociais e valores comuns. No entanto, para uma definição adequada do conceito, é necessário considerar as propriedades das relações, o que não tem sido feito nas contribuições existentes. Para Carrillo, o Capital Relacional é o estado de interação entre agentes significantes. Já para os autores do texto, o Capital Relacional é a qualidade ou valor das relações entre um agente e outros agentes do ambiente, estando diretamente ligado aos elementos e condições necessários para aumentar o valor ou qualidade das relações estabelecidas.
Capital Humano Individual	se refere à capacidade de geração de valor dos cidadãos individuais que contribuem para o Sistema de Capitais da cidade (ou seja, saúde: herança biológica e desenvolvimento físico; emprego e educação; desenvolvimento pessoal holístico).

(conclusão)

Capital Humano Coletivo	se refere à aptidão cultural coletiva e às capacidades de geração de valor em equipe de todos os cidadãos que contribuem para o Sistema de Capitais da cidade (ou seja, estrutura demográfica, saúde pública, bem-estar social, patrimônio intelectual, cultura cívica, capacidades de inovação e empreendedorismo, etc.).
Capital Instrumental Tangível	em sua base tangível se refere aos meios de produção baseados em materiais através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor. O capital instrumental MAKCi inclui a) Natural: existente antes do assentamento, como geografia, clima, paisagem física, condições ambientais, etc. E b) Infraestrutura: criada, incorporada ou adaptada pelos colonizadores, como locais históricos e registros arqueológicos, esgoto, redes de fios, configuração urbana, áreas verdes e recreativas, expansão urbana, transporte urbano, conectividade, comunicações e telecomunicações, infraestrutura produtiva, comercial e de serviços.
Capital Instrumental Intangível	se refere aos meios de produção baseados em conhecimento através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor (ou seja, sistemas de organização e produção em repositórios eletrônicos e não eletrônicos).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O Sistema de Capitais é um importante recurso para analisar os valores de uma sociedade e monitorar seu desenvolvimento. Ele age como um categorizador, identificando as relações entre os elementos que criam valor em interação com o sistema. Além disso, o Sistema de Capitais é uma estrutura formal de gestão do conhecimento, baseada em uma taxonomia completa e consistente (FACHINELLI *et al.*, 2014). Ele também atribui uma ideia de qualidade da região ou cidade, juntamente com a qualidade de vida e do local (ESMAEILPOORARABI; YIGITCANLAR; GUARALDA, 2018).

2.2 INOVAÇÃO NUMA PERSPECTIVA ECOSSISTÊMICA EM CIDADES

A inovação deixou de ser um tema restrito à indústria. A produção de conhecimento por instituições tornou-se mais relevante para a inovação à medida que o conhecimento passou a ser um fator significativo no desenvolvimento de novos produtos (ETZKOWITZ, 2008). Nesse contexto, o sistema de Hélices da Inovação representa uma abordagem atualizada que busca analisar a interação entre os diversos atores envolvidos no processo inovativo. A hélice tripla fundamenta-se no conceito de um triângulo que apresenta interação entre governo, empresas e ciência, correspondendo às funções de regulação, produção e conhecimento em uma sociedade.

A hélice tripla identifica a mudança nos papéis e nas relações entre as espirais interconectadas. Em um regime mais liberal, o setor empresarial atua como força motriz, enquanto as outras duas espirais desempenham funções de apoio. Em um regime estatal, o

governo assume um papel de liderança, direcionando a academia e o setor empresarial. Tais espirais geralmente não possuem igual intensidade, sendo que uma delas predomina sobre as outras. A hélice mais forte é considerada a organizadora da inovação e impulsiona a rotação das demais hélices. As espirais intercalam-se no impulsionamento das hélices em uma configuração de hélice tripla (ETZKOWITZ, 2008).

Este modelo de hélice tripla pressupõe que o potencial de inovação e desenvolvimento econômico em uma sociedade do conhecimento é impulsionado por uma relação tríplice entre universidade, empresas e governo (LEYDESDORFF, 2010). Tal expansão do conceito de inovação faz com que universidade e governo se tornem atores importantes no processo de inovação, atuando de forma colaborativa ou individual (ETZKOWITZ, 2008).

A Hélice Quadrupla, conforme proposta por Carayannis e Campbell (2009), incorpora a mídia, cultura e sociedade civil, estabelecendo conexões com a indústria criativa, cultura, valores, estilo de vida, arte e a classe criativa. Nesse sentido, a quarta hélice pode estar associada à classe criativa, um termo cunhado por Florida (2012) para designar trabalhadores envolvidos em atividades criativas e relacionadas ao conhecimento, como artistas, arquitetos, advogados, bem como profissionais em empresas de alta tecnologia, serviços financeiros, jurídicos e de saúde.

Carayannis e Campbell (2009) também afirmam que a realidade pública é construída e comunicada pela mídia e, por outro lado, o público é influenciado pela cultura e valores. Dessa forma, políticas de conhecimento e inovação devem refletir as dinâmicas da democracia baseadas na mídia. A sociedade civil emerge como pilar da Hélice Quadrupla, representando ações *bottom-up* do ponto de vista da sociedade civil. Esse conceito de Hélice Quadrupla pode atuar como um projeto de inovação *top-down* por parte do governo, universidades e empresas, e, no ângulo inferior de *bottom-up*, a sociedade civil (CARAYANNIS; RAKHMATULLIN, 2014). A sociedade civil, como o quarto pilar da Hélice Quadrupla, representa ações *bottom-up* a partir da perspectiva da sociedade civil. Ao mesmo tempo, essa realidade está em construção por meio da mídia e é influenciada pela cultura e valores de um povo (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009). A Quarta Hélice representa a perspectiva da dimensão democrática, ou o contexto democrático para o conhecimento, produção de conhecimento e inovação (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2018).

O modelo de Hélice Quíntupla, apresentado por Carayannis e Campbell (2010), pode ser interpretado como uma abordagem alinhada ao desenvolvimento sustentável e à ecologia social. A eco-inovação e o ecoempreendedorismo também podem ser analisados como um entendimento mais amplo de conhecimento e inovação. O modelo de Hélice Quíntupla é

baseado na Hélice Tripla e Quadrupla, adicionando como Quinta Hélice o meio ambiente (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2010).

Dessa forma, o modelo de Hélice Quíntupla é uma estrutura teórica adequada para analisar e visualizar os impactos e interconexões científicas provenientes de um possível "*green deal*", pois aborda a totalidade da troca e correlações de conhecimento, *know-how* e inovação em uma democracia (BARTH, 2011). O modelo de Hélice Quíntupla incorpora uma variedade de subsistemas sociais, como o governo, academia, empresas, público baseado em mídia, cultura, bem como os ambientes naturais da sociedade (SCHLATTTL, 2013).

Os modelos de inovação de Sistema de Hélices Quadrupla e Quíntupla requerem como premissa a democracia, pois a qualidade da democracia proporciona apoio e incentivos aos sistemas de inovação (CAMPBELL; CARAYANNIS; REHMAN, 2015). Atualmente, em função das novas tecnologias e forças sociais, a sociedade se tornou mais ativa. As questões ambientais passam a ser importantes para novas abordagens, inserindo desta forma novos conceitos de inovação (FERNÁNDEZ *et al.*, 2018).

É possível identificar no conceito de cidade inteligente, que tem como principal característica o foco na inovação, uma relação com a sociedade do conhecimento e o sistema de Hélice Quíntupla da Inovação. Juntamente com fatores macro tecnológicos, essas são características que indicam a inovação como sendo primordial na gestão de cidades. Neste novo modelo de cidade, a inovação e a criatividade são os direcionadores da economia e da governança por meio da tecnologia (ALDERETE, 2019).

A Hélice Quíntupla enfatiza os ambientes naturais da sociedade, bem como a produção de conhecimento e inovação, enquanto as características da Hélice Quádrupla estão relacionadas à cultura em suas mais variadas formas, como a cultura da inovação, a cultura do conhecimento, valores e estilos de vida, multiculturalismo, criatividade, meios de comunicação social, universidades de artes, universidades das ciências, tendo a democracia do conhecimento como principal característica (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2011).

A inovação é crítica não apenas na área de negócios, mas também nos domínios civis, como cidades e regiões, sendo importante não apenas para a sustentabilidade econômica, mas também para a vida social e cultural. Desta forma, a criação de um ambiente que catalise a inovação e a criatividade passa a ter muita influência e popularidade nos discursos políticos (CABRITA; CRUZ-MACHADO; CABRITA, 2013).

As cidades podem manter relações fortes entre as entidades que fazem parte do ecossistema de inovação. É possível identificar uma relação mais forte entre pequenas empresas e empresas em fase inicial de desenvolvimento. Neste sentido, o governo passa a ser o

catalisador da inovação, tendo em vista o sistema de Hélice Tripla. Assim, é possível afirmar que as políticas de inovação dos municípios são importantes para a inovação, como estratégias locais de inovação, agências de desenvolvimento local ou regional, cidades científicas, incubadoras ou *living labs* (MACGREGOR; MARQUES-GOU; SIMON-VILLAR, 2010).

Desta forma, é possível identificar que as cidades e regiões passam a ser vistas como locais dinâmicos para experimentação e inovação. Planejadores urbanos e economistas em todo o mundo estão focando nos produtores e consumidores da economia criativa como base de sucesso das cidades (CABRITA; CRUZ-MACHADO; CABRITA, 2013).

As cidades constituem o objeto de estudo do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento, buscando mecanismos de inovação. A partir da grande revolução científico-tecnológica ocorrida na segunda metade do século XX, torna-se imprescindível levar em consideração uma premissa fundamental: a geração de capacidade para tomada de decisão nesse campo decorre de um processo deliberado de inter-relações entre o comércio livre, a infraestrutura científico-tecnológica e o comércio produtivo (SÁBATO; BOTANA, 1968).

Cada cidade representa um espaço onde numerosos indivíduos residem e trabalham, além de constituir um centro governamental, comercial e de transporte significativo (ONU, 2018). Cada cidade detém conhecimentos e recursos próprios, os quais possuem um enorme potencial para o desenvolvimento. A fim de identificar e valorizar essas particularidades, as cidades necessitam desenvolver sua própria capacidade de inteligência, que possibilite discernir as intenções urbanas e regionais, levando em consideração, sobretudo, os valores de longo prazo (KNIGHT, 1995). Para tal, é imprescindível incrementar a participação das cidades na criatividade e inovação, almejando sinergia e aprimorando o ambiente urbano. As cidades não devem se limitar a ser passivas e adaptar-se aos avanços tecnológicos e às políticas nacionais, mas também devem levar em conta as tendências macro e os processos de crescimento urbano (KNIGHT, 1995).

É preciso ressaltar que, neste contexto, a inovação surge como uma ferramenta fundamental na concretização do desenvolvimento autônomo e sustentável das cidades. A inovação, seja em processos, tecnologias, produtos ou formas de gestão, pode permitir a otimização dos recursos e conhecimentos locais, bem como contribuir para a construção de soluções eficazes para os desafios da equidade social, empregabilidade e sustentabilidade ambiental. Ao incentivarem uma cultura de inovação, as cidades podem não apenas responder de forma mais adequada às mudanças do ambiente externo, mas também tornar-se protagonistas do seu próprio desenvolvimento, desenhando políticas urbanas que se alinham às suas especificidades e às necessidades de longo prazo de seus cidadãos.

Conforme Campbell (1996), a discussão a respeito do Planejamento Urbano aborda a relação entre equidade social, empregabilidade e questões ambientais, almejando equilíbrio entre essas áreas. Aspectos como arquitetura, design urbano, qualidade do espaço e desenvolvimento baseado em conhecimento são cruciais para o progresso das comunidades. O crescimento contínuo, associado à apropriação de terras e recursos naturais, é determinante para um futuro sustentável. Cidades desprovidas de planejamento ou com gerenciamento inadequado de sua expansão podem enfrentar problemas de degradação social e ambiental, além de padrões insustentáveis de consumo (ONU, 2018). O processo de aprendizagem das cidades deve ser conduzido de maneira holística e prospectiva, englobando diferentes culturas do conhecimento e valorizando o quadro político das cidades e regiões. O Desenvolvimento Baseado em Conhecimento configura-se como um processo de aprendizado coletivo de alto nível, podendo ser local, regional, interdisciplinar e intersetorial (KNIGHT, 1995).

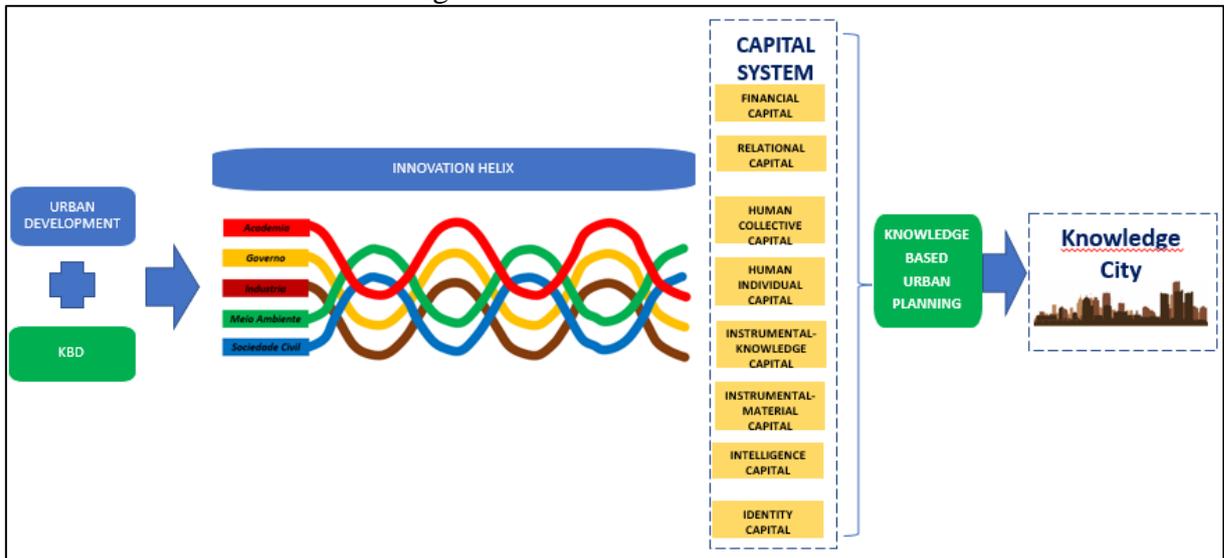
O conhecimento tem sido progressivamente incorporado às discussões acerca do desenvolvimento econômico e social, evoluindo de uma abordagem convencional para uma abordagem estratégica aplicável em diversas áreas, inclusive no planejamento e desenvolvimento urbano. Nesse contexto, o planejamento de cidades torna-se um desafio central da urbanização, dada a tensão entre o direito democrático de propriedade individual e a necessidade de planejamento para o desenvolvimento econômico das cidades (CARRILLO, 2006).

A qualidade de vida e o bem-estar dos cidadãos podem estar sendo negligenciados no planejamento e na formulação de políticas relacionadas ao desenvolvimento urbano. Portanto, a análise da relação entre o design das cidades e as questões socioecológicas deve ser considerada no planejamento urbano (JIM; CHEN, 2006; KING *et al.*, 2002). A modelagem urbana não deve abordar apenas aspectos tangíveis, como o desenho de ruas, mas também aspectos intangíveis, como a integração de habilidades multifacetadas, que são fatores de atração e podem influenciar a saúde mental dos cidadãos (CARRILLO; METAXIOTIS; YIGITCANLAR, 2010). As cidades demandam um modelo distinto de habilidades para integrar as redes de conhecimento, por meio de redes de colaboração com vitalidade intelectual intensiva, que atraiam e retenham portadores de conhecimento, podendo ser empresas ou trabalhadores. Esse enfoque local reforça a visão de que as empresas e organizações locais são parceiras na promoção do desenvolvimento local e integram o sistema de inovação local (YIGITCANLAR, 2010).

Nos últimos anos, tem havido um crescente reconhecimento da importância de transformar espaços ao ar livre em locais atraentes para as pessoas, tornando-os mais utilizáveis.

Isso tem sido considerado um objetivo crucial no planejamento e no design urbano (NG *et al.*, 2012). Estudos recentes destacam a necessidade de o planejamento urbano enfatizar questões ambientais e considerar as percepções dos moradores sobre suas configurações geográficas. É fundamental que não apenas métricas objetivas tradicionais sejam consideradas, mas também métricas subjetivas (HO *et al.*, 2020). Sun, Han e Li (2020) destacam a relevância das questões ambientais no planejamento urbano e a importância da análise da relação entre as estruturas espaciais urbanas e a concentração de CO₂, por exemplo, para melhorar o bem-estar da sociedade e promover a sustentabilidade por meio de políticas públicas e de planejamento urbano. No futuro, deve-se desenvolver um instrumento qualificado para determinar a causalidade entre as variáveis relacionadas a questões ambientais, uso do solo, poluição, desenvolvimento econômico e sustentabilidade, a fim de promover estratégias de planejamento urbano mais eficazes, inovadoras e ambientalmente sustentáveis (SUN; HAN; LI, 2020).

Figura 10 – Desenho conceitual



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O ponto de partida do desenho conceitual (Figura 10) está fundamentado inicialmente na união do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento com o Desenvolvimento Urbano considerando os elementos que permeiam os agentes integrantes do ecossistema de inovação (Academia, Empresas, Governo, Sociedade Civil e Meio Ambiente). Estes agentes são representados pelo sistema helicoidal de Etzkowitz (2008), complementado pelo sistema proposto por Carayannis e Campbell (2010), o qual promove a integração entre ações e percepções destes agentes. A análise desse modelo se apoia em critérios teóricos, empregando o Sistema de Capitais proposto por Carrillo (2002) como categorias de análise. Isso permite a

identificação de modelos de desenvolvimento urbano baseados no conhecimento, os quais contribuem significativamente para a evolução das chamadas 'Cidades do Conhecimento'.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Epistemologicamente, este projeto adota uma abordagem construtivista, uma vez que o conhecimento da realidade se origina das práticas humanas e é construído mediante a interação entre indivíduos e o mundo em que vivem, sendo transmitido num contexto social, enfocando, assim, a interpretação dos fatos (SACCOL, 2009). O paradigma metodológico adotado neste estudo é o fenomenológico, uma vez que esta abordagem exige a interpretação da realidade dos indivíduos investigados, buscando preservar o caráter crítico intrínseco ao processo de pesquisa qualitativa (FLICK, 2016). O paradigma fenomenológico é particularmente relevante para a pesquisa em cidades devido à sua ênfase na experiência vivida e na interpretação subjetiva. As cidades são mais do que meras coleções de edifícios e infraestruturas; elas são também locais de experiências humanas complexas e variadas, onde as pessoas vivem, trabalham, interagem e constroem significados.

O paradigma fenomenológico, que privilegia as vivências subjetivas e as percepções individuais, apresenta-se como uma ferramenta de grande valor para a exploração e compreensão da realidade urbana. Este paradigma postula que a realidade é uma construção que emerge a partir das nossas percepções e interpretações, em contraposição à concepção de que seria um fenômeno objetivo, existindo independente das nossas experiências. No contexto desta perspectiva, as interpretações são validadas por meio de indicadores analisados de forma objetiva. Portanto, sob esta ótica, o significado atribuído a um espaço urbano não é imutável ou universal, mas, ao contrário, é continuamente criado e recriado pelos indivíduos que o habitam.

No que se refere ao método de pesquisa, utiliza-se o método misto (CRESWELL; CLARK, 2018) e estudo de caso como estratégia do estudo fenomenológico, que possui como unidade de análise o Sistema de Capitais, uma vez que a pesquisa visa entender as experiências e percepções dos envolvidos no processo de recuperação de Detroit (MOUSTAKAS, 1994). Essa abordagem é empregada nesta pesquisa devido à investigação detalhada de um fenômeno contemporâneo em um contexto real, bem como da inexistência de uma demarcação clara entre o fenômeno e seu contexto. A concepção da pesquisa, que engloba múltiplas fontes de dados e requer a triangulação das informações, assim como o aperfeiçoamento teórico proveniente das propostas, caracteriza este projeto como um estudo de caso singular, focado em entender as dinâmicas presentes em um ambiente específico, neste caso, a cidade de Detroit. O tipo de estudo de caso utilizado nesta tese foi o estudo de caso único integrado (YIN, 2014). O caso é singular por ser representado pelo mesmo contexto, a evolução da cidade de Detroit, e integrado por ser composto por distintas unidades de análise descritas pelo ecossistema de inovação.

Esta pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, que combina elementos de pesquisa exploratória e descritiva, bem como métodos qualitativos e quantitativos em todas as fases, para proporcionar uma análise aprofundada da recuperação de Detroit, desde o planejamento até a implantação (CRESWELL; CLARK, 2018). Estas duas abordagens, embora distintas em natureza, são complementares e foram estrategicamente integradas para atender aos requisitos específicos do presente estudo. O método exploratório concomitante adotado nesta pesquisa, consiste na utilização simultânea de abordagens qualitativas e quantitativas para a coleta e análise de dados em uma pesquisa. Esse método, conforme descrito por Creswell e Clark (2018), emprega ambas as abordagens desde o início da pesquisa, permitindo que os achados de uma abordagem complementem e informem a outra. Essa estratégia oferece a vantagem de uma compreensão mais profunda e abrangente do problema de pesquisa em tempo real, o que permite ajustar a abordagem à medida que o estudo avança. O método exploratório concomitante foi adotado no presente estudo por ser uma estratégia eficaz para obter uma visão completa e compreensiva do problema de pesquisa, aproveitando as vantagens de ambos os métodos quantitativos e qualitativos. Tal método viabiliza a descrição das variáveis qualitativas e quantitativas intrínsecas ao fenômeno em questão, bem como a explicação das relações existentes entre elas. Os dados quantitativos (demográficos), que as demonstram evoluções nas características da cidade, desempenham um papel importante na pesquisa qualitativa, fornecendo informações adicionais que auxiliam na interpretação e no entendimento do fenômeno estudado. (CRESWELL; CLARK, 2017)

Segundo Creswell (2007), dependendo da natureza do problema de pesquisa e do estágio do conhecimento do pesquisador, um estudo misto pode simultaneamente ser classificado como exploratório e descritivo.

A pesquisa exploratória, tem como finalidade explorar o assunto, identificando padrões, ideias ou hipóteses que possam ser objeto de investigações posteriores. Este tipo de pesquisa é caracterizado pela flexibilidade e adota a coleta de dados qualitativos (VERGARA, 1990). O presente estudo se classifica como exploratório na fase qualitativa com a finalidade de identificar padrões, ideias e hipóteses emergentes acerca da evolução de Detroit após sua falência (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2016).

Já a pesquisa descritiva, ocorre na fase quantitativa do presente estudo e envolve a descrição das características de um fenômeno, situação ou população. A finalidade é apresentar um retrato preciso e detalhado do objeto de estudo. Neste contexto, o estudo inicia como exploratório e, conforme os dados foram coletados e as ideias foram formadas, a pesquisa evoluiu para incluir elementos descritivos a partir da análise da evolução de indicadores da

cidade, fornecidos pela instituição *Data Driven Detroit*. Tal abordagem permitiu a descrição das características específicas da recuperação de Detroit e a comparação com a teoria do Desenvolvimento Baseado em Conhecimento e o Sistema de Capitais.

A abordagem quantitativa possibilitou a transição de suposições subjacentes para uma postura filosófica pós-positivista, com a finalidade de orientar a identificação e mensuração de variáveis e tendências estatísticas. Dessa forma, várias visões de mundo são incorporadas ao presente projeto. A interpretação final dos resultados obtidos a partir dos dois conjuntos de dados pode ser fundamentada em um conjunto específico de suposições ou em uma perspectiva dialética que englobe ambas as posturas, conforme argumentado por Creswell e Clark (2018).

Considerando a validade e a confiabilidade da pesquisa, a triangulação de fontes é recomendada para diminuir vieses, intensificar a veracidade do fenômeno social em estudo e aprimorar os resultados por meio da seleção de variadas fontes de informação ou métodos (CRESWELL; MILLER, 2000; BRINKMANN; DENZIN; LINCOLN, 2018).

A triangulação envolve a combinação de múltiplas fontes de dados, métodos e/ou pesquisadores, com o propósito de alcançar uma compreensão mais aprofundada e completa do fenômeno em estudo. Segundo Denzin (2015), a triangulação concomitante envolve a coleta simultânea de múltiplos conjuntos de dados e a utilização de múltiplos métodos de análise para investigar o mesmo fenômeno, o que aumenta a validade das conclusões e a confiabilidade dos resultados.

Adicionalmente, a triangulação proporciona uma abordagem abrangente e rigorosa para a pesquisa, permitindo a coleta de múltiplas perspectivas e fontes de dados para alcançar uma compreensão mais completa do fenômeno em estudo. A estratégia adotada para a presente pesquisa foi a triangulação concomitante. Neste método, a coleta de dados pode ser realizada por meio de entrevistas, observações, questionários e outras técnicas de pesquisa, enquanto a análise dos dados pode ser conduzida através de análise estatística e análise de conteúdo (CRESWELL *et al.*, 2014).

De acordo com Creswell *et al.* (2014), essa abordagem possibilita a validação dos dados coletados, a verificação da consistência entre as informações e a identificação de possíveis contradições nos dados. Além disso, a triangulação concomitante auxilia na identificação de lacunas na pesquisa, fornecendo insights sobre novas áreas a serem investigadas, o que reforça o rigor metodológico e a robustez das conclusões obtidas a partir da análise dos dados qualitativos e quantitativos.

Portanto, a triangulação concomitante contribuiu para a mitigação das limitações inerentes a cada abordagem isolada, conferindo maior robustez aos resultados e a validade das

conclusões. A combinação de múltiplas perspectivas e fontes de dados também favoreceu a identificação de lacunas, inconsistências ou contradições nos dados, o que estimulou a reflexão crítica e aprimorou a qualidade da análise.

Ainda mais, a triangulação concomitante reforçou a credibilidade e a confiabilidade da pesquisa ao proporcionar evidências convergentes e corroborantes. Essa abordagem permitiu uma avaliação mais criteriosa das relações causais e dos mecanismos envolvidos no fenômeno estudado, além de fomentar a construção de um arcabouço teórico e empírico mais sólido e abrangente. Em suma, a adoção da triangulação concomitante enriqueceu a análise, aprofundou o entendimento do fenômeno investigado e fortaleceu a contribuição científica e prática desta pesquisa (CRESWELL; CRESWELL, 2017). Essa abordagem também se mostra eficaz na avaliação dos processos e resultados de um programa, intervenção experimental ou decisão política (CRESWELL; CRESWELL, 2017).

Em suma, o método misto é uma estratégia de pesquisa robusta que combina as forças das abordagens qualitativa e quantitativa, permitindo uma análise mais profunda e completa dos fenômenos estudados. Ao empregar tanto a análise de coeficiente angular para examinar as tendências temporais nos dados quantitativos, quanto a apreciação de documentos e discursos na análise qualitativa, foi possível explorar de maneira mais eficiente o Sistema de Capitais nas dinâmicas e transformações urbanas na cidade de Detroit durante o período de 2013 a 2020.

Em última análise, a adoção desta abordagem à pesquisa permite não apenas a obtenção de uma compreensão mais completa do fenômeno em estudo, mas também o aprimoramento dos resultados da pesquisa, a minimização de vieses, a intensificação da veracidade do fenômeno social em estudo e a melhoria dos resultados por meio da seleção de variadas fontes de informação ou métodos.

3.1 UNIDADE DE ANÁLISE E ORIGEM DOS DADOS

As unidades de análise do presente projeto são os Capitais, oriundos do Sistema de Capitais, da cidade de Detroit, que vivenciou um ciclo acelerado de evolução entre 1900 e 1950, seguido por um período de declínio a partir da década de 1950. Esse declínio foi em grande parte ocasionado pelas transformações no modelo de negócio tradicional, decorrentes da diminuição da indústria automobilística local, que se realocou para outras localidades ou países. Entre 1950 e 2012, Detroit experimentou perdas significativas em termos de arrecadação e população, reduzindo-se de 1,8 milhões de habitantes para menos de 700 mil.

A partir de 2012, diversas iniciativas foram empreendidas com o intuito de promover

a recuperação da cidade. O setor público, em conjunto com a sociedade civil, buscou estratégias para guiar o desenvolvimento de Detroit por meio de projetos integrados, estabelecendo parcerias predominantemente com instituições sem fins lucrativos e fundações.

Portanto, a presente tese centra-se na metrópole de Detroit, localizada nos Estados Unidos, e tem como unidades de análise o Sistema de Capitais e o Ecossistema de Inovação local. A pesquisa foi conduzida por meio da investigação minuciosa de uma variedade de fontes, incluindo documentos oficiais, entrevistas, revisões de conferências, artigos acadêmicos e avaliação de indicadores urbanos. O objetivo principal desta pesquisa foi desenvolver um modelo de análise integrada de dados do Sistema de Capitais para analisar o potencial inovador e caracterizar a jornada de transformação de uma cidade industrial em cidade do conhecimento. Isso foi feito no contexto dos atores do sistema de inovação, a partir da análise dos conceitos propostos pela teoria das Hélices da Inovação (ETSKOWITZ, 2008), corroborados por indicadores provenientes de bases de dados abertas.

A presente investigação foi executada por meio da exploração de um conjunto diversificado de fontes de dados para a aquisição de informações pertinentes. As fontes primárias consideradas incluíram discursos proferidos pelo prefeito de Detroit, bem como apresentações e seminários promovidos na *Detroit Policy Conference*. Complementarmente, foram examinadas publicações acadêmicas provenientes da *Wayne State University* como uma fonte secundária de informações, ampliando a gama de perspectivas e conhecimento disponível para a pesquisa. Foram realizadas também quatro entrevistas com especialistas renomados na área em estudo. Estas entrevistas proporcionaram valiosos insights e um contexto profundo, contribuindo para uma compreensão mais robusta do objeto de estudo.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, considera-se "dados" todas as fontes de análise coletadas, as quais se categorizam em qualitativas e quantitativas. Os dados qualitativos compreendem discursos proferidos pelo prefeito, transcrições de apresentações no *Detroit Policy Conference*, artigos científicos elaborados por pesquisadores da *Wayne State University* (WSU), e entrevistas com especialistas em planejamento urbano da WSU. Em relação aos dados quantitativos, foram levados em consideração aqueles provenientes do sistema nacional de dados do governo dos Estados Unidos, bem como da plataforma de dados da cidade de Detroit.

3.2 COLETA DE DADOS

No que concerne à coleta de dados qualitativos, transcrições foram efetuadas a partir das apresentações referentes ao *State of The city*, disponíveis no canal oficial do YouTube da

prefeitura de Detroit (<https://www.youtube.com/@cityofdetroit>) que representa a visão do governo com relação a evolução da cidade. Com relação às informações oriundas de palestras e seminários sobre as políticas públicas da cidade de Detroit, os vídeos foram transcritos a partir de conteúdos disponíveis no canal do YouTube da Detroit Regional Chamber (<https://www.youtube.com/@DetroitRegionalChamber>) pois esta instituição representa a visão do setor industrial da cidade e da sociedade civil organizada. Quanto aos dados advindos de artigos publicados por pesquisadores da WSU, procedeu-se a uma análise bibliométrica inicial, buscando por artigos nas bases de dados Scopus e *Web of Science* que estivessem associados à WSU e que abordassem temas relacionados ao desenvolvimento da cidade após 2012. As entrevistas foram conduzidas de maneira online, no período de julho a outubro de 2022, com especialistas do departamento de planejamento urbano da WSU.

Na parte quantitativa da pesquisa, foram selecionados dados oriundos do site, *Data Driven Detroit* (<https://datadrivendetroit.org/>) e do site oficial do governo Norte Americano <https://data.census.gov/>, durante o período de 2013 a 2020. As tabelas CSV foram utilizadas para a análise.

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O esquema metodológico adotado na presente investigação segue a seguintes sequência, a primeira etapa consiste numa abordagem qualitativa, destinada a explorar os conceitos e os participantes presentes no sistema de inovação. Na subsequente etapa, a atenção volta-se para a identificação dos indicadores quantitativos, baseando-se nos índices previamente estabelecidos. A fase final envolve a análise conjunta dos dados obtidos, com foco no planejamento urbano, o que pode contribuir significativamente para a evolução das Cidades do Conhecimento.

Na fase qualitativa da pesquisa, foi realizada uma análise dos discursos proferidos pelo prefeito de Detroit (*State of The City*), entre os anos de 2013 e 2022, totalizando 253 páginas de transcrições, disponíveis no canal do Youtube da prefeitura de Detroit (<https://www.youtube.com/@cityofdetroit>). A análise também abrangeu a revisão de 21 artigos acadêmicos que tratavam da recuperação da cidade de Detroit, publicados pela WSU, em seus website, que tratassem sobre os temas relacionados ao desenvolvimento da cidade após 2012, totalizando aproximadamente 400 páginas. Foram conduzidas quatro entrevistas com especialistas responsáveis por projetos de desenvolvimento da cidade, membros do departamento de *Urban Planning* da WSU no período de julho a outubro de 2022. Também

fizeram parte da análise 42 palestras ” sobre as políticas públicas da cidade de Detroit proferidas entre 2015 e 2022 no evento anual organizado pela “*Detroit Chamber*” chamado “*Detroit Policy Conference*” disponíveis no canal do Youtube da organização (<https://www.youtube.com/@DetroitRegionalChamber>).

Na etapa quantitativa deste estudo, empregou-se o método de análise do coeficiente angular, também conhecido como regressão linear simples, para examinar as tendências temporais nos dados quantitativos provenientes da cidade de Detroit oriundos da instituição *Data Driven Detroit* (<https://datadrivendetroit.org/>) e do site oficial do governo Norte Americano <https://data.census.gov/> , durante o período de 2013 a 2020. Este método foi empregado com o objetivo de explorar a relação entre duas variáveis - uma sendo a variável temporal (tempo) e a outra a variável de interesse - para discernir a existência de uma tendência ao longo do tempo e quantificar a força dessa tendência.

A triangulação das análises qualitativas, que englobaram a avaliação de documentos, as entrevistas e os discursos associados à cidade de Detroit, em conjunto com a investigação quantitativa por meio da análise do coeficiente angular, constituiu a abordagem adotada para avaliar o desenvolvimento da cidade durante o período de 2013 a 2020. Esta metodologia integrada permitiu uma compreensão mais abrangente e aprofundada das dinâmicas e transformações urbanas, ao mesmo tempo em que proporcionou a identificação de tendências temporais e a quantificação da força dessas tendências, corroborando a validade e a robustez das conclusões derivadas deste estudo.

3.4 PROCESSO DE ANÁLISE DE DADOS

O conjunto de dados obtidos foi processado sob a perspectiva do Sistema de Capitais. Cada fonte consultada foi examinada com o intuito de oferecer uma visão abrangente de cada tipo de Capital.

As quatro fontes de dados são provenientes do paradigma da inovação das hélices quádruplas (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2010), que englobam a hélice da Academia, do Governo, da Sociedade Civil Organizada, que neste contexto, se confunde com a hélice do setor empresarial, pois a Câmara de Comércio de Detroit é majoritariamente formada por indústrias locais. Foi realizado o exame de um total de 99 fontes. Após essa categorização, procedeu-se a uma análise individual de cada tipo de Capital.

Em seguida, numa perspectiva quantitativa, foi efetuada uma apreciação dos indicadores, identificando mais de 450. Destes, 126 foram selecionados por demonstrarem uma

correlação mais robusta com a cidade de Detroit. Uma análise subsequente foi conduzida com o objetivo de determinar quais desses indicadores evidenciaram um desempenho superior e uma evolução mais marcante nos anos que se seguiram à declaração de falência do município.

Os referidos indicadores, provenientes do governo dos Estados Unidos, foram igualmente categorizados com base no Sistema de Capitais. A análise conclusiva adota uma abordagem mista, aplicando a triangulação dos dados qualitativos e quantitativos. Essa abordagem possibilitou a identificação das medidas que produziram um impacto positivo no desenvolvimento da cidade.

Nas seções subsequentes, será realizada uma imersão na análise empregada neste estudo, dividida em duas partes distintas, porém interligadas. Inicialmente, será discutida a análise qualitativa, cujo foco reside em proporcionar uma compreensão profunda das diferentes fontes de dados recolhidas e de como essas fontes contribuíram para a percepção geral dos capitais. Esta seção elucidará o método pelo qual os dados qualitativos foram categorizados e interpretados no contexto do Sistema de Capitais. Posteriormente, será introduzida a análise quantitativa, onde os indicadores anteriormente citados serão examinados. Esta seção detalhará como esses indicadores foram avaliados para quantificar a evolução de Detroit, postulando uma relação de causa e efeito entre os diferentes capitais e o progresso da cidade. Estas duas fases da análise proporcionarão uma perspectiva abrangente sobre o desenvolvimento de Detroit e a eficácia das suas estratégias de gestão dos Capitais.

3.4.1 Análise qualitativa

A análise qualitativa desta pesquisa foi projetada para oferecer uma avaliação das várias fontes de dados coletadas, todas posicionadas dentro do contexto do Sistema de Capitais e relacionadas ao Ecossistema de Inovação. Este tipo de análise se concentra na interpretação e compreensão de fenômenos complexos, fornecendo insights sobre o tópico em estudo. No caso desta pesquisa, as fontes qualitativas incluíam discursos do prefeito de Detroit, palestras e seminários da *Detroit Policy Conference*, publicações acadêmicas da *Wayne State University* e entrevistas com especialistas na área. Cada fonte foi examinada e interpretada, com o objetivo de descobrir padrões, relações, temas ou tendências emergentes que podem elucidar como a cidade de Detroit vem administrando seus capitais. A análise de conteúdo (BARDIN, 2011) utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos na busca da descrição do conteúdo dos textos, foi utilizada neste estudo. Essa investigação permitiu uma visão em profundidade dos diferentes aspectos da gestão dos Capitais na cidade.

Tendo em conta que o *software* Nvivo, que é utilizado para a análise qualitativa, está estruturado de uma maneira singular que considera casos, códigos e arquivos, para a análise presente neste estudo, foram adotadas as seguintes caracterizações:

Tabela 8 – Caracterização Nvivo

Elementos de análise (NVIVO)	Descrição	Tipos de documentos	Qtd
Arquivos	Documentos selecionados como inputs no sistema de análise do <i>software</i>	Vídeos transcritos do canal do youtube da prefeitura de Detroit - <i>State of the City</i> – SOCO-(2013 – 2022)	9
		Vídeos transcritos do canal do youtube da Detroit Regional Chamber - projeto Detroit Policy Conference – DPC -(2015 – 2021)	44
		Entrevistas com especialistas realizadas em outubro e novembro de 2022	4
		Documentos indexados na base scopus com o tema Detroit e vinculados a WSU.(2010 – 2022)	22
Casos	Entes do sistema de inovação local	Governo – Prefeitura Municipal de Detroit - SOC	
		Indústria e Sociedade Civil – Câmara Regional de Detroit - DPC	
		Universidade – Professores e coordenadores do departamento de planejamento urbano da WSU e Artigos publicados por pesquisadores da universidade.	
Códigos	Sistema de capitais	Financeiro, Inteligência, Humano Individual, Humano Coletivo, Instrumental Tangível, Instrumental Intangível, Relacional e Identidade	8

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A Tabela 8 ilustra a estrutura que caracteriza os diferentes elementos de análise no *software* Nvivo. No componente "Arquivos", encontram-se enumerados os documentos empregados como entradas de dados no sistema, totalizando uma quantidade de 79. Esta soma compreende transcrições de vídeos do YouTube, entrevistas com peritos e documentos acadêmicos indexados na base Scopus, todos correlacionados à cidade de Detroit. O componente "Casos" simboliza entidades incorporadas no sistema de inovação local e contempla as quatro Hélices da Inovação consideradas neste estudo: Governo, Empresas e Sociedade Civil, que estão agrupadas devido à origem dos dados serem oriundos da Câmara Regional de Detroit, composta por indústrias regionais, e a Universidade. Cada uma destas subcategorias exemplifica um agente crucial no contexto de inovação de Detroit. O componente final, denominado "Códigos", foi empregado para denotar o Sistema de Capitais que foi levado em consideração na análise. Este componente inclui os elementos: Financeiro, Inteligência, Humano Individual e Coletivo, Instrumental Tangível e Intangível, Relacional e Identidade, somando um total de 8 Capitais.

Com o propósito de viabilizar o entendimento abrangente, segue-se uma descrição das fontes empregadas neste estudo de natureza qualitativa.

- a) "*State of the City*" (Estado da Cidade) foi incorporado à análise qualitativa, compreendendo os discursos anuais realizados pelo prefeito da cidade. Anualmente, prefeitos, presidentes de conselhos e gestores municipais abordam o Estado da Cidade em seus discursos. Este discurso, comumente denominado "*State of the City Address*" (SOCA), é proferido uma vez por ano pelo prefeito. O momento, o local e o propósito de um discurso sobre o estado da cidade podem variar significativamente, dependendo da história e das práticas locais. Geralmente, o discurso é utilizado para delinear as propostas legislativas do prefeito e as orientações políticas para o próximo ano;
- b) A "*Detroit Policy Conference*" é uma conferência política anual que reúne mais de 800 líderes empresariais, cívicos e governamentais para explorar questões críticas relacionadas ao progresso econômico da cidade e da região. Desde o evento inaugural em 2012, a Conferência tem se concentrado em aumentar o diálogo entre os tomadores de decisão urbanos e incentivar esforços colaborativos para expandir os negócios, melhorar os resultados para a comunidade regional e moldar o futuro de Detroit;
- c) Também, no âmbito da presente investigação científica, foram examinados os trabalhos acadêmicos publicados no período compreendido entre 2013 e 2021. Estes estudos foram conduzidos por pesquisadores afiliados à Universidade Estadual de Wayne (WSU), que se dedicaram a explorar diversas temáticas relacionadas à cidade de Detroit como objeto central de suas pesquisas. Essa análise abrangeu uma variedade de disciplinas e perspectivas teóricas, o que permitiu uma compreensão abrangente e aprofundada das questões socioeconômicas, culturais, políticas e históricas que envolvem a referida cidade;
- d) Por fim, entrevistas com especialistas foram conduzidas com docentes do Departamento de Planejamento Urbano da Universidade WSU, profissionais experientes em planejamento urbano e conhecedores da realidade local, sobretudo nos últimos dez anos. Os professores entrevistados incluíram:
 - O coordenador do Departamento de Planejamento Urbano (Entrevistado 1), pesquisador nas áreas de conservação, redensolvimento de áreas industriais, psicologia comportamental no planejamento e mudanças climáticas, entre outros. Sua pesquisa atual foca nas interseções entre planejamento urbano, transporte e saúde. Ele atuou como presidente da conferência nacional da Associação das Escolas de Planejamento de 2013 a 2017. Possui graduação em

Engenharia Civil, mestrado em Engenharia Ambiental e doutorado em Planejamento de Cidades e Regiões;

- A professora pesquisadora do Departamento de Planejamento Urbano da WSU (Entrevistado 2), com interesses nas áreas de sistemas de alimentação comunitária, planejamento e participação comunitária, questões relacionadas à raça e etnia no planejamento comunitário e planejamento para biodiversidade. É graduada em Arquitetura, mestra em Planejamento Urbano e Arquitetura e doutora em Planejamento Urbano Tecnológico e Ambiental;
- Professor pesquisador do Departamento de Planejamento Urbano da WSU (Entrevistado 3), cujo trabalho se concentra em políticas e instituições que promovem processos de desenvolvimento econômico inclusivos e equitativos nos níveis local, nacional e transnacional. Investiga duas áreas abrangentes do desenvolvimento econômico: cadeias de valor industriais e estratégias de desenvolvimento setorial, e mercados de trabalho e desenvolvimento da força de trabalho. Possui graduação em Estudos Internacionais e Literatura Espanhola, mestrado em Planejamento de Cidades e Regiões e doutorado em Planejamento de Cidades e Regiões;
- Professor do Departamento de Planejamento Urbano da WSU (Entrevistado 4), Diretor Interino do Programa de Estudos Urbanos (2005-2010) e Conselheiro do Programa de Bolsistas de Revitalização de Detroit (2014-17). É graduado em Planejamento Urbano e mestre em Planejamento Urbano.

Além disso, como componente complementar e diretriz para as discussões, procedeu-se à análise do *Detroit Future City* (DFC), um projeto de revitalização urbana instaurado em 2010, com a finalidade de conceber uma trajetória favorável para a cidade de Detroit. Tal iniciativa representa uma ação conjunta que engloba a participação de especialistas comunitários, cidadãos, técnicos e agentes políticos locais, com o objetivo de estabelecer um arcabouço dinâmico para a transformação e o progresso da cidade. O projeto foi concebido após a realização de inúmeras reuniões, 30.000 diálogos, bem como pesquisas e análises de dados. O DFC é um documento que materializa mais de dois anos de diálogos e reflexões, provenientes das interações entre residentes de Detroit e líderes cívicos dos setores sem fins lucrativos e com fins lucrativos.

Quadro 5 – Quadro resumo das fontes qualitativas

Fonte	Descrição
DFC – <i>Detroit Future City</i>	Documento elaborado em 2 anos pela sociedade civil, empresas e governo com análise e projeções para o futuro da cidade
Entrevistas com especialistas	Três horas de gravação, o que resultou em 40 páginas de transcrições
Artigos WSU	Publicações de pesquisadores da WSU sobre o desenvolvimento da cidade de Detroit.
<i>State of The City</i>	Doze horas de gravações que resultaram em 100 páginas de transcrições
Detroit Policy Conference	400 horas de palestras que resultaram em 180 páginas de transcrições

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Figura 11 – Desenho da pesquisa qualitativa



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

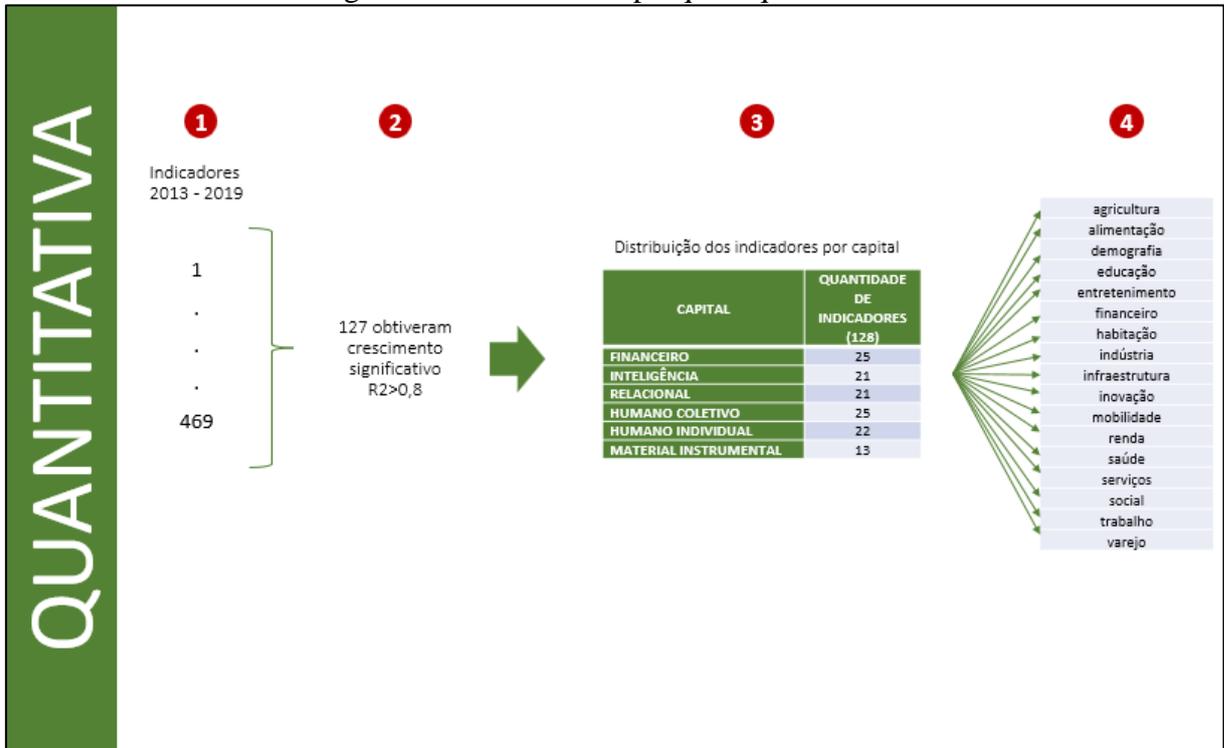
O *software* NVivo versão 14.01 foi utilizado para realizar as análises cruzadas das informações provenientes dos diversos documentos apresentados anteriormente. A partir dessas análises, foram definidas matrizes de relacionamento entre as categorias, que foram definidas antes do início da análise de conteúdo, a priori (BARDIN, 2011), com base na teoria do Sistema de Capitais. Estas fontes e os materiais analisados, permitiram identificar padrões que puderam levar à definição do planejamento de cidades relacionadas ao Desenvolvimento Baseado em Conhecimento.

3.4.2 Análise quantitativa

Em relação à análise dos dados quantitativos pertencentes aos indicadores da cidade de Detroit, o *software* Jasp versão 0.16.3.0 foi adotado. De maneira inicial, procedeu-se a uma análise estatística descritiva com o intuito de identificar os períodos correspondentes aos

projetos e ações já implementadas. A escolha dos indicadores que seriam objeto de análise baseou-se nos resultados advindos das entrevistas qualitativas e nas análises dos documentos, que constituíram a fase qualitativa do estudo.

Figura 12 – Desenho da pesquisa quantitativa



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Nas plataformas de dados abertos providas pelo governo dos Estados Unidos, foram escolhidos 469 indicadores, os quais forneciam séries temporais coerentes com o período de investigação estabelecido neste estudo (2013 – 2019).

Os dados quantitativos selecionados para a presente análise foram categorizados em conformidade com seu alinhamento ao Sistema de Capitais. Esse procedimento foi efetuado com base em uma análise da disponibilidade de séries históricas e da qualidade das fontes e dos métodos empregados para a apresentação dos indicadores por parte da entidade responsável pela divulgação dos dados.

A análise de dados quantitativos temporais utilizando a técnica de análise de regressão linear simples também conhecida como análise do coeficiente angular é um método empregado para investigar a relação entre duas variáveis, sendo uma delas uma variável temporal. O objetivo é determinar se existe uma tendência ao longo do tempo e quantificar a força dessa tendência.

O resultado fornece a reta de regressão, que representa a tendência dos dados ao longo

do tempo. Se o coeficiente angular (Beta) for positivo, indica uma tendência crescente; se for negativo, indica uma tendência decrescente; e se for próximo de zero, sugere que não há uma tendência clara ao longo do tempo.

A magnitude do coeficiente angular também pode ser usada para avaliar a força da tendência. Valores maiores de Beta indicam uma tendência mais acentuada, enquanto valores menores indicam uma tendência mais suave. No entanto, é importante avaliar a significância estatística dos coeficientes e o coeficiente de determinação (R^2) para compreender a qualidade do ajuste da reta de regressão aos dados e a proporção da variabilidade explicada pelo modelo (GREENE; HENSHER, 2003).

Nesta pesquisa, a seleção de dados, dentre os 469 indicadores previamente selecionados, foi estrategicamente voltada para aqueles que exibiram um coeficiente de determinação (R^2) superior a 0,7. Conforme estabelecido por Hair Jr. et al. (2009), tal valor sugere um ajuste adequado ao modelo, denotando a capacidade deste de explicar uma porção substancial da variância pertencente à variável dependente. Dessa forma, um modelo cujo R^2 excede o patamar de 0,7 é caracterizado por sua robustez, proporcionando a realização de previsões com um grau de precisão satisfatório. Adicionalmente, este estudo levou em consideração o coeficiente Beta, que se mostrou superior a 0,8. Essa conjunção entre R^2 e Beta respalda a escolha dos 126 indicadores analisados

3.5 PROTOCOLO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram estabelecidas etapas conforme o protocolo de pesquisa qualitativa, uma das principais formas de aumentar a confiabilidade do estudo e que tem como objetivo orientar a realização da coleta de dados de um único caso (YIN, 2014). O protocolo de pesquisa pode ser dividido em quatro seções: visão geral do estudo de caso; procedimentos de coleta de dados; questões a serem abordadas na coleta de dados e, por fim, um modelo de relatório para concluir o estudo de caso.

Quadro 6 – Protocolo de pesquisa

(continua)

<p>Etapa 1 – Visão geral do estudo</p>	<p>Visão geral do objeto de estudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento da cidade, análise histórica <i>in loco</i> - Identificação das possíveis fontes de pesquisa
	<p>Reconhecimento das fontes de dados qualitativos disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas com especialistas (entrevista semiestruturada (Apêndice A) - Discursos do prefeito (SOC) - Palestras evento municipal anual (DPC) - Análise publicações WSU

(conclusão)

	Identificação das fontes de dados quantitativos - DDD – Data Driven Detroit (https://datadrivendetroit.org/) - Plataforma governamental Census Bureau https://www.census.gov/
Etapa 2 – Procedimentos de coleta de dados: atores do ecossistema de inovação	Protocolos de coleta de dados qualitativa - Uso de questionário semiestruturado - Entrevistas gravadas (questionário semi estruturado - Apêndice A) - Transcrição dos vídeos dos discursos do prefeito - Transcrição dos vídeos das palestras do evento DPC - Download dos artigos selecionados da WSU
	Protocolos de coleta de dados quantitativa - Buscas nas bases de dados disponíveis - Seleção dos indicadores com dados no período - Coleta dos dados disponíveis nas plataformas governamentais
Etapa 3 – questões a serem trabalhadas: categorias do Sistema de Capitais	Definição das categorias a serem analisadas oriundas do Sistema de Capitais - Capital Identidade - Capital Inteligência - Capital Relacional - Capital Humano Individual - Capital Humano Coletivo - Capital Instrumental Tangível - Capital Instrumental Intangível
Etapa 4 – Análise dos resultados	Tratamento dos dados qualitativos - Codificação de todos os documentos e fontes de acordo com as categorias pré definidas (Sistema de Capitais)
	Tratamento dos dados quantitativos - Análise e identificação dos indicadores mais relevantes do período analisado
	Análise dos dados - Análise das fontes qualitativas de acordo com o Sistema de Capitais - Análise das fontes quantitativas de acordo com o Sistema de Capitais
	Interpretação dos dados - apresentação das análises, tabelas ou figuras - comparação dos resultados com a teoria
	Triangulação dos Dados - Construção de um conceito final de planejamento urbano baseado no conhecimento, combinando dados qualitativos e quantitativos

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

3.6 CATEGORIAS DE ANÁLISE

O Sistema de Capitais atua neste estudo, respaldando a análise qualitativa e a quantitativa. Na análise qualitativa, serve como alicerce para as categorias de análise na interpretação dos dados originários das fontes primárias. No escopo da análise quantitativa, o Sistema de Capitais é considerado como os construtos de análise que direcionam a definição dos indicadores dos dados secundários, originários das bases de dados abertas fornecidas pelo governo dos Estados Unidos.

Quadro 7 – Categorias de análise

Capital	Descrição	Referências
Capital de identidade	O Capital de Identidade no Framework MAKCi se refere a todos os elementos formais e informais de capital na cidade que contribuíram e/ou estão contribuindo para determinar a identidade da cidade, sua clareza e diferenciação (ou seja, perfil histórico, caracterização da cidade, senso de pertencimento, etc.).	
Capital de inteligência	O Capital de Inteligência se refere à capacidade dos sistemas da cidade de sentir, compreender e responder a agentes externos e eventos significativos para o bem-estar da cidade (ou seja, agências de planejamento estratégico da cidade, Centros Futuros públicos/privados da cidade, estudos prospectivos, etc.).	CARRILLO, 2002, 2004, 2014 OVALLE; MÁRQUEZ; SALOMÓN, 2004
Capital Financeiro	O Capital Financeiro se refere à articulação da cidade da denominação monetária das dimensões de valor de produção que provocam a sustentabilidade econômica dentro do sistema de capital (ou seja, macroindicadores: investimento, PIB, sistema tributário, emprego/desemprego, etc.).	GARCIA, 2004, 2008, 2012
Capital relacional	O Capital Relacional se refere ao capital de articulação da cidade que proporciona coesão e torna possível a integração social (ou seja, diversidade étnica, hábitos de saúde individuais, competências intelectuais e culturais, etc.).	ERGAZAKIS; METAXIOTIS, 2011 SARIMIN; YIGITCANLAR, 2012
Capital Humano Individual	O Capital Humano em sua base individual se refere à capacidade de geração de valor dos cidadãos individuais que contribuem para o Sistema de Capitais da cidade (ou seja, saúde: herança biológica e desenvolvimento físico; emprego e educação; desenvolvimento pessoal holístico).	FACHINELLI; GIACOMELLO; LARENTIS, 2015
Capital Humano Coletivo	O Capital Humano em sua base coletiva se refere à aptidão cultural coletiva e às capacidades de geração de valor em equipe de todos os cidadãos que contribuem para o Sistema de Capitais da cidade (ou seja, estrutura demográfica, saúde pública, bem-estar social, patrimônio intelectual, cultura cívica, capacidades de inovação e empreendedorismo, etc.).	CHANG <i>et al.</i> , 2018 FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014
Capital instrumental -Tangível	O Capital Instrumental em sua base tangível se refere aos meios de produção baseados em materiais através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor. O capital instrumental MAKCi inclui a) Natural: existente antes do assentamento, como geografia, clima, paisagem física, condições ambientais, etc. E b) Infraestrutura: criada, incorporada ou adaptada pelos colonizadores, como locais históricos e registros arqueológicos, esgoto, redes de fios, configuração urbana, áreas verdes e recreativas, expansão urbana, transporte urbano, conectividade, comunicações e telecomunicações, infraestrutura produtiva, comercial e de serviços	ESMAEILPOORARA BI <i>et al.</i> , 2018 FACHINELLI <i>et al.</i> , 2017
Capital instrumental -intangível	O Capital Instrumental em sua base intangível se refere aos meios de produção baseados em conhecimento através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor (ou seja, sistemas de organização e produção em repositórios eletrônicos e não eletrônicos).	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

As categorias de análise estabelecidas para esta tese, tanto para a análise qualitativa quanto para a quantitativa, foram formuladas com base no Sistema de Capitais, delineando assim as oito categorias de análise disponíveis (CARRILLO, 2002; 2004; 2014; OVALLE, MÁRQUEZ, SALOMÓN, 2004; GARCIA, 2004; 2008; 2012; ERGAZAKIS; METAXIOTIS; 2011; SARIMIN; YIGITCANLAR, 2012; FACHINELLI; CARRILLO; D'ARISBO, 2014;

FACHINELLI; GIACOMELLO; LARENTIS, 2015; FACHINELLI *et al.*, 2017; CHANG *et al.*, 2018; ESMAEILPOORARABI *et al.*, 2018), validados também pelo sistema MAKCi que foi lançado em novembro de 2006, é que é um estudo de consenso que inclui um exercício anual de consultoria estabelecido para identificar e reconhecer as comunidades ao redor do mundo que estão se envolvendo com sucesso em processos formais e sistemáticos de desenvolvimento baseados em conhecimento sob a bandeira de Cidades do Conhecimento (GARCIA, 2012), este modelo, padroniza métricas para a definição de cidades do conhecimento.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, objetiva-se ilustrar os achados decorrentes da análise de dados executada em conformidade com o protocolo de pesquisa previamente estabelecido. A análise qualitativa, pautada no arcabouço do Sistema de Capitais, foi inicialmente segmentada por categorias de capitais, e posteriormente estratificada conforme as distintas fontes de informação analisadas. A investigação aprofundada dessas fontes desvelou características intrínsecas e interações entre os capitais, dentro do contexto específico de Detroit.

Subsequentemente, apresenta-se uma análise consolidada de cada capital, proporcionando uma visão integrada das forças dinâmicas e transformadoras em ação no ecossistema inovativo de Detroit.

Avançando para a esfera da análise quantitativa, os indicadores relevantes são explorados, os quais apontam para tendências significativas ao longo do período analisado, adicionando uma camada adicional de perspectiva à compreensão do cenário em Detroit.

Finalmente, realiza-se uma integração das análises qualitativas e quantitativas por meio da triangulação de dados. Tal procedimento permite a observação das múltiplas dimensões dos dados em um contexto unificado, facilitando uma compreensão holística das dinâmicas de inovação e planejamento urbano em Detroit.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS QUALITATIVOS

Após a coleta de dados provenientes da Prefeitura de Detroit, da Câmara de Comércio e Indústria de Detroit, da *Wayne State University* e das entrevistas realizadas com especialistas no campo, os resultados foram organizados e apresentados de maneira sistemática.

Foi realizada uma análise criteriosa da frequência lexical de cada uma das fontes analisadas, que englobaram discursos do prefeito, exposições e seminários da conferência anual de políticas públicas, entrevistas e artigos acadêmicos publicados por pesquisadores afiliados à *Wayne State University* (WSU).

Tal análise culminou na formação do Quadro (8). Nesta seleção foram analisadas as palavras utilizando o *software* Nvivo, considerando as 100 palavras mais frequentes, com tamanho maior do que 3 caracteres e agrupando por palavras derivadas.

Este procedimento culminou na identificação da frequência das palavras sublinhadas a seguir.

A análise do Quadro 8 indica a frequência das palavras utilizadas em diferentes fontes

de dados que foram analisadas: o discurso do prefeito em "State of the City", a Conferência de Políticas de Detroit, entrevistas e publicações da Wayne State University.

Quadro 8 – Frequência de palavras

fonte	NUVEM	PALAVRAS	DESCRIÇÃO
State of the city		<i>people, housing, jobs, works, buildings, schools, Detroit, program, lot, dollars, community, council, training, million, moving, company, thousand, parks, livings, everybody, affordable, policing, officers, paying, support, streets, homes, rate, opportunities.</i>	O foco é nas pessoas, habitação e empregos, refletindo esforços para melhorar as condições de vida em Detroit. A importância da infraestrutura, educação e diversidade é ressaltada. Financiamento e implementação de iniciativas comunitárias são tópicos importantes, demonstrando uma abordagem pró-ativa.
Detroit policy Conference		<i>people, works, lot, school, community, downtown, kids, buildings, living, office, job, opportunity, housing, development, moving, program, Michigan, investments, mayor, changing, point, black, three, dollars, area, plans, company.</i>	A ênfase está na população de Detroit, educação, bem-estar comunitário e qualidade de vida. Destaca a importância da revitalização do centro da cidade e desenvolvimento econômico. O interesse em infraestrutura, habitação e oportunidades de trabalho evidencia uma abordagem voltada para a melhoria contínua.
Entrevistas		<i>people, works, lot, development, industry, planning, organizations, project, government, housing, land, council, bankruptcy, school, cars, economic, jobs, money, plant, urban, point, auto, Michigan, race, companies, community, moving, problem, probably, sustainable.</i>	A população está no centro das discussões, com ênfase no desenvolvimento urbano, utilização do solo e melhoramento da cidade. O papel de grupos e instituições no desenvolvimento econômico é ressaltado, apontando para uma abordagem colaborativa e estratégica.
Wayne State University		<i>community, areas, develops, parks, plans, builds, Warren, lands, streets, commercially, taxable, owners, corridors, servicing, residing, improving, include, designs, lot, lease, markets, projects, roads, figures, site, parcels, Michigan, zoning, district, public.</i>	O foco acadêmico está na análise de comunidades locais e no desenvolvimento urbano e regional. Planejamento urbano, infraestrutura e uso do solo urbano são tópicos de destaque. A referência a locais específicos sugere uma atenção detalhada a estudos de caso particulares.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No geral, observa-se uma prevalência de palavras relacionadas ao ambiente urbano, desenvolvimento econômico, e questões sociais em todas as fontes. Palavras como "people", "works", "lot", "community", e "housing" são predominantes em todas as fontes, sugerindo que elas são temas centrais nas discussões sobre a cidade de Detroit.

Na sequência as análises qualitativas foram estruturadas segundo o Sistema de Capitais. As declarações ou textos de cada uma das fontes disponíveis foram examinados, de

acordo com cada capital investigado, proporcionando um panorama detalhado e contextualizado sobre a situação de cada capital na cidade de Detroit.

As palavras foram categorizadas de acordo com cada um dos sistemas de capitais (CARRILLO, 2002). Neste contexto, os indicadores estabelecidos foram minuciosamente examinados e as palavras identificadas nas fontes analisadas foram classificadas com base em sua semântica. A Codificação inicial utilizada na análise pelo *software* Nvivo, teve como origem dos dados as 79 fontes distintas.

O processo inicial de análise automatizada, que se propunha a registrar a frequência de aparição de cada palavra dentro dos distintos sistemas de capitais, culminou na identificação de um extenso corpus composto por 93.091 palavras selecionadas. Estas palavras foram apropriadamente distribuídas em oito categorias pré-definidas, categorias essas que foram derivadas do modelo teórico do Sistema de Capitais.

Este método de categorização, além de permitir uma estruturação mais clara e coerente dos dados coletados, facilitou a subsequente interpretação dos mesmos, fornecendo uma visão panorâmica e abrangente da evolução da cidade objeto de estudo.

Os *insights* e conclusões preliminares derivadas desta primeira etapa de análise foram consolidados e estão representados no quadro seguinte (Quadro 9). Este quadro fornece uma visão inicial das tendências e padrões que podem ser observados dentro do corpus, preparando o terreno para uma análise mais detalhada e profunda.

Quadro 9 – *Insights* e conclusões preliminares da primeira etapa de análise

(continua)

	NUVEM	PALAVRAS	DESCRIÇÃO
IDENTIDADE		<p><i>People, American, industry, Motown, build, Ford, music, working, black, areas, civil, lot, motor, move, resilience, African, auto, community, Detroiters, history, pedestrian, rights, urban, activity, center, decade, development, planning, street art.</i></p>	<p>As palavras neste grupo apontam para aspectos da identidade de Detroit, incluindo sua história, cultura e resiliência, demonstrando a importância de preservar e entender a identidade única de Detroit no processo de revitalização urbana.</p>
INTELIGÊNCIA		<p><i>parks, streets, schools, learning, road, students, walk, kids', pedestrian, training, driving, children, mobility, library, transit, transportation, talent, college, motorized, recreation, freeway, teachers, skills, graduates, buses, tuition, professor, education, academy.</i></p>	<p>As palavras neste grupo incluem referências a educação, habilidades e mobilidade, apontando para a importância da educação e do aprendizado na formação da sociedade.</p>

(conclusão)

	NUVEM	PALAVRAS	DESCRIÇÃO
FINANCEIRO		<i>industry, economics, commercial, invests, company, funds, managing, retail, money, organizations, restaurants, Ford, income, market, growth, entrepreneurs, financial, banking, corporation, manufacturing, dollars, jobs, poor, children, sale, stock, insurance, entrepreneurship, economy.</i>	As palavras neste grupo abrangem aspectos da economia, investimentos, corporações e empresas, refletindo o papel do Capital Financeiro na economia da cidade.
RELACIONAL		<i>policing, blacks, socially, cultures, safety, white, #women, classes, revolution, neighbors, media, African, race, diverse, crime, soci, music, ites, homicides, safe, #wome, poverty, color, whit, safet, inclusion, racial.</i>	Este grupo de palavras refere-se a aspectos socioculturais, incluindo a diversidade racial, a segurança e a inclusão, evidenciando a importância das relações sociais na formação da identidade da cidade.
HUMANO INDIVIDUAL		<i>works, jobs, health, employment, medication, hiring, food, careers, employees, hospital, workers, workforce, unemployment, entrepreneurs, professional, wage, exposed, ler, med, oding, odka, olo, ome, tal, tch, ted, track, program, absolutely, companies.</i>	As palavras aqui incluem referências a empregos, saúde, alimentação e carreiras, o que sugere foco na força de trabalho e na qualidade de vida dos indivíduos.
HUMANO COLETIVO		<i>community, people, resides, services, family, public, music, artists, shows, events, mayor, donations, policy, local, Detroiters, engagement, @mayormikeduggan, systems, festivities, @cityofdetroit, Duggan, civic, museum, data, politics, dancing, governments, police, census, resident, citizens.</i>	Este grupo de palavras representa os elementos relacionados à comunidade e às atividades sociais, culturais e políticas que são cruciais para a coesão e o engajamento da comunidade.
INSTR. TANGÍVEL		<i>lands, builds, homes, housing, greens, vacant, property, residential, areas, owner, lease, infrastructure, sustained, urban, greenalleyproject, vacancy, environment, environmental, districts, systems, services, revitalization, live, mortgagee, energy, retail, construction, mortgage, facilities, water, affordable, household.</i>	As palavras neste grupo referem-se a aspectos tangíveis do ambiente físico da cidade, como habitação, áreas verdes e infraestrutura.
INSTR. INTANGÍVEL		<i>develops, plans, opportunity, project, designs, strategic, leaders, strategies, innovators, assets, leadership, project, design, strategic plans, designs, innovators, develops, assets, opportunity, incubator, investment, technology, development, redevelopment, development, innova, creativi, devel, innovativ.</i>	Este conjunto de palavras relaciona-se à inovação, liderança, desenvolvimento urbano e estratégias, apontando para a importância da infraestrutura intangível para o crescimento e desenvolvimento da cidade.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Como análise preliminar, com base no Quadro 9 é possível identificar alguns insights que corroboram com a análise mais detalhada realizada na sequência desta pesquisa.

O primeiro referente ao "Capital Identidade", aponta para a identidade única de Detroit.

Palavras como "*People*", "*American*", "*industry*", "*Motown*" e "*history*" refletem a rica história, cultura e resiliência de Detroit, sublinhando a importância de preservar e entender esta identidade no processo de revitalização urbana.

O Capital Inteligência", destaca a importância da educação e do aprendizado na formação da sociedade. As palavras incluem "*parks*", "*streets*", "*schools*", "*learning*" e "*students*", apontando para aspectos educacionais e de mobilidade da cidade.

O Capital Financeiro enfatiza aspectos econômicos da cidade. Palavras como "*industry*", "*economics*", "*commercial*", "*invests*" e "*company*" refletem o papel fundamental que o capital financeiro desempenha na economia de Detroit.

No Capital Relacional, as palavras se referem a aspectos socioculturais, incluindo diversidade racial, segurança e inclusão. Palavras como "*policing*", "*blacks*", "*socially*", "*cultures*" e "*safety*" evidenciam a importância das relações sociais na formação da identidade da cidade.

O Capital Humano Individual enfoca a força de trabalho e a qualidade de vida dos indivíduos. Palavras como "*works*", "*jobs*", "*health*", "*employment*" e "*medication*" indicam a atenção da cidade ao bem-estar dos cidadãos e à saúde do mercado de trabalho.

O Capital Humano Coletivo destaca os elementos relacionados à comunidade e às atividades sociais, culturais e políticas. Palavras como "*community*", "*people*", "*resides*", "*services*" e "*family*" sublinham a importância da coesão e do engajamento comunitário em Detroit.

O Capital Instrumental Tangível se refere a aspectos físicos tangíveis do ambiente urbano de Detroit. Palavras como "*lands*", "*builds*", "*homes*" e "*housing*" refletem a importância da habitação, das áreas verdes e da infraestrutura na qualidade de vida na cidade.

Finalmente, o Capital Instrumental Intangível inclui palavras que se relacionam à inovação, liderança, desenvolvimento urbano e estratégias. Palavras como "*develops*", "*plans*", "*opportunity*", "*project*" e "*designs*" sublinham a importância da infraestrutura intangível para o crescimento e desenvolvimento de Detroit.

Subsequentemente, uma análise, que envolveu uma leitura criteriosa e direcionada de todos os documentos disponíveis, foi conduzida com a finalidade de identificar passagens específicas que se correlacionam com o Sistema de Capitais, que é a base teórica deste estudo. Como resultado desta análise, foram identificadas nesta fase, 731 referências provenientes de um total de 60 documentos.

Na Tabela 9, foi realizada uma codificação em matriz que resulta na intersecção dos Sistemas de Capitais com a frequência dos temas abordados nas fontes analisadas. Os

percentuais gerados na matriz refletem a incidência relativa de cada Sistema de Capital nas respectivas fontes. Esta abordagem proporciona uma visão detalhada da prevalência relativa dos diferentes Sistemas de Capitais em cada fonte de dados, contribuindo para uma melhor compreensão dos temas predominantes e suas interconexões.

Tabela 9 – Codificação em matriz

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
1 : IDENTIDADE	009%	055%	007%	028%
2 : INTELIGENCIA	040%	039%	010%	011%
3 : FINANCEIRO	023%	051%	007%	018%
4 : RELACIONAL	028%	046%	007%	019%
5 : HUMANO INDIVIDUAL	048%	015%	020%	017%
6 : HUMANO COLETIVO	044%	033%	006%	017%
7 : INSTRUMENTAL TANGÍVEL	051%	025%	006%	017%
8 : INSTRUMENTAL INTANGÍVEL	024%	039%	005%	032%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Com base nos dados apresentados na Tabela 9, é possível analisar o capital mais frequente em cada fonte:

- a) "Financeiro" - Este capital é mais frequentemente mencionado na "*Detroit Policy Conference*", com uma proporção de 51%;
- b) "Humano Coletivo" - Este tema tem a maior frequência no "*State of the City*", com uma proporção de 44%;
- c) "Humano Individual" - Assim como o "Humano Coletivo", o "Humano Individual" também é mais frequentemente mencionado no "*State of the City*", mas com uma proporção ainda maior de 60%;
- d) "Identidade" - Este capital é mais proeminente na "*Detroit Policy Conference*", com uma proporção de 55%;
- e) "Instrumental Intangível" - Esta categoria tem a maior frequência na "*Detroit Policy Conference*", com uma proporção de 39%, mas também possui relevância nas entrevistas realizadas com um percentual de 32%;
- f) "Instrumental Tangível" - Este tema tem a maior frequência no "*State of the City*", com uma proporção de 51%;
- g) "Inteligência" - Este capital tem a maior presença no "*State of the City*", com uma proporção de 40%;
- h) "Relacional" - Este capital é mais frequentemente mencionado na "*Detroit Policy*

Conference", com uma proporção de 46%.

Esta análise sugere que a fonte "*State of the City*" detém uma maior presença nos Sistemas de Capitais "Humano Coletivo", "Humano Individual", "Instrumental Tangível" e "Inteligência". Por outro lado, a "*Detroit Policy Conference*" se destaca na abordagem dos Sistemas de Capitais "Financeiro", "Identidade", "Instrumental Intangível" e "Relacional". Paralelamente, as "Entrevistas" também demonstram relevância no contexto dos Sistemas de Capitais, contribuindo substancialmente com "Instrumental Intangível", "Identidade" e "Humano Individual". Já os "Trabalhos da WSU" proporcionam uma contribuição mais discreta, embora significativa, particularmente no Sistema de Capital "Inteligência".

No prosseguimento, apresentam-se as análises decorrentes de todas as fontes de entrevistas associadas a cada uma das categorias de análise selecionadas, correspondendo aos capitais específicos. Tais análises foram desenvolvidas a partir da observação dos dados trazidos à tona por cada uma dessas fontes, situadas dentro do contexto do capital respectivo.

4.2 ANÁLISE DO CONTEÚDO

Neste capítulo, as conexões complexas entre os sistemas de capitais e diversas fontes de dados são traçadas com o objetivo de aprofundar a compreensão da evolução de Detroit. Cada seção é dedicada a uma fonte de dados específica - sejam discursos "*State of The City*", palestras da *Detroit Policy Conference*, pesquisas da *Wayne State University* (WSU) ou entrevistas com especialistas – de acordo com as categorias de análise do Sistema de Capitais.

Inicialmente, os discursos "*State of The City*" são avaliados, analisando-se a maneira pela qual as comunicações políticas refletem a interação entre os sistemas de capitais e a política urbana de Detroit.

Em seguida, a atenção é direcionada às palestras da *Detroit Policy Conference*, observando-se como estas apresentações abrangentes capturam a interseção dos sistemas de capitais com as questões de política e desenvolvimento da cidade.

Posteriormente, as pesquisas da WSU são exploradas, e se observa como essa literatura acadêmica contribuiu para moldar a compreensão dos sistemas de capitais em relação à dinâmica urbana de Detroit.

Finalmente, as percepções derivadas das entrevistas com especialistas são exploradas. É discutido como esses diálogos forneceram um entendimento de um sistema de capital específico e influenciaram a interpretação das tendências evolutivas da cidade. A finalidade é desenvolver uma análise de como diferentes fontes e seus respectivos sistemas de capitais

podem, em conjunto, elucidar a trajetória de transformação de Detroit no período pós-falência. Assim, este capítulo atua combinando várias peças para criar um retrato mais integrado e completo do estado de evolução de Detroit.

Será apresentado no início de cada seção uma tabela que representa a quantidade de referências em cada um dos Capitais tendo como origem a Tabela 9 – Codificação em Matriz.

4.2.1 Capital Identidade

Nesta próxima sessão, intitulada "Capital de Identidade", foram analisados os elementos formais e informais que contribuíram e continuam a contribuir para a identidade da cidade. Foi investigado o perfil histórico, a caracterização distintiva, o senso de pertencimento e outros aspectos relacionados que moldam a identidade coletiva de Detroit. Compreender o Capital de Identidade nos permite avaliar seu impacto na coesão social, no desenvolvimento econômico e no potencial de inovação da cidade.

Tabela 10 – Codificação em matriz - Identidade

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
IDENTIDADE	009%	055%	007%	028%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.1.1.1 State of the city

A análise das referências codificadas apresenta uma visão compreensiva sobre a evolução da identidade de Detroit ao longo dos anos.

Em 2018, a referência ao esforço em moldar o futuro da cidade "pós-indústria" e converter lotes vagos em espaços úteis ilustra um momento de renovação. Há uma forte sensação de pertencimento e responsabilidade pessoal com a cidade, como visto nas declarações sobre a limpeza da cidade. A criação do programa de limpeza de ruas pelo prefeito reforça o investimento na aparência física de Detroit, que é um componente importante da identidade da cidade.

Em 2021, a fala captura um momento de reflexão e determinação. A lembrança dos desafios passados, como a depressão, a grande migração, o vó branco, o declínio urbano e a falência, juntamente com o destaque ao papel de Detroit na criação da classe média negra, aponta para a resiliência da cidade e seu papel fundamental na história americana.

Mas Detroit não é apenas conhecida como a cidade do automóvel, também foi a cidade que assumiu a tarefa de criar a classe média negra (2021).

Em 2022, a fala reitera a resiliência de Detroit e destaca as realizações históricas, como a liderança no movimento dos direitos civis e sociais. A menção às "pessoas que colocaram o mundo sobre rodas" é um aceno à identidade da cidade como a *Motor City*.

Minha Detroit está cheia de pessoas resilientes. Pessoas que colocaram o mundo sobre rodas, pessoas que construíram a classe média através do movimento sindical e pessoas que lideraram a luta por direitos civis e justiça social. Esse mesmo garra e resiliência estão vivas e bem hoje (2023).

Em 2023, a menção à instalação do Google e à competição da *Ford Motor Company* indica um retorno à relevância da indústria automobilística, mais uma vez reforçando a identidade de Detroit como a *Motor City*.

Em suma, as falas refletem uma constante evolução da identidade de Detroit, com um foco consistente na sua resiliência, na sua influência histórica e na sua capacidade de renovação e adaptação. Cada uma das referências captura um aspecto distinto da identidade de Detroit, oferecendo um quadro multifacetado do seu capital de identidade ao longo do tempo. Tendo em vista que a cidade continua a se reinventar e se adaptar às mudanças socioeconômicas, é crucial considerar essa variedade de histórias e experiências na formulação de políticas e estratégias de desenvolvimento futuro, para garantir que a identidade única de Detroit seja honrada e preservada.

4.2.1.1.2 *Detroit Policy Conference*

Ao analisar os trechos selecionados à luz do Capital de Identidade, é possível identificar uma série de elementos que contribuem para a identidade da cidade de Detroit.

A partir do discurso de Charlie LeDuff no 2015 *Detroit Policy Conference* (Arquivos\2015 *Detroit Policy Conference*- Charlie LeDuff), percebe-se uma luta contínua entre a manutenção do legado histórico e as demandas atuais da cidade. A ênfase na arte e a preocupação com o capital humano expressa por meio da referência à biblioteca pública revelam a importância da cultura e da educação na construção da identidade da cidade.

Ainda estamos presos ao nosso legado e à nossa reputação de alguns anos atrás. O DIA (*Detroit Institute of Arts*) foi resgatado, o que é uma ótima coisa. Eu não apenas

pago impostos para mantê-lo funcionando, como também sou um membro. Eu amo arte, minha esposa ensina arte, mas as bibliotecas públicas foram cortadas. Isso é capital humano, que é mais importante do que pintura ou a alfabetização infantil. Toneladas de novos restaurantes, eu não sou um amante da culinária, mas gosto de um bom bife (CHARLIE LEDUF, 2015).

No entanto, a identidade de Detroit é complexa e apresenta desafios evidentes. Como mencionado pelo prefeito Mike Duggan (2015 *Detroit Policy Conference*), as dificuldades econômicas, como os altos custos do seguro de automóveis, refletem os desafios enfrentados pelos moradores da cidade. Da mesma forma, as questões levantadas na Conferência de Políticas de 2015 (Arquivos\2015 *Detroit Policy Conference- Uniting Two Detroits*) sobre a falta de participação afro-americana no desenvolvimento da cidade e a presença de "duas Detroits" sinalizam para uma divisão racial e econômica que impacta a identidade da cidade.

Os habitantes de Detroit não podem pagar \$300 por mês em seguro de carro, na maioria dos casos é mais caro do que o próprio carro (DOOGAN, 2015).

Ainda assim, a cidade se orgulha de seu rico patrimônio cultural. Como David Maraniss discute em sua apresentação (Arquivos\2016 *Detroit Policy Conference- David Maraniss Q&A*), a música, especificamente o Motown e o jazz, são parte integrante da identidade de Detroit, assim como a presença de um dos melhores museus de arte do mundo.

A identidade de Detroit também está enraizada em seu papel histórico como centro da indústria automobilística, da música, do movimento trabalhista e dos direitos civis, como evidenciado pelo discurso de Maraniss (Arquivos\2016 *Detroit Policy Conference-David Maraniss Keynote Address*).

Quer dizer, você tem aqui um dos maiores museus de arte do mundo. Você tem essa música maravilhosa, não é apenas a Motown, mas a história do jazz em Detroit é incrivelmente importante. Então, eu acredito que você deveria enfatizar o que Detroit tem de melhor e as artes são realmente parte disso (DAVID MARANISS, 2016).

Com a passagem do tempo, a cidade tem buscado ressignificar-se. O esforço para transformação e melhoria é demonstrado no Arquivos\2017 *Detroit Policy Conference*, onde Detroit é elogiada como modelo para o futuro do planejamento urbano.

"*Detroit Future City*", seu processo e seu resultado, procuram mudar o panorama do planejamento urbano, e outros estão buscando se inspirar nisso. Passaram-se pouco mais de três anos desde a conclusão e lançamento do plano estrutural da "*Detroit Future City*", um período que incluiu uma declaração de e uma resolução para uma falência complexa. Para quem observa de fora, Detroit é uma cidade para ser observada, um modelo a ser seguido, uma cidade que está se reerguendo novamente,

com investimentos que ultrapassam os três bilhões de dólares (TONI GRIFFIN, 2017).

A diversidade e inclusão têm se tornado cada vez mais importantes na identidade da cidade, como evidenciado no evento de 2018 *Detroit Policy Conference*- Mark Wallace, que celebra a diversidade na orla de Detroit.

As declarações feitas no encontro de 2020 *Detroit Policy Welcome Sandy Baruah and Dennis W. Archer Jr*, bem como no em 2021 *Detroit Policy Conference - Opening Remarks by Dennis W Archer Jr e 2021 Detroit Policy Conference*, ressaltam a necessidade de incluir a comunidade afro-americana no processo de evolução da cidade, enfatizando a importância da equidade na construção de uma identidade de Detroit mais inclusiva.

Detroit é composta por cerca de 85% de afro-americanos, por isso é extremamente importante que a população negra desta cidade se sinta parte desta evolução. No entanto, a inclusão hoje... (SANDY BARUAH, 2020).

Detroit é composta por mais de 80% de afro-americanos. Devemos a nós mesmos enfrentar essas desigualdades, as lacunas de riqueza e outras áreas, além de todos os problemas que afligem não só Detroit, mas nosso país. A boa notícia é que Detroit tem uma base de apoio fenomenal (DENNIS ARCHER, 2021).

A resiliência de Detroit, destacada pelo prefeito Mike Duggan (2021 *Detroit Policy Conference-Mayor Mike Duggan Reflecting on Detroit's Resilience*), também é um aspecto crucial da identidade da cidade, um sinal de sua habilidade para se recuperar de adversidades.

Tem sido um período difícil, mas é uma cidade resiliente. Bem, você fala sobre essa determinação de Detroit em seguir em frente saindo desta situação. Vai exigir vacinações (MIKE DUGGAN, 2021).

Finalmente, o evento de 2023-*Power Perspective Creating an Inclusive Downtown* destaca o potencial da cidade de Detroit como um centro vibrante e diversificado. Espaços como o *Discovery Green e o Sixth Street* de Austin, Texas, servem como exemplos de locais de encontro populares que atraem uma variedade de pessoas e ajudam a estabelecer a cidade como um lugar de inclusão e diversidade cultural.

Discovery Green é a atração mais popular da cidade de Detroit. É protegida por não um, mas dois hotéis de quatro estrelas, foi o local e palco do Super Bowl quatro anos atrás e é facilmente a parte mais diversa daquela cidade (ANTOINE BRYANT, 2023).

Em suma, Detroit apresenta uma identidade múltipla, moldada pela influência de sua rica história cultural, da indústria automobilística, do jazz, do movimento trabalhista e dos

direitos civis. Essa identidade é perpetuamente fortalecida pela resiliência demonstrada pela cidade e seus habitantes diante dos desafios, bem como pelo compromisso contínuo com a inclusão e diversidade. A transformação constante de Detroit e a dedicação à educação, arte e capital humano formam característica única e complexa que delinea a experiência singular da vida na cidade. Palavras como resiliência, inclusão, diversidade, transformação, história, cultura e indústria automobilística são essenciais para compreender a essência de Detroit. Estes termos, de fato, sintetizam a verdadeira essência da identidade de Detroit e servem como marcos fundamentais na construção e fortalecimento de seu capital de identidade.

4.2.1.1.3 Pesquisas Wayne State University

Com base na análise dos trechos retirados dos documentos de 2012 e 2013, observam-se várias dimensões do Capital de Identidade de Detroit.

No "*2012 Commercial Land Inventory Report*", a primeira referência identifica um histórico de declínio físico e ausência de atividade de mercado na cidade. No entanto, aponta-se a existência de vitalidade econômica em áreas classificadas como angustiadas. Essa contradição entre percepção e realidade pode sugerir uma identidade de resiliência e superação de adversidades. A segunda referência aponta para a problemática de vazios urbanos, uma característica significativa de Detroit que impacta a sua identidade urbana. A terceira referência enfoca a orientação para pedestres em algumas partes da cidade, apontando a necessidade de melhorar a conectividade e a acessibilidade para fortalecer o senso de lugar e atratividade da cidade.

No "*2013 Going Green for Growth Report*", a referência aborda os impactos negativos da desindustrialização e os desafios recentes na indústria automotiva no setor de emprego na cidade. Isso ressalta a importância da indústria automotiva para a identidade de Detroit, bem como as transformações que a cidade enfrenta com as mudanças econômicas e industriais.

Esses elementos contribuem para a formação de uma identidade complexa de Detroit, marcada por desafios, transformações e a necessidade de adaptação.

No que tange ao papel fundamental da indústria automobilística para a cidade, a identidade de Detroit é intrinsecamente ligada a essa história de inovação, produção e progresso. Entretanto, à medida que essa indústria passou por desafios e transformações, a cidade precisou buscar novas formas de definir-se e posicionar-se. A presença de vazios urbanos, uma consequência direta do declínio da indústria automobilística e do êxodo urbano, oferece a Detroit uma oportunidade de reimaginar e reestruturar seus espaços. A capacidade de

adaptar-se a essas transformações e superar adversidades indica uma forte identidade de resiliência.

Concluindo, a identidade de Detroit, tal como percebida nas referências examinadas, é bastante dinâmica, formada por elementos históricos, culturais e socioeconômicos que, juntos, moldam a forma como a cidade é vista e vivenciada. A resiliência, a transformação e a capacidade de adaptação são aspectos centrais dessa identidade, ilustrando a determinação da cidade em reinventar-se frente a desafios e mudanças.

4.2.1.1.4 Entrevistas com especialistas

Analisando os trechos selecionados sob a ótica do Capital de Identidade, podem ser destacados os seguintes pontos:

Em primeiro lugar, é clara a referência ao vínculo duradouro de Detroit com a indústria automobilística, evidenciado pelas entrevistas com o Entrevistado 2. A importância das montadoras de automóveis e de fornecedores para a economia e identidade da cidade é sublinhada, sugerindo uma forte associação entre Detroit e a indústria automobilística. Além disso, a iniciativa de transformar a área em uma "zona de mobilidade" para explorar soluções em torno de veículos autônomos e elétricos mostra um esforço para inovar dentro deste setor tradicional.

Detroit ainda é dependente da indústria automobilística e das grandes três, e acreditamos que algo está mudando em Detroit (ENTREVISTADO 2).

Segundo, há uma menção clara à diversidade racial e aos desafios socioeconômicos da cidade. O aumento dos residentes brancos, mesmo com uma diminuição na população negra, sugere mudanças demográficas e possíveis tensões na cidade. As questões raciais parecem ter um papel significativo na identidade de Detroit e na percepção de seus habitantes.

Detroit é muito segregada. Sabe, a maioria das pessoas que têm se mudado para a cidade e o número de pessoas brancas tem aumentado com certeza na última década, mesmo enquanto o número de pessoas negras diminuiu ligeiramente (ENTREVISTADO 1).

Em terceiro lugar, a referência ao compromisso com a melhoria da cidade feita por o Entrevistado 2, o papel das instituições acadêmicas na comunidade e o destaque para a resiliência dos cidadãos de Detroit analisado pela Entrevistada 3, reforçam o senso de

pertencimento e a consciência de seus desafios e potencialidades. Isso sugere um compromisso contínuo com o desenvolvimento da cidade, o que pode ser uma fonte de orgulho e identificação para seus habitantes.

Eu acredito que os habitantes de Detroit são muito resilientes. Sabe, existe um limite para a resiliência porque os habitantes de Detroit foram muito golpeados e tantas promessas foram feitas a eles e essas promessas foram quebradas tantas vezes (ENTREVISTADA 3)

Finalmente, é mencionada a influência de indivíduos e empresas específicas, como Dan Gilbert e Ford, na determinação do rumo da cidade. A presença e o impacto desses atores, tanto historicamente quanto atualmente, são partes integrantes da identidade da cidade.

Em síntese, a identidade de Detroit parece estar firmemente enraizada em seu legado industrial, sua diversidade racial e seus desafios socioeconômicos, bem como seu compromisso com a inovação e o desenvolvimento contínuos. Cada um desses elementos contribui para a construção da identidade da cidade e molda a percepção e a experiência de seus habitantes.

4.2.1.1.5 Análise geral

É possível realizar uma análise abrangente e multidimensional de Detroit, enfatizando tanto a sua evolução urbana e infra estrutural quanto a sua complexa dinâmica sociopolítica. Detroit é apresentada como um espaço em constante transformação e desenvolvimento, impulsionado por fatores como inovação tecnológica, investimentos corporativos e resiliência comunitária.

Torna-se evidente a ênfase na diversidade cultural e racial de Detroit, bem como no desafio de garantir a equidade social dentro dessa diversidade. A necessidade de inclusão e equidade racial, particularmente para a grande população afro-americana de Detroit, é destacada como uma questão crítica. Detroit é vista como um espaço onde as questões de raça e economia estão intrinsecamente ligadas, com a luta pela justiça social sendo parte integrante do progresso e desenvolvimento da cidade.

Também pode ser destacado o papel da indústria automotiva e a transição para a eletromobilidade, veículos autônomos e tecnologias verdes. Esta mudança parece representar tanto um desafio quanto uma oportunidade, com implicações significativas para a economia local e o mercado de trabalho.

A resiliência dos habitantes de Detroit é enfatizada, onde os indivíduos continuaram a

perseverar apesar das dificuldades. Esta resiliência é vista não apenas como uma característica individual, mas também como um aspecto intrínseco da identidade coletiva da cidade.

Com base nos dados apresentados e na análise realizada, concluímos que Detroit, um importante epicentro de inovação e mudança, ilustra um exemplo clássico do conceito de Capital Identidade. O seu constante desenvolvimento infra estrutural, assim como sua dinâmica sociopolítica, demonstra uma ligação complexa e íntima entre a identidade coletiva da cidade e os macro indicadores econômicos, tendo como base o mercado automotivo.

A diversidade cultural e racial, que é uma característica distintiva de Detroit, aponta para uma articulação delicada entre equidade social e crescimento econômico. A cidade demonstra que a busca pela justiça social e a inclusão racial não são apenas questões éticas ou morais, mas constituem também uma estratégia econômica importante que pode impulsionar o desenvolvimento sustentável e o progresso.

No que diz respeito à indústria automotiva, o deslocamento para a mobilidade e tecnologias verdes reflete a capacidade de Detroit de se adaptar e inovar diante de mudanças no mercado global. Este fenômeno não apenas molda a identidade econômica de Detroit, mas também indica a direção para a qual a cidade se desenvolverá no futuro, desenhando o contorno do seu Capital Identidade.

Por fim, a resiliência dos habitantes de Detroit é um componente crucial da identidade da cidade, que influencia diretamente o seu Capital Identidade. A persistência frente a adversidades e desafios molda a atitude coletiva da cidade em relação ao trabalho.

Em resumo, o caso de Detroit ilustra que o Capital Identidade não é uma entidade isolada, mas está intrinsecamente ligado à infraestrutura, economia, sociedade e cultura de uma cidade.

4.2.1.1.6 *Análise in-loco do pesquisador*

Pertinente ao Capital de Identidade, uma avaliação particular se faz necessária, especialmente considerando a singularidade desta tese. A estrutura da tese foi moldada sob o modelo de doutorado sanduíche, o qual propicia uma oportunidade única de realizar uma parcela da investigação *in loco*. Esta metodologia permitiu uma observação direta e a identificação de características intrínsecas, que poderiam não ser discerníveis exclusivamente através da análise de dados secundários.

Para realização desta análise foram utilizadas as imagens coletadas durante o período, bem como anotações e percepções do pesquisador.

Figura 13 – Detroit e Michigan



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Primeira imagem da esquerda, é o *Spirit of Detroit*, que é uma estátua de bronze que tem mais de 7 metros de altura que retrata uma figura masculina que na mão esquerda segura uma esfera dourada que simboliza Deus e na mão direita segura uma família.

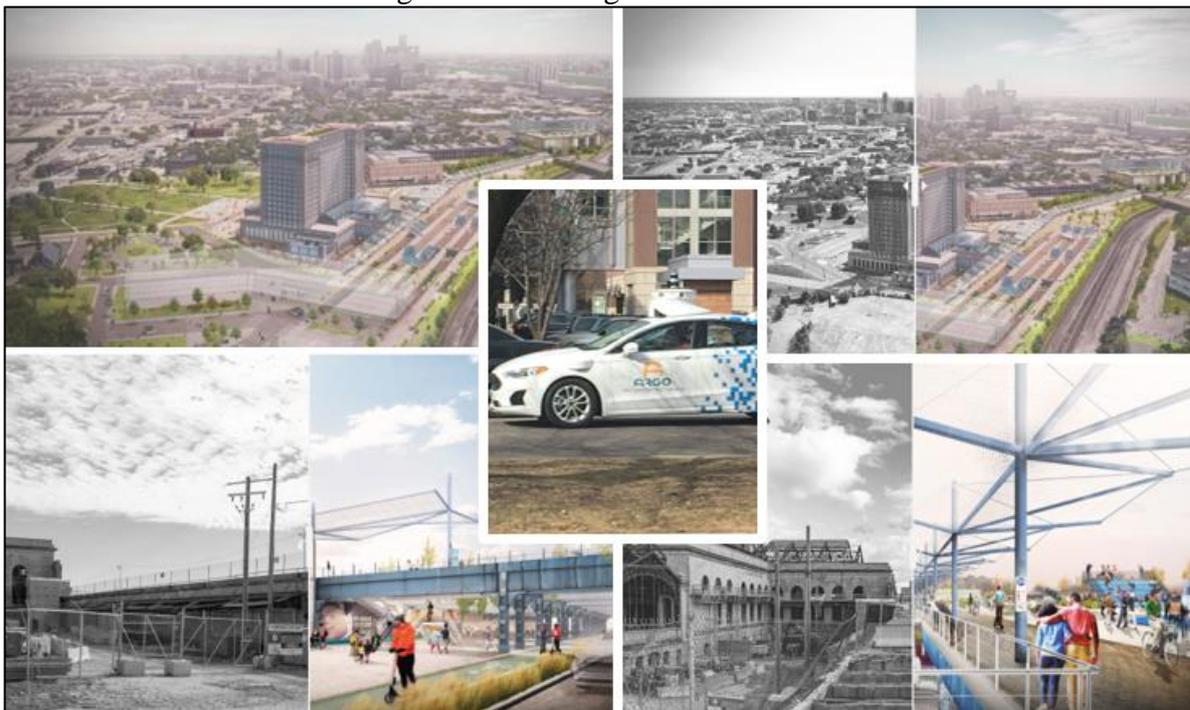
Já a imagem central é do *Renaissance Center* uma estrutura de 7 arranha céus que demonstra a modernidade da cidade, e desde 1996 tem servido como sede global da *General Motors*.

A imagem na direita na parte superior, é o "*Monument to Joe Louis*", também conhecido como "*The Fist*", é uma escultura localizada em Detroit, Michigan. Criada pelo escultor Robert Graham e comissionada pela *Time Inc.* como um tributo ao famoso boxeador Joe Louis, a escultura é uma representação gigante de um punho e antebraço direitos suspensos em pirâmides de bronze.

Joe Louis é um personagem importante na história de Detroit e um ícone no mundo do boxe. Ele deteve o título de campeão mundial dos pesos-pesados de 1937 a 1949 e é considerado um dos maiores boxeadores de todos os tempos. Além de sua carreira no boxe, Louis é lembrado por seu impacto na luta pelos direitos civis e pela quebra de barreiras raciais no esporte.

E a imagem que está na parte inferior direita é uma horta urbana no centro de Detroit.

Figura 14 – Michigan Central Station



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Trata-se de uma histórica estação ferroviária localizada no bairro de Corktown, em Detroit, Michigan, Estados Unidos. Quando foi construída em 1913, era a estação de trem mais alta do mundo. Ao longo das décadas, contudo, a estação acabou sendo abandonada e entrou em declínio, tornando-se um símbolo do declínio industrial de Detroit.

Em 2018, a *Ford Motor Company* comprou a estação com planos de transformá-la em um hub de inovação para o seu futuro trabalho em veículos autônomos e elétricos, além de outros projetos de mobilidade. O objetivo é transformar a Estação Central de Michigan da Ford em um ponto central de um novo campus de Detroit, revitalizando a área e promovendo o crescimento e desenvolvimento da cidade.

Figura 15 – Artes e cultura em Detroit



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A primeira imagem superior, é o *Detroit Historical Museum*, localizado na *Woodward Avenue*, oferece uma visão aprofundada da história rica e diversificada de Detroit. As exposições incluem a lendária "*Streets of Old Detroit*", que recria a vida na cidade desde o final do século XIX até o início do século XX, e a "*Detroit: The Arsenal of Democracy*", que explora o papel de Detroit na Segunda Guerra Mundial.

A segunda imagem é o *Detroit Institute of Arts (DIA)*, uma das principais instituições de arte dos Estados Unidos, abriga mais de 65.000 obras de arte, cobrindo continentes e séculos. O acervo inclui tudo, desde antiguidades e obras-primas europeias até obras contemporâneas e africanas. A peça central é a série de murais "*Detroit Industry*" de Diego Rivera, uma homenagem épica à indústria automobilística de Detroit.

A terceira imagem é o *Detroit Great Lakes Museum* está situado no histórico *Belle Isle Park* e destaca a importância dos Grandes Lagos para a região e para o país. O museu apresenta exposições que exploram tudo, desde o ecossistema único dos lagos até a importância do transporte marítimo e a história da pesca na região.

E a quarta imagem é o *Motown Museum*, localizado na casa original onde Berry Gordy Jr. fundou a *Motown Record Corporation* em 1959, é uma parada obrigatória para os amantes da música. O museu preserva o legado da *Motown*, apresentando exposições que contam a história da empresa, seus artistas e sua música icônica. A visita ao "*Hitsville, USA*", como é conhecido, oferece um vislumbre emocionante de um momento decisivo na história da música americana.

Figura 16 – Evolução e apresentação atual do centro da cidade



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O *Cultural Center Historic District*, conhecido comumente como *Detroit Cultural Center*, é um bairro histórico e área cultural localizada no centro de Detroit, Michigan. Este bairro é notável por sua concentração de instituições culturais e educacionais de alto perfil.

Entre os destaques do distrito, estão o *Detroit Public Library*, o *Detroit Institute of Arts* e o *Charles H. Wright Museum of African American History*. O *Detroit Historical Museum* e a *Detroit Science Center* também estão situados na área. A Universidade Estadual Wayne, uma das maiores universidades públicas dos Estados Unidos, também está localizada neste distrito.

Além dessas instituições, o Detroit Cultural Center possui uma variedade de lojas, restaurantes e outras comodidades que contribuem para a atmosfera vibrante e culturalmente rica do bairro.

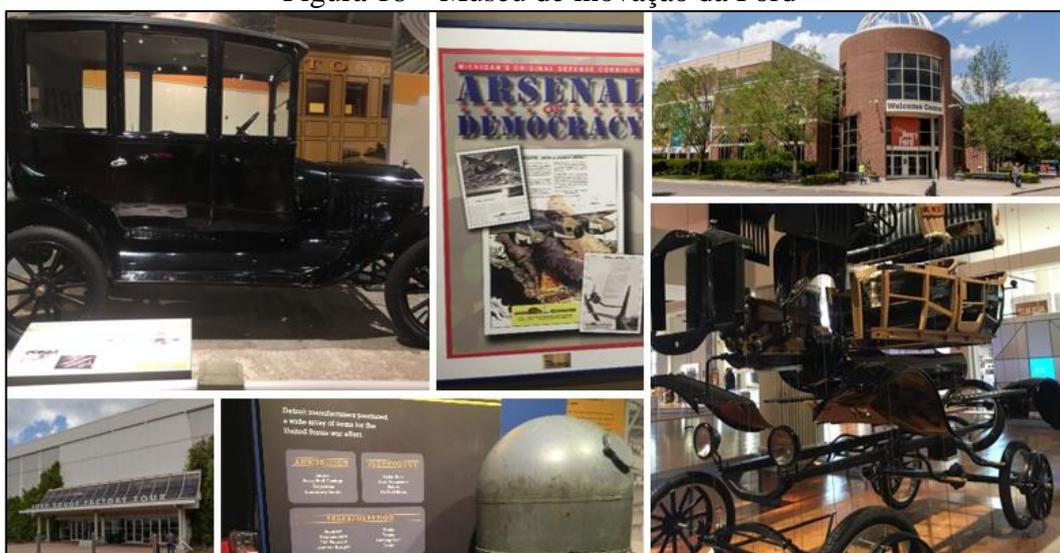
Figura 17 – Ford Piquette Plant



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A *Ford Piquette Avenue Plant* é uma fábrica histórica localizada na Avenida Piquette, 461, em Detroit, Michigan. Construída pela *Ford Motor Company* em 1904, foi a segunda casa da empresa e, mais importante, o local onde o icônico *Ford Model T* foi concebido e construído pela primeira vez. Devido à sua importância histórica, a fábrica é considerada o berço da revolução automotiva.

Figura 18 – Museu de inovação da Ford



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O *Henry Ford Museum*, também conhecido como *The Henry Ford*, é um grande complexo de museus e atrações históricas em Dearborn, Michigan, nos Estados Unidos. Foi fundado por Henry Ford e inaugurado em 1929. O museu destaca a revolução industrial

americana e a história da inovação nos Estados Unidos.

Figura 19 – Questões culturais e raciais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A Figura 19 apresenta questões culturais e raciais, muito fortes ainda na cidade.

Figura 20 – Rebelião por motivos raciais



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A Rebelião de Detroit de 1967, também conhecida como Revolta do 12º Distrito, foi

um dos mais graves episódios de violência civil nos Estados Unidos durante o século XX. Este evento ocorreu durante o período de intensas tensões raciais e descontentamento civil nos Estados Unidos, particularmente em muitos grandes centros urbanos.

Figura 21 – Participação da população em questões públicas e políticas



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A Figura 21 apresenta uma característica muito comum da região que define a forma de participação da população em questões públicas e políticas.

Em síntese, a identidade intrínseca de Detroit se constitui como um complexo emaranhado, denotando uma interação sinérgica de lutas, conquistas e historicidades que se manifestam no seu entrelaçado urbano, refletindo tanto sua prosperidade quanto as adversidades enfrentadas. As ilustrações e descrições supracitadas neste estudo efetivam a demonstração da complexidade e singularidade intrínsecas à Detroit - seu legado industrial vigoroso, a riqueza cultural ímpar, as desigualdades de caráter racial e social, bem como as contínuas tentativas de resiliência e reinvenção.

Detroit, indubitavelmente, configura-se como um marco de resiliência e metamorfose,

onde o espírito inovador, a incessante luta por justiça social e a paixão pela cultura são palpáveis em cada segmento urbano. A pesquisa realizada in loco possibilitou uma compreensão mais aprofundada das inúmeras camadas que compõem o Capital de Identidade de Detroit, contribuindo para uma representação mais robusta e abrangente desta cidade em incessante evolução.

4.2.2 Capital Inteligência

Neste capítulo, é conduzida uma investigação acerca do capital de inteligência de Detroit, reconhecido como um elemento crucial para responder a estímulos externos e eventos que impactam significativamente o bem-estar da cidade. Por meio de uma abordagem abrangente que engloba a análise de documentos, pronunciamentos oficiais do prefeito, palestras e seminários sobre a cidade e entrevistas com especialistas locais, busca-se alcançar uma compreensão mais sólida das dinâmicas intrincadas da inteligência urbana em ação. Aspectos como a implementação de tecnologia inteligente na cidade, o papel influente dos centros futuros de Detroit, a importância do planejamento estratégico e a interação entre inteligência e engajamento cívico, são examinados. O objetivo final deste capítulo é destacar a natureza heterogênea do capital de inteligência em Detroit, identificar desafios iminentes e considerar possíveis soluções para uma governança urbana mais inteligente e sustentável.

Tabela 11 – Codificação em matriz - Inteligência

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
INTELIGÊNCIA	040%	039%	010%	011%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A análise efetuada por meio do *software* NVivo gerou o resultado evidenciado na Tabela 11. Este resultado ilustra uma concentração de segmentos textuais alocados nos discursos proferidos pelo prefeito e nas palestras originárias do seminário anual da Câmara Regional de Detroit.

4.2.2.1.1 *State of the city*

Inicialmente, em 2014 e 2015, o foco é na melhoria dos serviços de transporte público

para garantir que os residentes possam chegar aos seus empregos de forma eficiente e pontual. Também se evidencia a iniciativa para melhorar a disponibilidade de informação sobre os imóveis da cidade, visando a sua revitalização.

Pessoas chegando a tempo em seus trabalhos e, quando tivermos esses ônibus entregues, poderemos estender esse tipo de serviço por toda a cidade. Mas, claro, todos os empregos nesta região, você não pode chegar de ônibus. E o que isso significa? Precisamos de um carro. E qual é a maior barreira para dirigir um carro, como todo morador de Detroit sabe? Seguro de carro (2014).

Nunca ficarei satisfeito até que tenhamos um serviço de ônibus de primeira classe e para atender aos horários que publicamos, temos que tirar 190 ônibus para funcionar pela manhã. Um ano atrás, colocamos 140 em operação e você poderia esperar para sempre. Agora estamos com cerca de 170, o que significa que você não espera tanto, mas certamente não é o padrão que estou procurando (2015).

Nos discursos de 2016 e 2017, a ênfase se desloca para a melhoria da resposta dos serviços de emergência, bem como para a reforma do sistema educacional público. Há um esforço para estabelecer programas de treinamento em áreas como culinária, remoção de amianto, preparação de alimentos e condução de ônibus, entre outros.

Houve um tempo em que o tempo de resposta de uma ambulância nesta cidade era o pior da América, mais de 18 minutos. Dois anos depois, ele foi reduzido pela metade e agora está alcançando o padrão nacional de 8 minutos. Estamos muito orgulhosos (2016).

Em 2018 e 2019, observa-se um interesse renovado na educação, com um foco particular na garantia de oportunidades de ensino superior para todos os estudantes de Detroit. Isso é evidenciado pelo estabelecimento do "*Detroit Promise*", que garante a matrícula gratuita no ensino superior para todos os formandos do ensino médio em Detroit.

Dizendo às crianças, queremos que vocês fiquem e, para aquelas que ficaram, estamos fazendo um compromisso real. E o primeiro compromisso que fizemos foi que todo jovem de Detroit que se formar em uma escola secundária em Detroit terá a faculdade garantida para ser paga. Essa é a promessa "*Detroit Promise*" e implementamos isso. Nos tornamos a primeira grande cidade nos Estados Unidos com garantia de pagamento de mensalidades universitárias (2018).

Em 2020 e 2021, os discursos indicam um aumento do investimento em setores de alta tecnologia, como a produção de veículos elétricos e autônomos. Ao mesmo tempo, os programas de treinamento continuam a ser enfatizados, com uma variedade de campos profissionais sendo oferecidos através do programa *Detroit at Work*.

Você tem que construir os carros do futuro em algum lugar, não seria Detroit o lugar certo para isso? Detroit pode ajudar a tornar a General Motors uma empresa melhor. Eles vão construir a fábrica mais tecnologicamente avançada do mundo. Vão contratar 2200 pessoas e construir os carros elétricos e automáticos do futuro bem aqui na cidade de Detroit (2020).

Por fim, em 2022, há uma clara indicação de que Detroit está se posicionando como líder na revolução dos veículos elétricos, com GM e Ford assumindo papéis significativos.

[...]instalações da GM, que darão início a uma nova geração de veículos elétricos. Estamos satisfeitos em ter dois deles aqui esta noite, o GMC Hummer EV e o Cruze autônomo [...] O futuro, como você sabe, é todo elétrico [...] Bill Ford tinha essa visão de criar um campus onde seriam projetados os veículos elétricos e autônomos do futuro, não apenas para funcionários da Ford, mas para todos os tipos de pequenos empreendedores (2022).

Os pronunciamentos do prefeito indicam que a cidade de Detroit tem investido continuamente em seu capital intelectual ao longo dos anos, procurando aprimorar seus serviços de transporte público, melhorar o sistema educacional, expandir as oportunidades de treinamento e posicionando-se como um centro de inovação em tecnologias de veículos avançados

Os discursos também demonstram que, no âmbito do "capital de inteligência", a cidade de Detroit tem trabalhado continuamente para adaptar seus sistemas de infraestrutura e mão-de-obra às necessidades em mudança da sociedade e do mercado de trabalho. Este esforço é evidente em vários aspectos importantes, incluindo transporte, educação, formação de força de trabalho e desenvolvimento tecnológico.

No que diz respeito ao transporte, o foco tem sido principalmente a melhoria do serviço de ônibus e a mitigação dos desafios relacionados à posse de carros, como o custo do seguro automóvel. Nota-se um esforço para ampliar a acessibilidade ao transporte público, evidenciando uma compreensão da importância deste serviço para o acesso ao trabalho e outros serviços essenciais.

No campo da educação e formação de força de trabalho, são notáveis as ações para expandir a oferta e qualidade dos programas de treinamento técnico e profissional, especialmente nas áreas de tecnologia e construção. A importância dada à formação da força de trabalho é consistente com a noção de que o capital humano é um componente crucial do "capital de inteligência". A cidade também demonstra um forte compromisso com a educação de seus jovens, como evidenciado pelos esforços para garantir a formação universitária a todos os estudantes de escolas secundárias da cidade.

No que se refere à tecnologia e à indústria, a cidade de Detroit demonstra um

compromisso claro com a inovação e a transição para tecnologias emergentes. Especificamente, observa-se um foco na indústria automobilística, com ênfase na promoção de veículos elétricos e autônomos. A decisão de atrair indústrias de alta tecnologia para a cidade reflete uma percepção de que tais indústrias são vitais para o futuro econômico e o bem-estar da cidade.

Em suma, os documentos fornecem evidências sólidas de que a cidade de Detroit está usando de maneira efetiva seu "capital de inteligência" para identificar e responder às mudanças significativas em seu ambiente. Os esforços da cidade para melhorar o transporte, promover a educação e treinamento, e adotar novas tecnologias são consistentes com uma estratégia eficaz de capital de inteligência, visando promover a resiliência e o bem-estar da cidade e de seus habitantes.

4.2.2.1.2 *Detroit Policy Conference*

Detroit está fazendo esforços significativos para se tornar uma líder na próxima revolução da mobilidade. Há um empenho em criar um ecossistema para explorar problemas reais como a mudança das cidades para a chegada de veículos autônomos e conectados, e também para explorar a integração de drones no espaço aéreo. A renovação da Estação Central de Michigan e a criação do Distrito de Inovação em Mobilidade exemplificam este compromisso. A cidade está atraindo startups no espaço da mobilidade e criando um Centro de Excelência em Inovação.

Estou animado em anunciar que arrecadamos mais de 37 milhões de dólares aqui em Detroit para integrar drones no espaço aéreo nacional, mas também na comunidade. Não fabricamos drones, nem os pilotamos, mas construímos os sistemas que chamamos de "autoestradas no céu" para apoiar os drones (GLENN STEVENS, 2023).

Há uma ênfase forte e contínua na educação e no desenvolvimento de capital humano. A cidade de Detroit está investindo em programas para ajudar as pessoas a obterem empregos bem remunerados e de alta habilidade.

Também estamos investindo em programas para ajudar as pessoas a obter empregos bem remunerados e de alta qualificação (GARLIN GILCHRIST II, 2021).

A existência de programas como *Detroit Promise*, *Futures for Frontliners*, e *Michigan Reconnect* são testemunhas desses esforços. A ênfase na leitura e na alfabetização como catalisadores para o ensino de STEM e outras habilidades é observada. O compromisso com a

alfabetização digital também é evidenciado pela distribuição de tablets para cada estudante do DPS na cidade de Detroit.

Finalmente, a cidade de Detroit está fazendo progressos significativos na diversificação de sua economia. Ao mesmo tempo, há um foco em garantir que as inovações e avanços beneficiem todas as partes da cidade e seus cidadãos, como demonstrado pelos esforços para conectar bairros e pessoas.

Garantimos que a mobilidade leve a novas e melhores oportunidades econômicas e sociais, não apenas para aqueles que possuem carros, mas para todos. O acesso é fundamental. Nosso trabalho em Corktown já começou, na verdade, já temos 250 membros de nossa equipe de veículos autônomos baseados na fábrica na Avenida Michigan. Estamos realizando testes ativos (MARY CULLER, 2020).

Em resumo, o Capital Inteligência de Detroit é representado por uma combinação de inovações tecnológicas, investimentos em capital humano e uma visão abrangente para o futuro da cidade que inclui a diversificação econômica e a inclusão social.

4.2.2.1.3 Pesquisas Wayne State University

A análise do capital de inteligência da cidade de Detroit, como delineado pelos documentos selecionados, aponta para diversas iniciativas que evidenciam a capacidade da cidade de responder a agentes externos e eventos significativos para o bem-estar da cidade.

Primeiro, os trechos dos documentos destacam o papel da formação e da educação no desenvolvimento da cidade, ilustrado pela necessidade de competências especializadas em instalação de painéis solares e fabricação de baterias verdes, bem como pelos programas de treinamento em eficiência energética e construção básica. Tais programas de treinamento sugerem a capacidade da cidade de responder às necessidades do mercado de trabalho e às demandas por energia sustentável.

Os instaladores de sistemas fotovoltaicos precisam ter habilidades mecânicas e devem ser capazes de trabalhar com ferramentas elétricas e manuais. Habilidades básicas em eletricidade e matemática são úteis (GOING GREEN FOR GROWTH, 2013).

Além disso, os documentos indicam a colaboração entre estudantes universitários e a cidade na elaboração de planos de melhoria e estratégias para o desenvolvimento urbano. Isso sugere um compromisso da cidade com a integração do conhecimento acadêmico e prático no planejamento urbano.

Estudantes de Mestrado em Planejamento Urbano devem criar um plano inovador e prático de melhoria de corredores para possível inclusão na atualização do Plano Diretor da Cidade de Clawson. (COMMUNITY DEVELOPMENT THROUGH CLAWSON, 2015).

No que diz respeito à resiliência da cidade, os documentos destacam planos e estratégias para o manejo de águas pluviais, reutilização de terras vagas, e melhoria da mobilidade não motorizada. A cidade também tem planos para lidar com interrupções relacionadas à pandemia de COVID-19, demonstrando sua capacidade de responder a eventos significativos.

Por último, os documentos revelam um esforço para envolver os membros da comunidade no planejamento e realização de seus objetivos a curto e longo prazo. Isso implica um envolvimento ativo dos cidadãos na formação e execução de planos de desenvolvimento da cidade.

O relatório tem como objetivo capacitar os residentes da comunidade a alcançarem seus objetivos desejados para a comunidade (MIDWEST NEIGHBORHOOD, 2021).

Em suma, a cidade de Detroit parece estar investindo significativamente em seu capital de inteligência através da formação e educação, planejamento urbano colaborativo, adaptação à mudança e envolvimento da comunidade.

4.2.2.1.4 Entrevistas com especialistas

A análise do capital de inteligência da cidade de Detroit, com base nas entrevistas selecionadas, revela uma variedade de iniciativas e desafios que moldam a capacidade da cidade de responder a agentes externos e eventos significativos para o bem-estar da cidade.

As entrevistas destacam a importância da educação superior e formação profissional na cidade, com programas como o *Detroit Promise*, oferecendo admissão gratuita para estudantes que cumpram certos critérios. Além disso, a Universidade *Wayne State* desempenha um papel significativo, oferecendo uma missão urbana específica e oportunidades para os estudantes trabalharem em projetos concretos de planejamento urbano e comunitário. Esta interação acadêmica e prática sugere uma importante faceta do capital de inteligência de Detroit.

A universidade expandiu programas como o *Detroit Promise*, um programa que oferece admissão gratuita e bolsas de estudo estaduais para estudantes que

frequentaram escolas públicas de ensino médio em Detroit e atendem a determinados critérios (ENTREVISTADO 1).

As entrevistas também destacam a transformação da cidade para se adaptar a novos desafios e tendências. Por exemplo, a Ford planeja converter a Michigan Central Depot em um centro para suas operações de veículos elétricos, refletindo a mudança de foco da cidade para a mobilidade sustentável. No entanto, Entrevistado 1 adverte que o enfoque da sustentabilidade ainda está fortemente centrado nos automóveis, sugerindo que há espaço para melhorar a mobilidade sustentável que não depende de automóveis.

[...]eles vão trabalhar com a Ford para transformar aquela área em uma zona de mobilidade, ou eles têm um nome especial para isso, onde eles apenas, você sabe, será um lugar onde eles vão tentar instalar diferentes tipos de infraestrutura [...] (ENTREVISTADO 2).

Além disso, a análise aponta para alguns desafios que Detroit enfrenta em termos de capital de inteligência. A falta de investimento do governo do estado em educação e questões de qualidade de vida é citada como um obstáculo para atrair empresas inovadoras e capital. Isso sugere que, embora Detroit esteja fazendo progressos em termos de capital de inteligência, ainda há desafios que precisam ser superados para otimizar sua capacidade de responder a agentes externos e eventos significativos.

Em conclusão, as entrevistas sugerem que Detroit está fazendo esforços significativos para aumentar seu capital de inteligência, embora ainda haja áreas para melhorias e desafios a serem superados. A cidade está se adaptando a novas tendências, como a mobilidade sustentável, e está buscando integrar a educação superior e a prática no planejamento urbano. No entanto, a falta de investimento em educação e qualidade de vida pelo governo do estado é um obstáculo potencial para o desenvolvimento adicional do capital de inteligência da cidade.

4.2.2.1.5 Análise geral

Os resultados obtidos através da análise qualitativa demonstram um destaque à necessidade de diversificação econômica na cidade de Detroit, historicamente marcada pela predominância da indústria automobilística. Nota-se a inclusão de investimentos em tecnologia avançada, tais como baterias verdes, inovações no transporte, drones e veículos autônomos.

Ademais, é realçado o papel fundamental da educação e do treinamento no preparo de jovens para o mercado de trabalho atual e futuro, demonstrando uma preocupação com a

formação de uma mão de obra qualificada e adaptável às mudanças tecnológicas e econômicas.

O planejamento urbano e o desenvolvimento comunitário são outros temas abordados nos resultados. Iniciativas direcionadas para a melhoria da qualidade de vida e para o desenvolvimento econômico de bairros específicos, como o Plano de Bairro East Warren/Cadieux, são mencionados. Salienta-se a importância de uma abordagem holística, englobando transporte, meio ambiente, uso da terra e desenvolvimento econômico para alcançar objetivos sustentáveis.

Fica evidente a ênfase na colaboração e parcerias entre governos, empresas e organizações comunitárias. A relevância da participação da comunidade na definição de objetivos e na implementação de soluções é destacada. Exemplos de colaboração entre diferentes setores para o alcance de objetivos específicos, como o investimento em tablets para estudantes da escola pública de Detroit, são citados.

As questões de segurança também recebem destaque, notadamente a implementação de tecnologia de reconhecimento facial e a utilização de ferramentas para detecção em tempo real de disparos de arma de fogo. Enfatiza-se a importância da confiança da comunidade na polícia e a necessidade de balancear a segurança pública com a preservação da privacidade e dos direitos individuais.

Adicionalmente, é evidenciada a contribuição da *Wayne State University*, principalmente no que se refere ao engajamento com a comunidade local e à oferta de oportunidades de estágio e emprego para os estudantes em projetos relacionados ao urbanismo e à mobilidade.

Também é abordada a questão do transporte público na região, sublinhando a necessidade de investimentos em sistemas de ônibus e uma crescente aposta em soluções tecnológicas, como os aplicativos de carona. Por fim, programas voltados para a educação e o emprego, como o "*Detroit Promise*" e o "*Detroit at Work*", são mencionados, destacando-se a importância destas iniciativas para o desenvolvimento socioeconômico da cidade.

Em suma, a análise dos dados qualitativos aponta para uma cidade de Detroit em fase de transformação, buscando uma diversificação econômica além da indústria automobilística e investindo em avanços tecnológicos e na capacitação da força de trabalho. O planejamento urbano, a segurança pública, o engajamento comunitário e o fortalecimento da educação e do emprego emergem como temas-chave nas discussões sobre o futuro da cidade. A importância da colaboração entre diferentes setores e a necessidade de envolvimento da comunidade são enfatizadas, em linha com o conceito de Capital de Inteligência.

O Capital de Inteligência, que se refere à capacidade dos sistemas da cidade de sentir,

compreender e responder a agentes externos e eventos significativos para o bem-estar da cidade, é perceptível em diversos aspectos dos resultados obtidos. O destaque à necessidade de diversificação econômica, ao investimento em tecnologia, ao papel da educação e do treinamento, à importância do planejamento urbano e do desenvolvimento comunitário, assim como as questões de segurança, indicam a capacidade de Detroit de compreender as necessidades atuais e futuras da cidade e de seus habitantes.

As iniciativas de melhoria da qualidade de vida e de desenvolvimento econômico de bairros específicos, a colaboração e parcerias entre governos, empresas e organizações comunitárias, bem como o papel da *Wayne State University* e os programas voltados para a educação e o emprego, evidenciam a capacidade da cidade de responder a essas necessidades e desafios. Tais esforços indicam o investimento em capital inteligente e a busca por uma cidade que é não apenas resiliente, mas também inovadora e adaptável.

Assim, Detroit demonstra uma progressiva capacidade de perceber, compreender e responder a eventos e influências externas que são significativas para o bem-estar e o futuro da cidade. Essa capacidade de adaptabilidade, que é fundamental para o conceito de Capital de Inteligência, é uma das chaves para o desenvolvimento sustentável da cidade que envolve uma compreensão mais ampla dos aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais que delineiam a cidade de Detroit. A cidade, outrora um epicentro da indústria automobilística, agora busca reinventar-se através de uma diversificação de sua base econômica, capitalizando os avanços tecnológicos e inovações em vários setores. Isso envolve um investimento substancial em infraestrutura, como evidenciado pelas iniciativas em transporte e planejamento urbano.

Por outro lado, há uma ênfase contínua na educação e no treinamento como ferramentas cruciais para preparar a próxima geração para um mercado de trabalho em constante evolução. O papel proeminente da *Wayne State University* nesta frente destaca o potencial do ensino superior como catalisador para a mudança. Além disso, programas como o "*Detroit Promise*" e o "*Detroit at Work*" demonstram uma compreensão de que o desenvolvimento sustentável da cidade passa pela criação de oportunidades de emprego e de qualificação.

Com relação à segurança, o uso de tecnologias como o reconhecimento facial e a detecção de disparos de arma de fogo revela uma tentativa de equilibrar a necessidade de segurança com a proteção da privacidade individual e dos direitos civis. Isso indica uma conscientização das tensões que podem surgir com o uso de tecnologia na manutenção da ordem pública e demonstra a necessidade de uma gestão cuidadosa.

Em suma, a análise demonstra uma cidade de Detroit em evolução, que envolve uma diversidade de fatores, desde a economia até a educação, passando pela segurança e pelo desenvolvimento comunitário. A cidade mostra uma capacidade notável de adaptação e resiliência, representando uma etapa promissora de transformação. Através de uma combinação de diversificação econômica, avanços tecnológicos, capacitação da força de trabalho e envolvimento comunitário, Detroit está investindo em seu Capital de Inteligência, com o objetivo de criar uma cidade sustentável, resiliente e inclusiva para seus habitantes.

4.2.3 Capital Financeiro

Nesta seção, uma análise aprofundada foi realizada, destacando as iniciativas e desafios econômicos que foram enfrentados por Detroit. O complexo ecossistema de estratégias que foram empregadas na revitalização da economia da cidade e na melhoria da qualidade de vida de seus habitantes foi examinado. A partir da perspectiva do Capital Financeiro, foi observado como os recursos financeiros foram utilizados e mobilizados para promover o desenvolvimento econômico e social. Problemas persistentes, como desigualdades, crime e deficiências no sistema educacional, foram também abordados.

Tabela 12 – Codificação em matriz - Financeiro

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
FINANCEIRO	023%	051%	007%	018%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

O papel do Capital Financeiro na promoção do desenvolvimento econômico e na resolução de problemas sociais foi enfatizado. A necessidade de soluções inovadoras e integradas e de uma gestão eficaz dos recursos para garantir um futuro próspero e sustentável para Detroit foi ressaltada. Além disso, a importância da equidade e justiça social foi salientada, de forma a garantir que todos os cidadãos, em particular os mais vulneráveis, beneficiem-se dos esforços de revitalização.

A indústria automobilística, considerada um pilar histórico da economia de Detroit, foi examinada. A necessidade de adaptar-se às transformações tecnológicas e de mercado, como a transição para a produção de veículos elétricos, foi enfatizada como fundamental para a manutenção da competitividade de Detroit.

4.2.3.1.1 *State of the city*

A análise das referências codificadas dos documentos do "*State of the City*" entre 2014 e 2022 oferece uma perspectiva aprofundada da cidade de Detroit e seu desenvolvimento econômico, à luz do Sistema de Capitais.

Em relação ao Capital Financeiro, os pronunciamentos apresentam várias menções à recuperação econômica de Detroit, incluindo a redução da taxa de desemprego e o aumento da riqueza através de investimentos no mercado de ações. Além disso, a cidade conseguiu equilibrar seu orçamento fiscal por três anos consecutivos, marcando um passo significativo na disciplina financeira da comunidade.

Encerramos o último ano fiscal em 30 de junho de 2015 com um orçamento equilibrado pela primeira vez desde 2002. Agora, faltando apenas 4 meses para o final deste ano fiscal de 2016, nossas receitas estão dentro do orçamento e nossos gastos estão abaixo do orçamento (2016).

No entanto, desafios financeiros foram identificados, como o déficit de 491 milhões de dólares no fundo de pensão que começa a ser devido em 2024 . Além disso, a cidade tem enfrentado problemas com altas taxas de seguro de automóveis e a implementação de uma nova lei de aluguel.

A análise mostra que a cidade fez progressos notáveis em aumentar sua pontuação de crédito, abrir novos negócios e estimular o empreendedorismo, especialmente entre as comunidades consideradas como não brancas. O JP Morgan Chase estabeleceu um fundo de 6,5 milhões de dólares para iniciar esses negócios, e a cidade iniciou o programa Motor City Match para apoiar negócios de propriedade de minorias.

O JP Morgan Chase está lançando o programa Empreendedor de Cores, que ganhou um fundo de 6,5 milhões de dólares para iniciar esses negócios. Conforme avançamos neste programa, 70% de todos os empréstimos que fizemos foram destinados a empreendedores de cor de Detroit (2016).

A questão da regulamentação da venda de cannabis na cidade e seus impactos econômicos também é abordada, assim como a importância de evitar execuções hipotecárias.

Atualmente, temos 40 dispensários de maconha medicinal operados legalmente em Detroit, mas apenas quatro deles são de propriedade de moradores da cidade. Cerca de 90% desses dispensários são operados por pessoas de fora da cidade. A maioria dessas pessoas não está fazendo nada errado, mas elas não estão muito bem organizadas, e isso não está beneficiando os moradores daqui e nem os subúrbios. A lei permite que as cidades escolham se querem ou não permitir a venda de maconha,

e cerca de 90% dos subúrbios decidiram não permitir a venda em suas cidades. Portanto, as pessoas estão vindo para Detroit para comprar maconha. Agora, temos que decidir se aprovamos a abertura de mais lojas aqui, incluindo aquelas que desejam vender maconha para uso recreativo (2020).

Finalmente, os documentos destacam a construção e renovação de moradias acessíveis, a construção de um centro da Amazon de 400 milhões de dólares, criando 1200 empregos, e o esforço para tornar permanente a moratória sobre o desligamento de água para aqueles que não conseguem pagar suas contas.

Nós vimos e você viu o anúncio de Greg Jackson e Richard em Detroit, onde eles afirmaram que estão assumindo o compromisso de transformar 435 apartamentos, sendo 20% deles acessíveis para pessoas de baixa renda, bem perto de onde estamos hoje. Estamos reconstruindo o terreno abandonado do parque de exposições e construindo um centro da Amazon no valor de 400 milhões de dólares, que criará 1.200 empregos (2022).

Em suma, a análise desses documentos sugere que Detroit tem feito progressos significativos em termos de desenvolvimento econômico, apesar de alguns desafios persistentes. A cidade tem se concentrado na recuperação financeira, melhoria da infraestrutura e apoio aos empreendedores locais como meio de impulsionar o crescimento econômico e garantir a sustentabilidade financeira.

4.2.3.1.2 *Detroit Policy Conference*

Os discursos das Conferências de Política de Detroit (2015-2021) discutem uma variedade de tópicos, incluindo emprego, desenvolvimento econômico, empreendedorismo, desigualdades sociais e renovação urbana.

No discurso de abertura do prefeito Mike Duggan na conferência de 2015, a tentativa de tornar Detroit competitiva na produção automotiva foi destacada. Conversações foram realizadas com empresas automotivas e fornecedores para explorar formas de tornar a fabricação em Detroit tão econômica quanto a produção de peças no México. A questão fiscal e a construção de fábricas foram apresentadas como desafios, bem como o custo elevado do seguro automóvel na cidade.

[...]vamos descobrir quanto custa para vocês construírem essas peças no México e enviá-las para cá, em comparação com o custo de produção aqui, e vamos eliminar o máximo de obstáculos possível para que seja competitivo para vocês movê-las [...]. Outro problema, é claro, é o seguro de carro. Em média, custa 1800 dólares por ano para segurar um carro nos subúrbios, enquanto em Detroit, o custo médio é de 3600

dólares por ano. Os moradores de Detroit não podem arcar com o pagamento de 300 dólares por mês em seguro de carro (MIKE DOOGAN, 2015).

Também na conferência de 2015, a necessidade de conectar empresários com programas de apoio foi enfatizada. Empresas de propriedade de negros que operam com base em dinheiro foram identificadas como estando em desvantagem devido à falta de acesso ao capital.

Em 2016, a diversificação da economia de Detroit foi citada como uma lição aprendida com o passado, com a indústria automotiva nunca sendo capaz de retornar ao que era. A importância da cidade de Detroit para a indústria automotiva e a necessidade de continuar a atrair imigrantes também foram ressaltadas.

Eu acredito que a indústria automobilística nunca voltará a ser o que era, não podemos reverter, mas podemos aprender as lições do passado e uma das lições chave foi quão importante a cidade de Detroit era para toda a indústria (DAVID MARANISS, 2016).

A conferência de 2016 também levantou questões sobre a situação das crianças de baixa renda em Detroit e a necessidade de investimento em educação. Foi sugerido que as crianças de baixa renda necessitam de mais recursos do que aquelas de famílias de renda média ou alta.

Em 2020, Matt Cullen, presidente e CEO da Rock Ventures, discutiu a importância do desenvolvimento econômico na cidade. O discurso destacou o papel da Quicken Loans e da Bedrock na revitalização de Detroit, assim como a chegada de empresas de alta tecnologia como o Twitter e a Microsoft. Cullen também mencionou a criação de empregos através de empresas iniciantes e o aumento do capital de risco na cidade.

É realmente empolgante ver ótimos restaurantes e varejistas que antes não tínhamos a oportunidade de ter, como H&M, Lululemon, Nike, Under Armour, Varvatos, entre outros. É uma tremenda injeção de novidades. Estamos muito entusiasmados com isso, e obviamente não se trata apenas das lojas, mas das pessoas. Temos uma variedade de edifícios interessantes e estamos preenchendo-os de três maneiras diferentes. Dan Gilbert, as empresas da família e Jay Farner da Quicken Loans contribuíram com 1700[...] (MATT CULLEN, 2020).

Finalmente, na conferência de 2021, a importância das pequenas empresas para a recuperação econômica de Detroit foi ressaltada. Os números apresentados indicaram que 70% das pequenas empresas em Detroit são microempresas com menos de 10 funcionários e menos de \$250,000 em receita, com 35% delas pertencendo a negros e afro-americanos. Foi sugerido que essas empresas locais são essenciais para o crescimento inclusivo da cidade.

[...]vamos destacar e dar destaque a um vibrante ecossistema de pequenas empresas. E como nossa recuperação começa com nossas pequenas empresas, colocamos intencionalmente essas pessoas aqui e pedimos a você que intencionalmente vá visitá-las novamente [...] (2021).

4.2.3.1.3 Pesquisas Wayne State University

Com base nos documentos fornecidos, pode-se realizar uma análise do Capital Financeiro dos diferentes setores e projetos mencionados.

No documento "2013-going_green_for_growth_report", um dos principais objetivos mencionados é a formação de uma associação comercial na Joy Road para promover os interesses compartilhados da comunidade de negócios e apoiar a revitalização da área. A intenção de desenvolver quatro setores industriais - reciclagem e gestão de resíduos, *retrofit* e climatização, desconstrução e recauchutagem de pneus - indica a expectativa de um impacto significativo nos indicadores macroeconômicos da região, como investimento e emprego.

[...] quatro setores industriais parecem ser os mais propensos a encontrar o distrito industrial de Joy-Southfield como uma boa opção para suas necessidades e fornecer empregos que atendam às necessidades da comunidade em um futuro próximo: reciclagem e gestão de resíduos, modernização e climatização de edifícios, desconstrução e recauchutagem de pneus (2013).

No "2014-hazel_park_raceway_plan_report", é apresentada a intenção de revitalizar a instituição Hazel Park Raceway com soluções sensíveis e sustentáveis, o que poderia significar a criação de empregos, incremento do PIB local e possíveis benefícios fiscais para a região através de práticas de desenvolvimento sustentável.

No relatório "2016-rediscovering_the_rouge_report", a intenção de desenvolver um quadro estratégico para a cidade de Dearborn, com estratégias e recomendações para aproveitar o potencial recreativo e econômico do corredor do Rio Rouge local, sugere a possibilidade de um impacto positivo nos indicadores econômicos da cidade.

No relatório "2018northwest_detroit-open_for_business_report (1)", o potencial de negócios e reestruturação econômica é ressaltado através do aproveitamento de espaços comerciais vazios na área de Detroit Noroeste, sugerindo que uma revitalização do setor comercial poderia levar a um aumento do investimento e do emprego na região.

A área abriga empresas estabelecidas e bem-sucedidas, assim como espaços comerciais vagos prontos para reurbanização. Trabalhando em conjunto com proprietários de empresas existentes, residentes atuais e outros interessados, este Guia de Revitalização Comercial do Noroeste de Detroit foi criado para oferecer um plano que avance os esforços contínuos da Sinai-Grace Guild *Community Development*

Corporation (2018).

No guia "2020-east_warren_business_corridor_a_covid-19_response_guidebook", as referências sobre a atração e retenção de negócios sugerem uma reação estratégica ao impacto econômico da COVID-19, indicando a necessidade de se adaptar às mudanças de curto prazo enquanto delinea opções para o desenvolvimento do varejo após o fim das medidas de distanciamento físico.

Finalmente, no documento "2021-Midwest Neighborhood", as prioridades para o desenvolvimento econômico, que incluem a criação de nós de negócios em corredores chave, a estabilização de quadras em todo o bairro, e o incentivo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de pequenas empresas, mostram uma abordagem holística para a melhoria da situação econômica na área, o que pode afetar positivamente vários macroindicadores, como o PIB, a taxa de emprego e a receita fiscal.

As áreas prioritárias para o desenvolvimento econômico são as seguintes: estabelecer polos comerciais em corredores-chave, estabilizar quarteirões em todo o bairro e incentivar o empreendedorismo e o desenvolvimento de pequenas empresas (2021).

4.2.3.1.4 *Entrevistas com especialistas*

Considerando os dados obtidos através das entrevistas, é possível identificar vários pontos de interesse relacionados ao Capital Financeiro em Detroit.

No caso do Entrevistado 1, é destacada a importância de programas de crédito tributário, como créditos de imposto para habitação de baixa renda e créditos de imposto de novos mercados. Grandes bancos, como o JPMorgan, foram identificados como parceiros estratégicos, uma vez que eles têm a capacidade de alocar partes significativas de dinheiro para investimentos sociais e também se beneficiam dos créditos fiscais mencionados. Também foi destacada a atuação da Strategic Neighborhood Initiative no direcionamento desses fundos.

Isso pode permitir a obtenção de créditos fiscais, como créditos fiscais para habitação de baixa renda e créditos fiscais para novos mercados. Grandes bancos como o JPMorgan, por exemplo, que precisam reservar dinheiro para investimentos sociais, podem se beneficiar aproveitando os créditos fiscais, o que também pode ajudar em seus resultados financeiros (ENTREVISTADO 1).

As observações do Entrevistado 2 trazem uma perspectiva mais detalhada sobre a situação econômica da cidade. Destaca-se o papel de Dan Gilbert, que assumiu o risco de investir em propriedades improdutivas, com a intenção de reformá-las e alugá-las. Ele também

menciona a situação financeira precária da cidade até o momento em que estava prestes a deixar de cumprir um pagamento de títulos. Uma série de atores, incluindo empresas de títulos, credores da cidade e detentores de pensões da cidade, teve que abrir mão de algo para ajudar na recuperação. A bancarrota da cidade é mencionada como uma condição necessária para o atual prefeito, Duggan, implementar muitos dos resultados positivos observados hoje. A cidade também tem o *Neighborhood Opportunity Fund*, um fundo que parece estar disponível para organizações comunitárias bem estabelecidas que podem se candidatar ano após ano.

Dan Gilbert assumiu um grande risco ao comprar muitos imóveis não produtivos e reformá-los para aluguel. Isso ocorreu bem antes da falência, quando Dan Gilbert era realmente uma pessoa que dominava o mercado (ENTREVISTADO 2).

A Entrevistada 3 destaca a situação difícil para os ex-funcionários da cidade que dependem de suas pensões. Além disso, ela relata o sofrimento dos moradores e das organizações sem fins lucrativos que os ajudam. No entanto, ela também vê a possibilidade de a indústria automobilística se beneficiar dos subsídios federais para a produção de chips e da tendência para a eletrificação dos veículos.

Historicamente, essa tem sido a base principal nesta região e agora, com subsídios para chips e outros incentivos do governo federal, está sendo investido muito dinheiro para tornar-se mais autossuficiente na fabricação de chips, por exemplo. Acredito que a indústria automobilística definitivamente se beneficiaria com a transição para a eletrificação (ENTREVISTADA 3).

Finalmente, o Entrevistado 4 oferece uma perspectiva mais ampla sobre o futuro econômico da cidade e do estado de Michigan. Ele acredita que a falta de investimentos da indústria automobilística em Michigan é um sinal de desafios futuros. Além disso, ele expressa preocupações sobre a segurança pública e a crescente onda de criminalidade, que podem impactar negativamente a atração de novos residentes para a cidade, apesar da oferta de habitações acessíveis.

Embora seja compreensível ter preocupações em relação ao panorama econômico de Michigan, é importante considerar que a indústria automobilística está passando por mudanças significativas. A transição para veículos elétricos e os avanços na tecnologia autônoma estão remodelando o setor. No entanto, vale ressaltar que muitas empresas automobilísticas ainda estão investindo em Michigan, embora com foco em novas tecnologias e soluções de mobilidade (ENTREVISTADO 4).

4.2.3.1.5 *Análise geral*

A análise geral revela uma série de temas intrinsecamente ligados à economia e qualidade de vida em Detroit, enfatizando iniciativas e empreendimentos direcionados à reanimação da cidade. É evidente uma preocupação primordial em gerar emprego e oportunidades para a população local, especialmente para grupos juvenis e vulneráveis, como afrodescendentes e minorias étnicas.

Iniciativas, como programas de capacitação e treinamento para jovens, incentivos fiscais para empresas que investem na cidade, investimentos em infraestrutura e habitação, e parcerias entre o governo, o setor privado e organizações comunitárias, aparecem como respostas estratégicas para enfrentar os desafios do desenvolvimento urbano.

A análise destaca o papel do empreendedorismo e da diversificação da economia local na promoção do crescimento econômico, bem como o papel relevante das instituições religiosas na promoção da inclusão e do desenvolvimento econômico. Também se torna evidente a importância da equidade e justiça social para a promoção do crescimento econômico e redução de desigualdades, com o lançamento de programas e iniciativas para a inclusão de grupos historicamente marginalizados no mercado de trabalho.

Observa-se a tentativa de fortalecer a classe média da cidade com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e aumentar a estabilidade econômica das famílias. As iniciativas englobam a criação de espaços para empreendedores, o estímulo ao desenvolvimento de pequenas empresas e a melhoria da infraestrutura em bairros vulneráveis. No entanto, a análise também evidencia desafios consideráveis, como altas taxas de criminalidade e a baixa qualidade do sistema educacional.

A importância da indústria automobilística na economia de Detroit é ressaltada, com a transição para a produção de veículos elétricos sendo vista como uma estratégia crucial para manter a competitividade regional. A gestão financeira eficaz é destacada como essencial para garantir o equilíbrio orçamentário da cidade e evitar problemas futuros.

Em suma, a análise revela a complexidade dos desafios enfrentados por Detroit em sua busca pelo desenvolvimento econômico e social. Embora iniciativas promissoras estejam em andamento, a cidade ainda enfrenta obstáculos significativos que exigem soluções criativas e uma abordagem integrada e sustentável para o planejamento urbano e econômico. A revitalização econômica e social de Detroit é uma tarefa árdua, que necessita do envolvimento coletivo da comunidade local e de uma abordagem sistemática e estratégica para o planejamento urbano e econômico.

A análise dos elementos estruturais do Capital Financeiro na cidade de Detroit aponta para a imbricação de iniciativas econômicas, políticas de justiça social e estratégias de diversificação econômica, todas elas vitalmente relacionadas à reanimação e sustentabilidade da cidade. É evidente que a capacidade de Detroit para gerar emprego e oportunidades para sua população - especialmente os segmentos mais vulneráveis - é crucial para seu desenvolvimento econômico e social.

As práticas adotadas, incluindo programas de capacitação e treinamento, incentivos fiscais para empresas, investimentos em infraestrutura e parcerias público-privadas, refletem o papel do Capital Financeiro como um importante vetor na mobilização de recursos e na concretização de intervenções urbanas. Tais estratégias apontam para o uso do Capital Financeiro como uma ferramenta vital para o desenvolvimento sustentável da cidade.

Ademais, o empreendedorismo e a diversificação da economia local surgem como forças motrizes para a promoção do crescimento econômico e para a redução das desigualdades sociais. Este movimento é crucial para o fortalecimento da classe média, que é essencial para garantir a estabilidade econômica das famílias e, conseqüentemente, da própria cidade.

Entretanto, apesar dessas iniciativas promissoras, a análise também revela desafios consideráveis. A criminalidade e a deficiência no sistema educacional são obstáculos que necessitam de soluções inovadoras e integradas, e que enfatizam a necessidade de uma gestão eficaz do Capital Financeiro.

Em relação à indústria automobilística, um pilar histórico da economia de Detroit, é fundamental que ela se adapte às transformações tecnológicas e de mercado, como exemplificado pela transição para a produção de veículos elétricos. Esta mudança é fundamental para garantir a competitividade de Detroit em um cenário global cada vez mais marcado pela sustentabilidade.

Em termos de estratégia, é vital que Detroit continue a capitalizar e ampliar as iniciativas que provaram ser eficazes, ao mesmo tempo que se esforça para inovar em áreas de desafio contínuo. O Capital Financeiro, enquanto ferramenta, deve ser utilizado não apenas para impulsionar o crescimento econômico, mas também para promover a inclusão social e equidade. É essencial uma abordagem que alinhe a atração de investimentos com a melhoria da qualidade de vida para todos os residentes. Isso inclui um investimento contínuo na melhoria do sistema educacional, na promoção de oportunidades para os segmentos mais vulneráveis da sociedade e na implementação de soluções eficazes para o combate à criminalidade.

Na indústria automobilística, uma estratégia de adaptabilidade é crucial para garantir a competitividade de Detroit. A transição para a produção de veículos elétricos é um passo

nessa direção, mas também deve ser acompanhada por um investimento em infraestruturas de apoio, como redes de carregamento, e na formação de uma força de trabalho capacitada para a nova realidade da indústria.

Em conclusão, a análise ilustra o papel complexo e multifacetado do Capital Financeiro na revitalização econômica e social de Detroit. Embora o Capital Financeiro ofereça uma série de ferramentas e recursos que podem ser mobilizados em prol do desenvolvimento da cidade, o seu uso efetivo requer uma abordagem que seja ao mesmo tempo criativa, integrada e sustentável.

4.2.4 Capital Relacional

Nesta seção, é realizada uma exploração do Capital Relacional de Detroit, identificado como um componente essencial para a mitigação dos desafios urbanos que a cidade enfrenta. Através de uma abordagem diversificada, que incorpora análises de pronunciamentos do prefeito, eventos da sociedade industrial da cidade, pesquisas acadêmicas e entrevistas com acadêmicos locais, busca-se adquirir uma compreensão mais profunda das complexas dinâmicas sociais em funcionamento. Questões como a possível replicação do *Initiative Neighborhood* estratégico, o papel proeminente da organização *Detroit Future City*, a relevância de espaços verdes e envolvimento comunitário, o persistente dilema racial e a inabalável resiliência local, são meticulosamente examinadas. O objetivo final deste capítulo é elucidar a ampla natureza do Capital Relacional em Detroit, ao mesmo tempo que se identificam os desafios eminentes e se vislumbram possíveis soluções para um futuro urbano sustentável.

Tabela 13 – Codificação em matriz – Capital Relacional

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
RELACIONAL	028%	046%	007%	019%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.4.1.1 State of the city

Nos discursos anuais do prefeito de Detroit, é destacada a importância das parcerias entre a polícia e as comunidades locais como em 2015 que foi ressaltada a importância desta relação, ressaltando-se a relevância das relações entre os agentes policiais e os cidadãos para a

segurança e o bem-estar da cidade. É mencionada a implementação do programa de policiais comunitários, no qual são designados policiais dedicados a cada bairro, fortalecendo a interação e a confiança entre as partes envolvidas.

Contratamos cem novos técnicos de emergência médica (EMTs), reduzimos o tempo de resposta de dezoito para onze minutos. Com a próxima turma de EMTs entrando em serviço nos próximos meses, estaremos muito próximos da média nacional de oito minutos para atendimento de emergências pelo (2015).

Também é enfatizada a revitalização econômica de Detroit, ilustrada pela construção de uma nova fábrica automotiva e pela participação de empreendedores afro-americanos e latinos na cidade. Essa diversidade empreendedora contribui para o fortalecimento do capital relacional, impulsionando o desenvolvimento econômico e a criação de oportunidades para diferentes grupos sociais.

Precisamos mudar a cultura desta comunidade para reconhecer que toda vida importa. Para combater esse problema, estamos adotando diferentes abordagens. Vamos atacá-lo através da aplicação tradicional da lei, mas também vamos atacá-lo fornecendo oportunidades a esses jovens, para que tenham alternativas (2015).

Além disso, é ressaltada a importância da colaboração e cooperação entre os diversos setores da cidade. Menciona-se a criação de um Conselho de Equidade, responsável por analisar todas as decisões tomadas na cidade, a fim de garantir a distribuição equitativa dos benefícios do desenvolvimento entre os habitantes de Detroit.

Outro aspecto relevante é a ênfase na segurança pública e na redução da criminalidade. No discurso de 2017, são mencionados os progressos observados na diminuição dos índices de homicídio e de carjackings na cidade, atribuídos, em parte, à implementação de medidas de segurança, como o programa Green Light, que utiliza câmeras de vigilância em estabelecimentos comerciais para auxiliar no combate ao crime.

No âmbito da saúde e dos serviços de emergência, destaca-se a contratação de um maior contingente de policiais e profissionais de saúde, a redução dos tempos de resposta e a ampliação do papel dos bombeiros como primeiros respondedores em situações médicas. Essas iniciativas visam fortalecer o Capital Relacional ao aprimorar a qualidade dos serviços e garantir um atendimento mais eficiente à população.

Por fim, é salientada a importância da inclusão econômica e das oportunidades para as gerações futuras. Enfatiza-se o desejo de proporcionar às crianças de Detroit as mesmas chances de sucesso que as crianças de outras regiões, ressaltando a importância de investir em educação

e em oportunidades de emprego, visando promover um futuro próspero e equitativo.

Mas deixe-me dizer o que inclusão econômica significa para mim: significa que essas crianças brilhantes, talentosas e trabalhadoras de oito e nove anos que estão crescendo na cidade de Detroit têm todas as chances de sucesso na vida[...] E quando conseguirmos isso, Detroit realmente será uma cidade grandiosa novamente (2015).

Em suma, os discursos abordam a relevância do Capital Relacional em Detroit, evidenciando a necessidade de parcerias, colaboração e cooperação entre os diversos setores da cidade. Destaca-se o papel da polícia, dos empreendedores, dos programas de segurança e dos esforços para promover a inclusão econômica e o desenvolvimento sustentável. Tais medidas contribuem para o fortalecimento da coesão social e para a criação de um ambiente propício ao crescimento e à integração da comunidade, valorizando a diversidade étnica e as competências individuais.

4.2.4.1.2 Detroit Policy Conference

Os discursos da DPC, abordam temáticas principalmente relacionadas a questões sociais e suas desigualdades, questões históricas e raciais são recorrentes, como pode ser visto nos textos com a preocupação de não haver representação de negros nos espaços da cidade e a necessidade de revitalizar os bairros de forma mais inclusiva. Também é notada a preocupação de buscar executivos negros que deixaram a cidade, o discurso do prefeito tem foco na necessidade de diversidade e inclusão tanto étnica como de opiniões para o desenvolvimento sustentável da cidade. Detroit é reconhecida como centro do movimento pelos direitos civis e também pela sensação de liberdade proporcionada pelo automóvel. Neste sentido, o projeto “Neighbours Hub” é mencionado como uma iniciativa de parceria para fortalecer as comunidades locais.

Também devemos desafiar os profissionais negros e executivos de negócios que deixaram Detroit ao longo dos anos a retornarem (NOLAN, 2015).

A análise oferece uma abordagem holística sobre o desenvolvimento de Detroit, abrangendo uma série de questões de relevância para a cidade. Destaca-se a valorização da história local, com ênfase na inovação tecnológica e na cultura afro-americana, como um fundamento sólido para o futuro progresso. A diversidade e inclusão são apontadas como elementos cruciais em todas as esferas da cidade, requerendo a criação de ambientes e

programas genuinamente inclusivos, que valorizem as perspectivas diversas e as contribuições de todos os membros da comunidade.

A importância das parcerias entre Detroit e suas comunidades vizinhas é ressaltada, reconhecendo-se a interdependência do sucesso da cidade com o desenvolvimento e o bem-estar das áreas circundantes. A colaboração entre diferentes regiões geográficas é considerada essencial para o estabelecimento de uma região metropolitana próspera e sustentável.

O Neighbor Hub é um programa em parceria com a Câmara Regional de Detroit, a General Motors, e oferece subsídios de 30 mil dólares para organizações sem fins lucrativos. Uma parte desse programa é que as organizações criarão um espaço de convívio em seus bairros (TAMMY CARNE REICH, DPC-2020).

Outro aspecto enfatizado é o investimento em bairros e empreendimentos fora do centro da cidade, visando a distribuição equitativa dos benefícios do desenvolvimento. Essa estratégia requer políticas e iniciativas que fortaleçam os bairros, promovam o Empreendedorismo local e forneçam serviços e infraestrutura adequados.

A abordagem à segurança pública e ao emprego dos jovens também é destacada, com foco no trabalho da polícia de Detroit para reduzir a violência e criar um ambiente seguro, juntamente com a implementação de iniciativas que proporcionem oportunidades de emprego para os jovens, visando sua integração em atividades produtivas e a construção de um futuro promissor.

[...]você mencionou o DTE e a GM, além de algumas pessoas que administram programas de empregos de verão. Conseguimos reuni-los com a ajuda de várias fundações, e agora temos o que o JP Morgan chamou de melhor programa de empregos de verão da América, com 8.000 jovens no primeiro ano. No segundo ano, também tivemos 8.000 jovens trabalhando durante o verão, e houve uma redução nos casos de violência durante esse período. Seria apenas uma coincidência ou existe uma relação? Eu acredito que seja uma oportunidade (MIKE DUGGAN, 2022).

Por fim, enfatiza-se a revitalização do centro da cidade como um motor econômico e apoio ao crescimento e desenvolvimento de toda a região metropolitana. É reconhecida a importância de promover um ambiente propício aos negócios e atrair investimentos para impulsionar a economia local.

Os centros urbanos ainda são incrivelmente importantes para as áreas metropolitanas. Eles têm um papel crucial em atrair pessoas e, ao mesmo tempo, as formas internas de projetos de escritórios estão mudando. Precisamos garantir que esses espaços de escritório sejam altamente equipados com comodidades (2022).

Ressalta a necessidade de valorizar a história, promover a diversidade e inclusão, estabelecer parcerias colaborativas, investir em bairros e fora do centro da cidade, abordar questões de segurança e emprego dos jovens, e fomentar o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável em toda a região metropolitana. Essas estratégias são fundamentais para impulsionar o progresso de Detroit, visando a construção de uma cidade próspera e inclusiva.

4.2.4.1.3 Pesquisas Wayne State University

As pesquisas acadêmicas realizadas por pesquisadores da *Wayne State University* abordam diferentes aspectos do desenvolvimento comunitário em Detroit. Esses estudos fornecem insights sobre estratégias e objetivos para fortalecer o Capital Relacional da cidade. Alguns dos pontos destacados incluem:

- a) a necessidade de intensificar o engajamento comunitário é ressaltada como uma área de foco primordial para o Desenvolvimento Comunitário. Este processo inclui a criação de ambientes e oportunidades para que os indivíduos residentes possam se envolver ativamente nas decisões e processos que impactam suas vidas, o que, por sua vez, fomenta a participação proativa e a autonomia da comunidade;
- b) a revitalização dos parques é apontada como uma tática eficaz para melhorar a qualidade de vida da população local. Esta estratégia engloba a formação de áreas verdes acessíveis, a renovação das instalações existentes e a promoção de atividades saudáveis e recreativas para os residentes.

Estudos acadêmicos sublinham a importância do desenvolvimento de bairros específicos, tais como Joy Road, East Warren e Northwest Detroit. Isso implica na criação de um ambiente que seja propício para negócios diversificados e voltados para a comunidade, incentivando a ocupação de espaços comerciais, aumentando a densidade populacional, fomentando a mobilidade a pé, a segurança e a saúde.

A missão da *East Warren Development Corporation (EWDC)* é apoiar e aprimorar o corredor comercial de East Warren e os bairros adjacentes (Morningside, East English Village, Cornerstone Village) através de colaboração, engajamento comunitário e desenvolvimento equitativo. A visão deles é alcançar 100% de ocupação empresarial em East Warren, composta por uma mistura diversificada de negócios caminháveis, acessíveis e orientados pela comunidade, que atendem a todos na comunidade (2020-east-warren-business-corridor-a-covid-19-response-guidebook).

Além disso, as pesquisas acadêmicas reconhecem a importância de valorizar os ativos

da cidade e criar conexões entre eles. Ao reconhecer o potencial de áreas como o *Central Business District*, distrito de entretenimento, Riverfront, Lafayette Park e Eastern Market, é possível criar um tecido urbano coeso e integrado. Isso promove uma experiência mais enriquecedora para os moradores e visitantes, ao mesmo tempo em que fortalece a economia e o desenvolvimento sustentável da cidade.

A importância de preservar a história e preparar-se para o futuro também é mencionada. Os estudos destacam a necessidade de considerar o passado e abordar os problemas históricos que moldaram a cidade, como as políticas federais que resultaram na destruição de bairros predominantemente negros. Ao mesmo tempo, os acadêmicos reconhecem a necessidade de adaptar-se às exigências presentes e preparar a cidade para o futuro, promovendo um desenvolvimento equitativo e sustentável.

Aprimorar Ativos da Cidade e Criar Conexões: Como discutido, esse espaço é uma faixa entre os principais ativos da cidade, incluindo o Distrito Central de Negócios, o distrito de entretenimento, a orla do rio, Lafayette Park e Eastern Market. Embora a intenção deste plano seja criar um espaço que se destaque por si só, também visa criar um espaço que funcione como um tecido conectivo entre esses ativos (2019-SAVOYARD FINAL).

As pesquisas também enfatizam a importância da colaboração entre diversas partes interessadas, incluindo instituições locais, residentes, organizações religiosas e empresas. Essas parcerias têm como objetivo fortalecer os ativos comunitários, melhorar a qualidade de vida dos residentes e alcançar uma visão compartilhada para o futuro do bairro.

As áreas prioritárias do Desenvolvimento Comunitário são: melhorar o engajamento da comunidade, revitalizar os parques e oferecer métodos sobre como iniciar o processo de desenvolvimento de um centro comunitário (2021, MIDWEST NEIGHBORHOOD).

Finalmente, os estudos acadêmicos destacam a relevância de adotar abordagens sustentáveis e inclusivas no desenvolvimento comunitário. Isso inclui a criação de práticas de planejamento que sejam viáveis e sustentáveis a longo prazo, garantindo que todos os membros da comunidade sejam beneficiados e tenham a oportunidade de alcançar seus objetivos. Em suma, os trabalhos acadêmicos da *Wayne State University* fornecem uma análise abrangente das percepções e estratégias relacionadas ao desenvolvimento comunitário em Detroit. Eles destacam a importância do engajamento da comunidade, revitalização de espaços públicos, desenvolvimento de bairros específicos e a valorização dos ativos da cidade. Além disso, os estudos enfatizam a necessidade de preservar a história, enfrentar desafios históricos e preparar

a cidade para o futuro, adotando uma abordagem sustentável e inclusiva.

Uma das principais contribuições dessas pesquisas é a ênfase na participação ativa dos moradores no processo de desenvolvimento comunitário. O engajamento comunitário é visto como um elemento fundamental para fortalecer o Capital Relacional da cidade, permitindo que os moradores participem das decisões e moldem o futuro de suas comunidades. Isso cria um senso de pertencimento e empoderamento, o que pode impulsionar o desenvolvimento sustentável e equitativo.

Os estudos também abordam a necessidade de preservar a história e enfrentar questões históricas, como a destruição de bairros predominantemente negros. Ao reconhecer e abordar essas questões, é possível construir uma narrativa mais inclusiva e justa para a cidade, promovendo o entendimento da importância da diversidade e garantindo que o desenvolvimento seja equitativo e respeite as comunidades afetadas.

Por fim, as pesquisas acadêmicas destacam a importância da colaboração entre várias partes interessadas, incluindo instituições locais, moradores, organizações religiosas e empresas. Essas parcerias são vistas como fundamentais para impulsionar o desenvolvimento comunitário, permitindo o compartilhamento de recursos, conhecimentos e experiências. Essa abordagem colaborativa pode levar a resultados mais eficazes e sustentáveis, à medida que os diversos atores trabalham juntos para alcançar uma visão compartilhada para o futuro da comunidade.

4.2.4.1.4 Entrevistas com especialistas

As percepções dos professores expressam diferentes aspectos relacionados ao Capital Relacional em Detroit. Uma das percepções destacadas é a tentativa da cidade de replicar aspectos do modelo do *Strategic Neighborhood Initiative*, que visa fortalecer a coesão social e a integração comunitária por meio de parcerias estratégicas. Apontado por Entrevistado 1.

A cidade de Detroit e seus parceiros fundadores tentaram replicar aspectos desse modelo por meio da *Strategic Neighborhood Initiative* (ENTREVISTADO 1).

Outro ponto mencionado é o papel da organização *Detroit Future City* na produção de pesquisas e no desenvolvimento de planos para a cidade. Essa organização tem desempenhado um trabalho interessante na geração de conhecimento e na promoção de estratégias para o desenvolvimento sustentável de Detroit, esta observação pode ser captada por todos os entrevistados.

A presença de espaços verdes e a disponibilidade de recursos para a comunidade também são destacados como elementos importantes para fortalecer o Capital Relacional da cidade. Os professores mencionam a importância de garantir áreas verdes acessíveis e a participação dos moradores através do *Neighborhood Advisory Council*, que desempenha um papel significativo na definição das políticas e na representação das comunidades locais.

Eles vão garantir que haja algum espaço verde disponível para a comunidade, ou vão reservar algum dinheiro para um fundo de moradia acessível, ou o desenvolvimento deles incluirá um determinado número de unidades acessíveis, ou eles vão se comprometer a contratar pessoas do bairro [...]

Então a cidade cria um conselho consultivo de bairro, que deve interagir com o incorporador e elaborar uma lista de trabalhos para estabelecer o Acordo de Benefícios Comunitários, de forma que a maneira como o incorporador implementa o desenvolvimento seja feita de maneira adequada. Eles vão garantir que haja algum espaço verde disponível para a comunidade (ENTREVISTADO 1).

Em relação à questão racial, os professores ressaltam que não se pode falar sobre Detroit sem abordar essa questão. Eles reconhecem a presença de desafios e tensões relacionados à raça na cidade. Segundo o Entrevistado 2, a segregação racial, no passado e as políticas de urbanização têm impactado profundamente as comunidades negras, gerando desigualdades estruturais.

No entanto, há também otimismo em relação ao futuro de Detroit. Os professores destacam a resiliência da população local e a presença de organizações fortes que estão trabalhando para promover mudanças positivas na cidade. Eles apontam para o potencial de desenvolvimento, o investimento em iniciativas culturais e a reconstrução do planejamento urbano como formas de impulsionar o crescimento de Detroit.

Isso significa que, pelo menos para o eleitor médio de Detroit, não importava a raça de quem estava lutando por eles na Prefeitura, apenas importava que eles tinham um defensor forte, e essa era Maryann Mahaffey (ENTREVISTADO 2).

No entanto, os desafios persistem. Questões relacionadas à segurança pública, transporte público e qualidade das escolas são mencionadas como áreas que ainda exigem atenção e soluções efetivas, como observado pela Entrevistada 3.

Em resumo, as percepções dos professores refletem a complexidade do Capital Relacional em Detroit. Embora haja esforços e avanços significativos em várias áreas, como parcerias estratégicas, pesquisa, espaços verdes e engajamento comunitário, a cidade ainda enfrenta desafios relacionados à questão racial e a problemas estruturais. No entanto, há otimismo em relação ao potencial de crescimento e desenvolvimento de Detroit, impulsionado

pelo trabalho colaborativo de organizações e pelo compromisso dos moradores locais.

4.2.4.1.5 *Análise geral*

O conjunto de dados apresenta diversos temas e ideias relacionadas à cidade de Detroit e seu processo de revitalização. Há uma preocupação com a construção de uma comunidade saudável e sustentável, com ênfase na criação de centros urbanos, como na Joy Road, na diversificação do comércio e na promoção da caminhabilidade e segurança.

No entanto, pode-se destacar também questões históricas e raciais que ainda afetam a cidade, com uma grande divisão entre os bairros predominantemente brancos e os bairros predominantemente negros. Há um reconhecimento da importância de investir em capital humano e educação para superar essas disparidades.

O papel da colaboração entre comunidades, empresas e governo é enfatizado como um meio de superar essas divisões e criar uma cidade unificada e inclusiva. Há uma ênfase na importância de ouvir e responder às necessidades dos residentes e na necessidade de garantir que os investimentos em desenvolvimento sejam inclusivos e beneficiem a população local.

É possível identificar a importância de preservar a história e a cultura de Detroit, especialmente a importância da cidade na luta pelos direitos civis e na produção musical icônica da Motown. Há um reconhecimento da necessidade de equilibrar o desenvolvimento com a preservação da história e das tradições da cidade.

É mencionada a importância de um programa de liderança que promova uma discussão franca sobre questões raciais, incentivando que mais jovens de empresas participem dele. Também é destacada a importância da colaboração entre Detroit e suas cidades vizinhas para o sucesso da região como um todo.

Outro tema abordado é o trabalho da *East Warren Development Corporation*, que tem como objetivo apoiar e melhorar a área comercial de East Warren e bairros adjacentes, através do desenvolvimento equitativo e da colaboração da comunidade.

Há também uma discussão sobre o investimento em bairros específicos, com destaque para empresários de cor e mulheres que muitas vezes são subfinanciados e sub representados no mercado. Além disso, é mencionada a importância de um centro comunitário e da revitalização dos parques para o desenvolvimento desses bairros.

Outro tema abordado é a importância do desenvolvimento tanto no centro da cidade quanto nos bairros, com investimentos em serviços, varejo e oportunidades para atrair trabalhadores de alta habilidade para a cidade. Há uma menção à *Midtown Ink Initiative*, um

projeto que oferece incentivos fiscais para que empresas se mudem para a cidade.

Por fim, é destacada a importância do trabalho da *Detroit Future City* na criação de planos e pesquisas sobre a cidade, bem como a colaboração entre setores público e privado no financiamento de projetos de desenvolvimento em bairros específicos.

O conjunto de dados aborda diversos temas relacionados à cidade de Detroit, nos Estados Unidos. É discutida a redução do tempo de resposta da polícia, enfatizando a importância da relação entre a polícia e a comunidade. Posteriormente, os dados abordam a questão da inclusão econômica e a relevância de proporcionar a todas as crianças de Detroit as mesmas oportunidades de sucesso na vida.

O conjunto de dados também realça a importância da segurança na cidade e menciona os esforços para aprimorar a tecnologia utilizada pela polícia e reduzir crimes. A questão da imigração é abordada, destacando a criação do primeiro escritório de assuntos de imigração e a contratação de mais funcionários bilíngues para atender a comunidade de língua estrangeira.

Outros temas mencionados incluem a recuperação da cidade, a participação de empresários afro-americanos e latinos no desenvolvimento da cidade, a criação do Conselho de Equidade para assegurar que a recuperação beneficie todos os habitantes da cidade, a renovação de escolas e parques, a demolição de casas abandonadas, a recuperação de casas em bairros abandonados e a construção de uma nova fábrica de automóveis.

Também é ressaltada a importância da história da cidade de Detroit, sua resiliência e o retorno de pessoas e empresas à cidade. Entretanto, menciona a necessidade de cuidar da saúde da comunidade e remover as casas abandonadas que cercam as casas ocupadas.

A análise do "Capital Relacional" nos proporciona uma compreensão profunda e complexa da cidade de Detroit, evidenciando a interconexão entre distintos aspectos, que vão desde a história e cultura, até as divisões sociais e econômicas.

Detroit se encontra em um processo ativo de revitalização, evidenciado pelo investimento significativo em comunidades sustentáveis e saudáveis, diversificação comercial, promoção de segurança e caminhabilidade, e encorajamento da participação cívica e do desenvolvimento equitativo. No entanto, a cidade ainda sofre com divisões históricas e raciais, marcadas pela lacuna expressiva entre os bairros de maioria branca e os de maioria negra.

Para superar essas divisões, a cidade tem priorizado o investimento em capital humano e educação. Este esforço ilustra o papel integral do Capital Relacional na promoção da coesão e da integração social. Além disso, destaca-se o papel de colaboração entre comunidades, empresas e o governo como um meio crucial para ultrapassar essas divisões e criar uma cidade unificada e inclusiva. Este ponto reforça o conceito de capital relacional, sublinhando a

necessidade de construir redes de confiança, cooperação e engajamento cívico.

Outro elemento fundamental do Capital Relacional identificado na análise é a preservação da história e da cultura de Detroit. Tal preservação não somente rende homenagem ao passado da cidade, mas também serve como fundamento para um desenvolvimento equilibrado e inclusivo no futuro.

Por fim, o texto destaca a importância de investimentos em bairros específicos e de apoiar empresários de cor e mulheres, grupos estes que frequentemente são subfinanciados e subrepresentados. Este ponto ilustra o entendimento de que a construção do Capital Relacional deve ser inclusiva e equitativa, assegurando que todos os membros da comunidade sejam ouvidos, valorizados e apoiados.

Em suma, o "Capital Relacional" demonstra que a revitalização de Detroit está focada em criar uma cidade mais inclusiva, sustentável e coesa. Esta visão abrangente ressalta o poder do Capital Relacional para transformar comunidades. Enfatiza-se que a criação de uma cidade inclusiva e coesa requer investimento em educação, desenvolvimento equitativo e preservação cultural.

4.2.5 Capital Humano Individual

Neste capítulo, é realizada uma exploração do Capital Humano Individual de Detroit, reconhecido como um ingrediente vital para a geração de valor que impulsiona o Sistema de Capitais da cidade. Através de uma abordagem integrada que engloba a análise de percepções de agentes do ecossistema de inovação a questões emprego e educação, estudos sobre o desenvolvimento pessoal holístico e entrevistas com especialistas locais, na busca de se obter uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas complexas do capital humano em ação. Aspectos como o estado da saúde pública e a herança biológica, o impacto da educação e do emprego na capacidade de criação de valor dos cidadãos, e a importância do desenvolvimento pessoal holístico, são cuidadosamente examinados.

Tabela 14 – Codificação em matriz – Capital Humano Individual

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
HUMANO INDIVIDUAL	048%	015%	020%	017%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.5.1.1 *State of the city*

Ao analisar os dados dos discursos anuais do gestor municipal, evidências de progresso são observáveis em termos de oportunidades de emprego, formação profissional e conscientização sobre a importância do capital humano na evolução da cidade.

No "*State of the City 2014*", observa-se um reconhecimento explícito dos desafios que os residentes de Detroit enfrentam para encontrar emprego. Isso ressalta a necessidade de a cidade fazer mais para eliminar os obstáculos à empregabilidade. O "*Detroit Employment Solutions Agency*" é citado como uma iniciativa promissora com seu programa "*Higher Detroit*", que tem como objetivo aumentar as taxas de emprego na cidade.

A agência *Detroit Employment Solutions* iniciou um programa chamado "*Higher Detroit*" com o objetivo de conseguir emprego para milhares de desempregados (2014).

Em 2015, evidências adicionais são apresentadas de progresso na criação de empregos, incluindo o início de programas de treinamento em diversos campos, como carpintaria, eletricidade e alvenaria. Destaca-se o papel do desenvolvimento econômico na criação de empregos bem remunerados, enfatizando a importância do investimento em indústrias inovadoras, como a fabricação de metais leves.

A equipe de desenvolvimento econômico está fazendo um excelente trabalho e nunca estive mais satisfeito. Há um mês, iniciamos a construção do Instituto de Manufatura de Metais Leves, um investimento de 150 milhões de dólares em Corktown, no setor de manufatura de metais leves mais recente (2015).

Nos discursos subsequentes, de 2016 a 2022, a tendência de melhoria no emprego e na formação profissional continua, demonstrando o compromisso contínuo de Detroit em aumentar as oportunidades de emprego e melhorar a qualidade da formação profissional.

Há 2 anos, tínhamos apenas 2500 jovens em empregos de verão e era possível vê-los perambulando pelas ruas. Então, fui até as pessoas da cidade de Gilman, conectei-me com a prefeitura e perguntei quantos se candidataram. Ela disse que foram 5000. Eu disse: "Ótimo, vamos criar 5000 empregos de verão". Alexis Wiley e nossa equipe percorreram a cidade e conseguimos 5600 jovens contratados. Incrivelmente, 11.000 se candidataram. Esses jovens querem trabalhar, então este ano estamos redobrando nossos esforços. Estabelecemos como meta contratar 8000 jovens para o verão. Se você já viu o impacto que isso tem nesses jovens, eles recebem um salário e chegam ao trabalho no horário (2016).

Entretanto, apesar desses avanços, persistem desafios significativos. As taxas de

natalidade prematura permanecem altas, sugerindo que problemas de saúde pública ainda não foram totalmente resolvidos. Ainda que a taxa de desemprego tenha diminuído, ela ainda é a mais alta do estado do Michigan, segundo o "*State of the City 2017*".

A taxa de desemprego em Detroit diminuiu de 18% há três anos para 9,8% no mês passado, o que parece ser uma grande conquista. No entanto, com 9,8%, ainda é a taxa de desemprego mais alta entre todas as cidades do estado de Michigan (2017).

[...]we still have pre term birth and infant mortality rates in the area in for pregnant mom carrying your baby to term is critical to a babies health comes before 32 weeks that babies warning at a much higher chance of respiratory distress brain damage or that may be dying and so[...] (2017).

Em síntese, os dados apresentados revelam a importância da formação e capacitação profissional, bem como a necessidade de se criar oportunidades de emprego e enfrentar os problemas de saúde pública. As tendências mostradas nestes documentos sugerem um compromisso com a melhoria da condição do capital humano em Detroit, embora destaquem a necessidade de se continuar trabalhando para melhorar a saúde e o bem-estar dos residentes.

4.2.5.1.2 *Detroit Policy Conference*

Os discursos selecionados, que abrangem uma variedade de conferências e pronunciamentos proferidos ao longo de vários anos, proporcionam uma perspectiva abrangente sobre a complexa paisagem do capital humano em Detroit. Esses fragmentos de textos desvendam as múltiplas facetas que compõem a variedade de talentos, habilidades e capacidades da cidade, revelando a evolução e os desafios contínuos na maximização do capital humano para o crescimento sustentável e inclusivo de Detroit.

Em 2015 na Conferência de Política de Detroit, é ressaltado o papel fundamental da diversidade na força de trabalho da cidade. Esta diversidade, que é essencial para uma economia dinâmica e resiliente, precisa ser continuamente promovida por meio de recrutamento e treinamento eficazes.

Devemos perceber que um centro urbano diversificado começa com uma força de trabalho diversa. Precisamos nos esforçar mais na contratação e treinamento. Não precisamos novamente jogar a culpa uns nos outros, mas devemos compartilhar a responsabilidade (NOLAN FINLEY, 2015).

Um elemento interessante surge no discurso da Conferência de Política de Detroit de 2016, que foca no potencial dos negócios afro-americanos na cidade. Este ponto demonstra que

o capital humano não se limita apenas à capacidade individual, mas também se estende ao potencial coletivo das comunidades para contribuir para o crescimento econômico. A ênfase no apoio ao crescimento dessas pequenas empresas sugere um reconhecimento do papel que elas desempenham na geração de empregos e na fortalecimento da economia local.

Há 32.000 empresas afro-americanas na cidade de Detroit. E se a indústria bancária e a indústria financeira concentrassem seus esforços nessas 32.000 empresas e ajudassem aquelas com um a cinco funcionários a contratar mais uma, duas ou três pessoas? Isso resultaria em um triplo ou quádruplo aumento na economia de toda a vizinhança (RON BARTELL, 2016).

Em 2016, David Maraniss destacou o papel histórico do movimento trabalhista de Detroit, lembrando a contribuição significativa do movimento para a ascensão da classe trabalhadora à classe média. Este elemento demonstra a importância das políticas de emprego e da mobilidade social para o desenvolvimento do capital humano.

[...] the labor movement under Walter Reuther in the United Auto Workers really at the center of the American labor movement and the rise of the working class into the middle class came out of Detroit and civil (DAVID MARANIS, 2016).

Mais recentemente, em 2019, tanto Dan Gilbert quanto Dennis W. Archer Jr. enfatizaram a importância do talento como um componente crítico do capital humano. Esse reconhecimento do talento vai além da mera disponibilidade de mão-de-obra; reflete a necessidade de atrair e reter indivíduos altamente qualificados para impulsionar a inovação e a competitividade.

Eu acredito que há toneladas de talento, e eles vêm de todos os lugares aqui. Você sabe, assim como a Amazon ou qualquer outra empresa, quando você chega a uma cidade, não é como se houvesse 4.000 engenheiros de software sentados no Starbucks esperando pela próxima xícara de café, e então você chega e diz: "Ah, sim, eles estão aqui, vamos começar a trabalhar imediatamente". Quero dizer, quando você tem uma empresa com uma cultura empolgante, como você mencionou, e as pessoas acreditam que há uma missão, você vai atrair pessoas de todos os lugares. E uma das coisas sobre Detroit que aprendemos, senhor, é um simples indicador que você normalmente não pensa, mas é importante: a área de alcance em um raio de cinco horas de carro. Quantas pessoas vivem nesse raio de cinco horas? Estou me referindo ao raio ou ao diâmetro, sabe? (DAN GILBERT, 2019).

Finalmente, o discurso do Vice - Governador Garlin Gilchrist II em 2021 e do Prefeito Mike Duggan destacaram a importância do cuidado infantil como um fator crítico para a produtividade. Isso sugere uma compreensão do capital humano que inclui não apenas as habilidades e competências dos indivíduos, mas também as infraestruturas de apoio que

permitem que esses indivíduos sejam produtivos.

But we have identified childcare is a critical need to unlock productivity admission 'cause I don't know about y'all, I'm a parent of three children (GARLIN GILCHRIST II, 2021).

Em geral, esses trechos coletivamente sugerem uma compreensão holística do capital humano em Detroit, que abrange uma gama diversificada de fatores, desde a diversidade da força de trabalho até o apoio aos pequenos negócios, o movimento trabalhista, a retenção de talentos e a infraestrutura de cuidados infantis.

4.2.5.1.3 Pesquisas Wayne State University

Ao analisar o Capital Humano Individual de Detroit como um ingrediente vital para a geração de valor que impulsiona o Sistema de Capitais da cidade, percebe-se a presença de múltiplos temas que destacam a importância do desenvolvimento comunitário, da educação e do empreendedorismo, assim como da sustentabilidade ambiental e da inovação.

Vários estudos enfocaram a melhoria da saúde e do bem-estar das comunidades locais, seja por meio do desenvolvimento de clínicas de saúde e centros de educação, seja por meio de ações voltadas para necessidades específicas de populações, como os idosos. Esse enfoque destaca a importância de considerar a saúde e o bem-estar da população na promoção do capital humano.

A população de uma comunidade não é o único fator determinante para a saúde da comunidade. Uma ampla faixa etária pode levar a uma maior estabilidade econômica ao longo do tempo, devido à variedade de necessidades em diferentes estágios da vida (CLASWON REPORT, 2015).

Com uma população idosa e em envelhecimento significativa na área de estudo, é importante que os planejadores e os funcionários da cidade considerem as necessidades únicas de mobilidade, saúde e serviços dessa população no processo de planejamento. Além disso, é necessário direcionar atenção para atrair mais indivíduos em idade escolar e formação de famílias para a área, a fim de revitalizar a comunidade (ROUGE REPORT, 2016).

Foi notada uma ênfase particular no desenvolvimento econômico local, por meio da formação de microempresas e do incentivo ao empreendedorismo. O papel dos incubadores de empresas na oferta de uma ampla gama de serviços e no apoio contínuo aos empreendedores emergentes foi destacado como uma estratégia importante para fortalecer a economia local e promover o desenvolvimento do capital humano.

Também é perceptível a atenção dada ao desenvolvimento de sistemas alimentares comunitários e à produção local de alimentos, como formas de aumentar o emprego e promover a sustentabilidade ambiental. A produção local de alimentos pode contribuir para a retenção de gastos alimentares na comunidade e minimizar o uso de energia, recursos e transporte, apoiando assim a luta contra as mudanças climáticas.

Desenvolver um sistema de alimentos local mais forte proporciona aos moradores acesso a alimentos cultivados localmente, apoia o sistema de alimentos regional e tem o potencial de gerar empregos locais (GOING GREEN FOR GROWTH, 2013).

Além disso, a eficiência do uso da terra e a criação de infraestruturas eficazes foram identificadas como estratégias-chave para promover a saúde pública e reduzir os custos da infraestrutura. Esse foco ressalta a importância do planejamento e do desenvolvimento urbano no aprimoramento do capital humano.

Por fim, a importância de obter a entrada e o apoio da comunidade durante o processo de planejamento comunitário foi destacada. Este princípio reconhece que os residentes são, muitas vezes, os melhores conhecedores das necessidades e dos desejos de suas comunidades, o que reforça a importância da inclusão e da participação ativa da comunidade na promoção do capital humano.

Em conclusão, as várias referências dos estudos acadêmicos avaliados destacam o papel multifacetado do capital humano no impulsionamento do Sistema de Capitais da cidade e a importância de uma abordagem integrada que considere saúde, bem-estar, educação, empreendedorismo, sustentabilidade e participação comunitária.

4.2.5.1.4 Entrevistas com especialistas

Em uma avaliação do capital humano na cidade de Detroit, as entrevistas revelam uma diversidade de estratégias e desafios enfrentados. Esses testemunhos proporcionam uma visão aprofundada dos esforços para melhorar e sustentar o capital humano na região.

Na discussão do Entrevistado 1, destaca-se a estratégia de Detroit em atuar como um ímã para atrair e reter talentos, particularmente por meio de iniciativas como a do Midtown Ink. Esta tática ressalta a ênfase da cidade em atrair profissionais altamente qualificados, oferecendo incentivos significativos para a realocação. Além disso, o Entrevistado 1 ressalta o valor de programas de emprego localizados, como o "*Detroit at Work*". Este empreendimento é apresentado como uma resposta proativa ao desafio do desemprego, estimulando a economia

local e, portanto, reforçando a matriz do capital humano da cidade.

A organização local de serviços de emprego chamada *Detroit at Work* realizava feiras de emprego e sessões de orientação. Eles buscavam talentos que fossem realmente desejados, fazendo uma triagem básica das pessoas, garantindo que atendessem aos requisitos mínimos (ENTREVISTADO 1).

Paralelamente, a entrevista de o Entrevistado 2 ressalta a necessidade de reintegrar os indivíduos que passaram pelo sistema de justiça criminal. Este aspecto sublinha uma abordagem inclusiva ao capital humano, na qual até os membros mais marginalizados da sociedade são considerados. Adicionalmente, a questão da harmonia racial é abordada, reconhecendo o progresso contínuo, mas lento, rumo à verdadeira inclusão. Esta percepção enfatiza a necessidade de uma abordagem holística ao capital humano que considere a diversidade racial e cultural de Detroit.

[...]nós ajudamos a administrar um programa em todo o condado chamado Wayne Cody, que tinha como objetivo reintegrar melhor as pessoas que saíam do sistema de justiça criminal [...] auxiliamos na resolução de alguns detalhes desse programa para garantir que as pessoas que estavam saindo da custódia criminal não fossem simplesmente dispensadas assim que se descobrisse que tinham uma condenação por crime (ENTREVISTADO 2).

Em resumo, as entrevistas oferecem uma visão penetrante do capital humano em Detroit, reforçando a relevância das estratégias de inclusão e desenvolvimento holístico para aumentar o valor desse capital. A variedade de táticas implementadas, desde incentivos à realocação e programas de emprego local até apoio à reintegração pós-prisão e esforços de harmonização racial, destacam a necessidade de uma abordagem múltipla à gestão do capital humano na cidade de Detroit.

4.2.5.1.5 *Análise geral*

A análise permite a identificação de temas que permeiam os esforços em prol do desenvolvimento econômico e social em Detroit. Dentre os assuntos emergentes, sobressaem-se a diversidade no mercado de trabalho, a retenção de talentos, a geração de empregos locais, investimentos em programas de capacitação, incentivos fiscais para atração de empresas, além de questões cruciais em educação, saúde e justiça social.

Os dados apontam para a urgência na criação de oportunidades para os habitantes de Detroit, em especial aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Programas como

o *Detroit Promise*, que assegura ensino superior gratuito para estudantes locais, e o *Higher Detroit*, destinado a promover a empregabilidade de indivíduos desempregados, são salientados como iniciativas significativas nesse contexto.

A importância da diversidade no mercado de trabalho é enfatizada, não somente no que se refere ao recrutamento e treinamento, como também à promoção de empreendimentos liderados por grupos étnicos minoritários. A expectativa é que o fortalecimento da presença desses grupos possa propiciar a geração de mais empregos e estimular o crescimento econômico de maneira abrangente.

Destaca-se ainda a necessidade de promoção de maior integração entre as comunidades de Detroit, com o objetivo de amenizar tensões raciais e assegurar igualdade de oportunidades para todos os habitantes. Nessa direção, organizações como a New Detroit, que visa fomentar a compreensão racial e a cooperação entre diferentes grupos, são mencionadas.

Ademais, surgem preocupações com a educação e a saúde, exemplificadas pela menção à taxa de nascimentos prematuros na cidade, que é 50% mais elevada do que a média nacional. A questão da justiça social também é evidenciada, em particular no que concerne à reintegração de indivíduos que saem do sistema de justiça criminal.

Em conclusão, a análise qualitativa em questão revela a complexidade e interconexão das questões enfrentadas pela cidade de Detroit. A abordagem proposta enfatiza a necessidade de um esforço colaborativo, envolvendo tanto o setor público quanto o privado, e promovendo a participação ativa e engajada dos moradores locais.

Baseado na análise qualitativa apresentada, pode-se inferir que o Capital Humano Individual em Detroit está em processo de fortalecimento e aprimoramento. Diversas iniciativas emergem para realçar o potencial individual dos cidadãos, impulsionar a diversidade no mercado de trabalho e ampliar o acesso à educação, saúde e justiça social.

Programas como o *Detroit Promise* e o *Higher Detroit*, que visam fomentar a empregabilidade e o acesso à educação superior gratuita, representam um investimento significativo no Capital Humano Individual. A retenção de talentos e a promoção de empreendimentos liderados por grupos étnicos minoritários constituem um esforço focado em aproveitar a diversidade de talentos na cidade.

A urgência na criação de oportunidades para aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica e a promoção de maior integração entre as comunidades demonstram uma visão estratégica e intencional de construir uma cidade mais inclusiva e justa. Organizações como a New Detroit atuam para fomentar a compreensão racial e a cooperação entre diferentes grupos, contribuindo para o desenvolvimento do Capital Humano Individual.

Por fim, a alta taxa de nascimentos prematuros e a necessidade de reintegração de indivíduos que saem do sistema de justiça criminal sublinham a importância de investimentos contínuos em saúde e justiça social. A abordagem colaborativa, envolvendo tanto o setor público quanto o privado, evidencia a necessidade de ações estratégicas para fortalecer o Capital Humano Individual.

Em conclusão, as estratégias implementadas em Detroit enfatizam a centralidade do Capital Humano Individual para o desenvolvimento econômico e social da cidade. As iniciativas citadas confirmam a compreensão de que o progresso da cidade depende de investimentos estratégicos em seu capital humano, a fim de estimular a participação ativa, a diversidade, a inclusão e a igualdade de oportunidades para todos os habitantes.

4.2.6 Capital Humano Coletivo

Na presente sessão, a base coletiva do capital humano em Detroit, que se constitui como um componente essencial para a capacidade coletiva de geração de valor, consequentemente sustentando o Sistema de Capitais da cidade, é explorada. A adoção de uma abordagem abrangente, que integra análise demográfica, dados de saúde pública, indicadores de bem-estar social, patrimônio intelectual, cultura cívica e capacidades de inovação e empreendedorismo, é realizada. A intenção reside em proporcionar uma compreensão mais profunda das intrincadas dinâmicas coletivas em atividade. Elementos tais como a diversidade demográfica da cidade, a condição da saúde pública, o grau de bem-estar social, a riqueza do patrimônio intelectual, a efervescente cultura cívica e a capacidade de inovação e empreendedorismo da cidade são examinados.

Tabela 15 – Codificação em matriz – Capital Humano Coletivo

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
HUMANO COLETIVO	044%	033%	006%	017%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.6.1.1 State of the city

A análise dos discursos do evento "State of the City" ao longo dos anos oferece um vislumbre dos componentes-chave que sustentam o Sistema de Capitais de Detroit. Em 2014, foco estava na saúde pública e na equidade fiscal, bem como no reconhecimento do papel vital

dos trabalhadores da cidade para o funcionamento adequado do sistema urbano.

Em 2015, a recuperação de Detroit foi um tema recorrente. O fortalecimento das comunidades locais, a promoção de melhorias habitacionais e o empenho na manutenção e expansão dos parques públicos foram marcos desse período.

Redesenhamos o sistema de manutenção dos parques para que, neste verão, tenhamos 150 parques abertos e bem cuidados. É um passo na direção certa, mas 150 não é o suficiente. Precisamos fazer mais. Por isso, procuramos os líderes religiosos e a comunidade empresarial, pedindo aos ministros das igrejas nesta cidade sem parques que se envolvessem (SOC, 2014).

No ano seguinte, em 2016, houve uma grande preocupação com a segurança da cidade. A redução da criminalidade, a remoção de prédios abandonados e a melhoria da qualidade escolar foram enfatizadas. A confiança na comunidade foi ressaltada como um elemento crucial para o êxito da segurança pública.

Precisamos reduzir a criminalidade violenta, remover a deterioração urbana, criar empregos e negócios para que todos em Detroit tenham oportunidades. Precisamos reduzir as taxas de seguro de carro e garantir escolas de qualidade. Se conseguirmos realizar essas coisas, a cidade será significativamente melhor [...] nós melhoramos os serviços básicos, mas se vamos cumprir a visão de construir um Detroit que inclua a todos, precisamos fazer muito mais (SOC, 2016).

O discurso de 2017 a cidade buscou expandir as melhorias em serviços básicos, delineando uma visão de uma Detroit mais inclusiva e acolhedora. Seguindo essa diretriz, os discursos de 2018 e 2019 definiram uma direção clara para o futuro da cidade, concentrando-se na criação de oportunidades para todos os cidadãos.

[...] nós temos um objetivo central para o nosso futuro, uma cidade que está comprometida em criar metas para o nosso futuro (SOC, 2019).

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela resiliência dos habitantes de Detroit. No meio dos desafios, foram destacadas a expansão do emprego, a melhoria do design urbano e a implementação de programas de treinamento. Por fim, o discurso de 2022 reiterou o compromisso contínuo com a melhoria dos bairros e a infraestrutura da cidade.

Abrimos oito centros do *Detroit at Work* em toda a cidade para estar lá por você se quiser iniciar uma carreira. Esses centros são lindos e estão fazendo um trabalho incrível (SOC, 2020).

De maneira geral, estes discursos ilustram um esforço coletivo para melhorar a vida

dos cidadãos de Detroit, por meio de um foco em áreas como diversidade demográfica, saúde pública, bem-estar social, patrimônio intelectual, cultura cívica e capacidade de inovação e empreendedorismo. Esta mobilização é uma expressão poderosa do Capital Humano Coletivo de Detroit, que constitui um componente essencial para a capacidade da cidade de gerar valor..

4.2.6.1.2 Detroit Policy Conference

Ao realizar a análise dos trechos selecionados a partir da perspectiva do Capital Humano Coletivo, direciona-se o foco para as capacidades intelectuais, culturais e de inovação dos cidadãos de Detroit, bem como para a estrutura demográfica, a saúde pública, o bem-estar social e o empreendedorismo.

Os documentos indicam um foco estratégico nas políticas de planejamento de Detroit, visando melhorar a infraestrutura de segurança e a qualidade da educação pública (LEDUFF, 2015; DUGGAN, 2016; CRAIG; VITTI, 2018). Esta ênfase na segurança e na educação pode ser interpretada como um investimento no capital humano da cidade, aumentando a capacidade coletiva para a geração de valor.

Nosso plano estratégico para reconstruir o distrito escolar é baseado em nossa missão, visão, valores centrais e prioridades. [...]. Porém, para criar esse plano estratégico 2020, envolvemos centenas de pais, professores, diretores e funcionários do distrito, fazendo perguntas sobre o que está funcionando, o que não está e o que precisamos fazer de forma diferente. Ao criar esse plano estratégico 2020, ficou claro que eu poderia ter sentado em uma sala e escrever tudo sozinho, trabalhado apenas com o conselho escolar e seguido em frente, dizendo que este é o nosso plano estratégico. No entanto, devido às sessões de engajamento que realizamos, acredito que alcançamos uma propriedade compartilhada[...] (JAMES CRAIG, 2018).

A acessibilidade à mobilidade e a priorização da construção de espaços comunitários inclusivos são mencionadas como aspectos importantes das políticas de desenvolvimento (Wallace, 2018; Culler, 2020). Essas iniciativas têm o potencial de promover o bem-estar social e reforçar o patrimônio intelectual e cultural coletivo da cidade.

O tema da civilidade é muito intrigante e acredito que tenha muita relevância para Detroit, pois a cidade está passando por um período de rápido crescimento e mudança. É interessante acompanhar essa evolução (MARK WALLACE, 2018).

Há também um forte reconhecimento da diversidade e da interação social positiva entre os cidadãos de Detroit, que são vistos como ativos para a cultura cívica da cidade (Gilbert & Archer Jr., 2019; Wallace, 2018). O engajamento e a inclusão de todos os cidadãos, bem

como a promoção de uma cultura de civilidade, são vistos como elementos essenciais na construção do Capital Humano Coletivo de Detroit.

Os documentos ainda mencionam uma série de iniciativas voltadas para a redução de disparidades raciais, educacionais, econômicas e de justiça, bem como investimentos em cuidados infantis e apoio a pequenas empresas (Archer Jr., 2021; Gilchrist II, 2021). Estas políticas podem ser interpretadas como esforços para fortalecer a saúde pública, o bem-estar social e a capacidade de inovação e empreendedorismo dos cidadãos.

A melhor coisa que pode acontecer nos bairros é as pessoas terem empregos, se mudarem para esses bairros e comprarem casas, o que muda completamente a trajetória de suas vidas. Temos visto isso acontecer, e tenho certeza de que, em outras empresas e negócios, em um centro urbano ou em um mercado urbano importante, números semelhantes podem ser observados (DAN GILBERT, 2019).

Por fim, há uma clara confiança no futuro de Detroit, com ênfase nas oportunidades de trabalho e no desenvolvimento econômico (DUGGAN, 2021). Isso pode ser visto como uma confirmação do valor do Capital Humano Coletivo da cidade e do seu potencial para gerar crescimento e prosperidade.

Para enfrentar esses desafios, introduzimos nosso plano de impulso econômico, que investirá 1,4 bilhão de dólares na indústria de cuidados infantis, a fim de pagar aos provedores e profissionais de cuidados infantis um salário mais justo e possibilitar que mais 150.000 crianças sejam elegíveis para cuidados de baixo custo ou gratuitos. Para as pequenas empresas, estamos oferecendo subsídios de até 20.000 dólares (GARLIN GILCHRIST II, 2021).

Em suma, os trechos selecionados destacam a importância das políticas públicas e das iniciativas comunitárias para o fortalecimento do Capital Humano Coletivo em Detroit, bem como a confiança na capacidade da cidade de superar desafios e alcançar seus objetivos.

4.2.6.1.3 Pesquisas Wayne State University

Examinando os trechos selecionados à luz do Capital Humano Coletivo, é possível identificar uma série de esforços voltados à manutenção e melhoria do ambiente cultural e social de Detroit.

A ênfase na preservação do patrimônio cultural, como ilustrado pela necessidade de manter a pista de corrida em seu uso pretendido (corrida de cavalos), e a insistência em que todas as melhorias e usos alternativos de terra reflitam o caráter e a cultura de Hazel Park (*Midwest Neighborhood*, 2021), sinalizam uma valorização da herança cultural coletiva da

cidade. Tal ênfase sugere um compromisso em preservar e promover o Capital Humano Coletivo em termos de patrimônio cultural e identidade cívica.

Todos os esforços devem ser feitos para manter o hipódromo para o seu uso previsto (corrida de cavalos). O local deve incluir uma variedade de usos complementares e financeiramente sustentáveis. Todas as melhorias no local e usos alternativos de terras devem refletir o caráter e a cultura de Hazel Park. As atividades realizadas no local devem beneficiar a cidade de Hazel Park, seus cidadãos e os proprietários do hipódromo (HAZEL PARK RACEWAY PLAN, 2014).

O documento "*Detroit Future City*" apresenta uma visão para um futuro sustentável e verde para a cidade, destacando a importância do uso misto denso em centros comerciais e o uso de políticas de desenvolvimento sustentável, como a gestão de águas pluviais e a redução da poluição. Esses esforços mostram uma consciência da necessidade de melhorar o bem-estar social e a saúde pública, áreas vitais do Capital Humano Coletivo.

O foco na reutilização de terrenos vagos também revela um esforço para promover a inovação na utilização dos recursos urbanos, que pode contribuir para a capacidade coletiva de inovação e empreendedorismo. A inclusão de objetivos de desenvolvimento, futuros usos de terrenos e a localização de infraestruturas públicas nas propostas de planejamento indica um compromisso com uma estratégia de desenvolvimento inclusiva e bem planejada, capaz de contribuir para o Capital Humano Coletivo de Detroit ao proporcionar melhores condições para a aprendizagem, a interação social e a geração de valor coletivo.

Em suma, esses trechos ilustram um compromisso com a manutenção e a melhoria do Capital Humano Coletivo de Detroit, através de iniciativas que promovem a cultura cívica, a saúde pública, o bem-estar social, o patrimônio intelectual e as capacidades coletivas de inovação e empreendedorismo.

4.2.6.1.4 *Entrevistas com especialistas*

Os trechos das entrevistas selecionados sugerem um quadro complexo de cooperação entre a cidade, organizações sem fins lucrativos, e iniciativas estratégicas para fomentar o desenvolvimento e a melhoria da cidade de Detroit, ao mesmo tempo em que evidenciam desafios relacionados à estrutura demográfica e ao bem-estar social.

A entrevista com o Entrevistado 1 enfatiza a importância de atrair trabalhadores qualificados para morar na cidade a fim de ampliar a base tributária e criar um mercado para bens e serviços locais, incluindo restaurantes. A menção ao trabalho de *Detroit Future City*,

uma organização de planejamento fundamental para a cidade, sugere a contribuição significativa de organizações sem fins lucrativos para a inovação e o desenvolvimento de Detroit. O Entrevistado 1 também destaca o papel do Fundo Estratégico de Bairros para desenvolver áreas com oportunidades relativamente fáceis, uma estratégia que pode ajudar a melhorar a qualidade de vida nos bairros e aumentar a atratividade da cidade para famílias e trabalhadores qualificados.

É verdade que muitas atividades têm sido terceirizadas para fundações e organizações sem fins lucrativos. Atualmente, uma das organizações de planejamento mais importantes é a *Detroit Future City*, que tem realizado um trabalho realmente interessante e produzido muitas pesquisas (ENTREVISTADO 1).

O Entrevistado 2 destaca o papel das organizações não-governamentais (ONGs) e a importância de melhorar a habitabilidade dos bairros como um meio para atrair famílias de volta à cidade. Ele sugere que a atratividade de Detroit para famílias é diretamente ligada à qualidade das escolas, um ponto crucial para o bem-estar social e o desenvolvimento intelectual dos cidadãos. O Entrevistado 2 também menciona o objetivo do prefeito Duggan de aumentar a população da cidade, uma métrica que pode ser vista como um indicador do Capital Humano Coletivo de Detroit.

A atração de estudantes universitários para se mudarem para a cidade é uma coisa, atrair casais gays é outra coisa, e atrair pessoas que estão com os filhos fora de casa é mais uma coisa. No entanto, trazer famílias de volta à cidade está diretamente relacionado às escolas. Independentemente de raça ou origem, todos desejam algo melhor para seus filhos (ENTREVISTADO 2).

A Entrevistada 3 menciona o Centro de Pesquisa da Cidade como uma organização que tem desempenhado um papel cada vez mais importante na cidade, o que aponta para a importância do trabalho intelectual e da inovação na promoção do desenvolvimento da cidade.

Finalmente, o Entrevistado 4 destaca a importância de vários setores, incluindo tecnologia, agricultura e defesa, para a economia da cidade. Ele também discute o papel da infraestrutura, como estradas, e a necessidade de investimentos em educação superior e saúde pública, fatores que são essenciais para a manutenção e melhoria do Capital Humano Coletivo.

Falando sobre empresas de tecnologia e startups, elas desempenham um papel importante no estado. Além disso, a agricultura ainda tem um papel relevante. Vamos também mencionar a indústria de defesa, que na verdade é parte do setor de manufatura e tecnologia. Acredito que, ao refletir sobre isso agora, percebo, com base no que leio nos jornais e na imprensa popular, que esses setores são significativos (ENTREVISTADO 4).

Em resumo, esses trechos sugerem que o desenvolvimento e a melhoria do Capital Humano Coletivo de Detroit dependem de uma variedade de fatores, incluindo o engajamento dos cidadãos, a cooperação entre a cidade e organizações sem fins lucrativos, a melhoria da habitabilidade dos bairros, o investimento em infraestrutura e a promoção da educação e da saúde pública.

4.2.6.1.5 Análise geral

A análise dos dados proporciona uma visão abrangente da evolução de Detroit, evidenciando iniciativas pertinentes ao desenvolvimento misto, projetos de caráter ecológico e a revitalização de áreas residenciais e comerciais. Destaca-se a relevância do planejamento público a longo prazo no desenvolvimento urbano, englobando metas de desenvolvimento e localizações designadas para vias públicas, áreas verdes, instituições de ensino e edifícios públicos. É sublinhada a necessidade de participação comunitária como elemento vital para assegurar a propriedade compartilhada e o engajamento no sucesso do plano.

Adicionalmente, os dados revelam a significância da inclusão social e da civilidade no desenvolvimento urbano, bem como o papel da educação na mitigação de disparidades raciais e econômicas. Iniciativas focadas em mobilidade e acesso também são mencionadas, incluindo a concessão de subsídios a organizações sem fins lucrativos para estabelecer espaços de encontro em comunidades.

Outros tópicos abordados na análise incluem a atração e retenção de empresas e profissionais qualificados, a oferta de programas educacionais gratuitos e incentivos fiscais para pequenas empresas. A renovação de vias públicas e a construção de espaços comuns são consideradas iniciativas essenciais para a revitalização de áreas residenciais e comerciais.

Em suma, os dados salientam a complexidade e a necessidade de uma abordagem integrada ao desenvolvimento urbano de Detroit, contemplando aspectos econômicos, ambientais, sociais, educacionais e de planejamento urbano, corroborando, portanto, a relevância dessas informações para o desenvolvimento do Capital Humano Coletivo.

A análise também indica que o aumento da população idosa representa um fenômeno global que traz inúmeros desafios para os governos e a sociedade em geral. Entre os principais desafios estão o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem acesso à saúde, segurança social e serviços adequados a esse segmento da população. A criação de ambientes e espaços mais acessíveis e adaptados às necessidades dos idosos é imperativa, assim como são

importantes investimentos em tecnologias e inovações capazes de melhorar a qualidade de vida e a autonomia dos idosos. A promoção da conscientização sobre estereótipos e preconceitos relacionados ao envelhecimento também se faz necessária.

Em conclusão, a análise evidencia a complexidade e a interconectividade das questões enfrentadas por Detroit em seu desenvolvimento urbano, destacando a importância do Capital Humano Coletivo. Observa-se que a cidade está buscando abordagens holísticas e integradas para lidar com desafios socioeconômicos e ambientais. Os programas e políticas em prática reconhecem e valorizam a diversidade, a inclusão social e a civilidade, refletindo a aptidão cultural coletiva e a capacidade de geração de valor em equipe de todos os cidadãos.

A participação da comunidade, crucial para o planejamento urbano a longo prazo, demonstra o compromisso da cidade em promover o bem-estar social e a propriedade compartilhada dos recursos e das iniciativas. Programas educacionais gratuitos e incentivos fiscais para pequenas empresas indicam a valorização do patrimônio intelectual e as capacidades de inovação e empreendedorismo.

No entanto, ainda existem desafios significativos a serem superados, incluindo a necessidade de uma maior inclusão e acessibilidade para a população idosa. Esforços contínuos para combater estereótipos e preconceitos, bem como investimentos em tecnologia e inovação, são essenciais para garantir uma cidade mais inclusiva e justa para todos.

Portanto, a análise aponta para a importância de continuar investindo e valorizando o Capital Humano Coletivo de Detroit como forma de promover um desenvolvimento urbano sustentável, inclusivo e equitativo. Através desta abordagem, a cidade pode fortalecer sua resiliência, adaptabilidade e prosperidade no longo prazo.

4.2.7 Capital Instrumental Tangível

Nesta sessão, é investigada a base tangível do Capital Instrumental em Detroit, que se configura como elemento chave para a alavancagem da capacidade de geração de valor de outros capitais. O estudo se concentra no Capital Instrumental Tangível que abrange a) o Capital Natural: elementos preexistentes ao assentamento, como geografia, clima, paisagem física, condições ambientais, entre outros, e b) Infraestrutura: aspectos criados, incorporados ou adaptados pelos colonizadores, como locais históricos e registros arqueológicos, esgoto, redes de fios, configuração urbana, áreas verdes e recreativas, expansão urbana, transporte urbano, conectividade, comunicações e telecomunicações, infraestrutura produtiva, comercial e de serviços.

Tabela 16 – Codificação em matriz – Capital Instrumental Tangível

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
INSTRUMENTAL TANGÍVEL	051%	025%	006%	017%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.7.1.1 *State of the city*

Analisando a cidade de Detroit com base no Sistema de Capitais e seus respectivos componentes, este estudo revela uma progressão positiva ao longo dos anos nas variáveis instrumentais que compõem a infraestrutura urbana e a capacidade produtiva da cidade.

Para iniciar, considerando os trechos retirados do discurso "*State of the City 2014*", é evidente que Detroit estava enfrentando desafios consideráveis. A mobilidade urbana era uma preocupação, especialmente para os 60% dos habitantes que não possuíam carros, e o sistema de ônibus confiável era uma necessidade crucial. Além disso, a cidade se concentrava em melhorar sua infraestrutura, como evidenciado pela menção à construção do Departamento de Engenharia de Segurança.

Para 60% dos moradores de Detroit que não possuem carros, ter um emprego significa ter um sistema de ônibus confiável (SOC, 2014).

Progressivamente, os anos subsequentes mostraram melhorias significativas na capacidade de produção e infraestrutura de Detroit. Os discursos de "*State of the City 2015*" e "*State of the City 2016*" destacam uma variedade de programas e iniciativas voltados para a reabilitação da infraestrutura residencial da cidade. Isto é, mais de 1000 ações judiciais foram ajuizadas contra proprietários de imóveis vagos, resultando na reabilitação de várias casas.

Tínhamos 40.000 casas abandonadas, e, calculando, a uma taxa de 25 por semana, levaríamos 31 anos para finalizar. Não podemos aceitar essa situação. Por isso, trouxemos Dave Bernard e sua equipe para aumentar significativamente a produção. Não vou dizer que não cometemos erros ao longo do caminho, mas conseguimos chegar a 50 por semana, 100 por semana, 150 por semana. Na semana passada, fizemos algo incrível, nunca antes realizado no país: derrubamos 4.000 casas em um único ano (SOC, 2016).

Em "*State of the City 2017*", a atenção de Detroit voltou-se para a habitação acessível. Esta estratégia incluiu a aceleração do processo de demolição de casas e o aumento dos investimentos em desenvolvimento de bairros.

Não é suficiente apenas preservar a habitação acessível que temos, pois à medida que os aluguéis aumentam nesta cidade, haverá uma necessidade ainda maior de habitação acessível (SOC, 2017).

Ao avançarmos para os anos 2018 e 2019, a cidade parece ter se concentrado na criação de corredores de desenvolvimento e na expansão da habitação acessível, além de trabalhar para aumentar a propriedade de imóveis.

Nos últimos dois anos, foram abertas 300 empresas. Agora, estamos começando a desenvolver um corredor, de forma que, em vez de vermos luzes verdes piscantes individuais, cada vez mais veremos corredores inteiros com uma iluminação mais suave e discreta (SOC, 2018).

Finalmente, os discursos "*State of the City 2020*", "*State of the City 2021*" e "*State of the City 2022*" indicam um esforço contínuo para preservar e expandir a habitação acessível, juntamente com iniciativas para aumentar o emprego e melhorar a segurança pública.

Em conclusão, a análise desses discursos anuais do estado da cidade revela uma progressão consistente no capital instrumental de Detroit, demonstrando melhorias significativas na infraestrutura e na capacidade produtiva da cidade ao longo dos anos. É evidente que a cidade tem se empenhado em enfrentar seus desafios e maximizar seus recursos para melhorar a vida de seus cidadãos. No entanto, é importante ressaltar que esta análise fornece apenas um vislumbre das múltiplas dimensões do capital instrumental. Para um entendimento mais abrangente, são necessárias análises mais aprofundadas dos diferentes componentes do capital instrumental, incluindo, entre outros, questões ambientais, transportes urbanos, conectividade e serviços comerciais.

4.2.7.1.2 *Detroit Policy Conference*

A análise dos documentos selecionados, com base no Capital Instrumental Tangível, revela diversos pontos de interesse.

No trecho extraído do "*2015 Detroit Policy Conference - Charlie LeDuff*", foi observado um desafio significativo relativo ao setor imobiliário da cidade de Detroit, evidenciado pela emissão de menos de 400 hipotecas naquele ano. Esta circunstância sugere uma limitação no acesso ao Capital Instrumental Tangível, considerando que a propriedade representa uma das formas mais fundamentais desse tipo de capital. Em contrapartida, é mencionada a revitalização de áreas específicas da cidade, onde os lofts se encontram ocupados. Essa tendência de revitalização pode ser interpretada como um acréscimo ao Capital

Instrumental Tangível de Detroit.

A história agora seria um conto de duas cidades. Por exemplo, os lofts estão cheios no centro e em Midtown, o que é ótimo, pois antes não era assim. No entanto, menos de 400 hipotecas foram concedidas na cidade de Detroit no ano passado, menos de 400 pessoas comuns conseguiram adquirir uma casa (LEDUF, 2015).

No "*2015 Detroit Policy Conference - Mayor Mike Duggan Keynote*", foi relatada uma estratégia contínua de demolição de residências abandonadas. Esta ação de limpeza urbana pode ser entendida como uma tentativa de aprimorar o Capital Instrumental Tangível de Detroit, convertendo terrenos abandonados em espaços com potencial de produtividade.

Estamos derrubando de cem a duzentas casas por semana. No ano passado, derrubamos trezentas casas durante o período de um ano. Houve uma semana em agosto em que derrubamos trezentas casas em apenas uma semana (DUGGAN, 2015).

No "*2016 Detroit Policy Conference - Mayor Mike Duggan Moderated Discussion*", foi destacado um programa que disponibiliza hipotecas para casas, indicando um esforço direcionado a facilitar o acesso ao Capital Instrumental Tangível para a população.

A partir do "*2016 Detroit Policy Conference - Shared Opportunity - Questions of Inclusion and Gentrification*", emergem relatos de empresas afro-americanas de valor bilionário prontas para engajar-se em negócios, mas que permanecem excluídas da revitalização de Detroit. Isto aponta para uma potencial disparidade no acesso ao Capital Instrumental Tangível.

No "*2019- Detroit As The Center Of Success Dan Gilbert And Dennis W. Archer Jr. On The City's Future*", foi expressa a esperança de atrair inquilinos de alto perfil para impulsionar a confiança em Detroit e incrementar seu Capital Instrumental Tangível.

Esperamos atrair inquilinos de alto perfil que você já tenha ouvido falar, e isso dará a Detroit a confiança de que podemos criar, construir e desenvolver. A reabilitação das propriedades é apenas uma parte, mas acredito que uma cidade pode ir além disso e realmente se transformar ao criar novas oportunidades e se desenvolver (DANN GILBERT, 2019).

A partir do "*2020 Detroit Policy Conference-One-on-One Conversation with Matt Cullen*", são feitas diversas referências a novos desenvolvimentos e projetos imobiliários na cidade, o que indica um foco no aprimoramento e expansão do Capital Instrumental Tangível de Detroit.

No "*2020 Detroit Policy Conference-The Next Decade of New Development*", é

evidenciado um forte empenho na criação de habitação segura e acessível para os residentes de Detroit, além de menções relativas à infraestrutura de transporte.

Não há nada mais sustentável do que viver em áreas urbanas do ponto de vista das mudanças climáticas e do impacto ambiental. As pessoas que vivem no centro da cidade e vão a pé para o trabalho, em vez de utilizar veículos com apenas uma pessoa, têm um impacto positivo nesse sentido. No entanto, a realidade infeliz é que 85% das pessoas que vivem no centro ainda utilizam seus veículos para ir ao trabalho, muitas vezes em ocupação individual. Portanto, a questão do estacionamento é um desafio em termos de infraestrutura (DAVID HOLLADAY, 2020).

No "*2021 Detroit Policy Conference - The Future of the Workplace and Space in Detroit Jared Fleisher*", foi identificada uma oportunidade de converter escritórios obsoletos em empreendimentos residenciais, representando um potencial aprimoramento do Capital Instrumental Tangível.

Por último, no "*2023-Developing Downtown for the Future*", é mencionado o desenvolvimento de novos apartamentos na cidade de Detroit, o que representa mais uma adição ao Capital Instrumental Tangível da cidade.

Em síntese, a partir dos trechos extraídos dos documentos, é percebido um esforço contínuo para melhorar o Capital Instrumental Tangível de Detroit por meio da revitalização de áreas urbanas, construção de novas habitações e aprimoramentos na infraestrutura. No entanto, também são identificados indícios de disparidades no acesso a esse capital, que necessitam ser endereçadas a fim de garantir uma distribuição mais equitativa dos recursos e oportunidades.

No "*2021 Detroit Policy Conference - Mayor Mike Duggan Reflecting on Detroit's Resilience*", é expressa uma empolgação com o número de casas sendo renovadas na cidade, refletindo um investimento contínuo na melhoria do Capital Instrumental Tangível de Detroit.

Por fim, no "*2021 -The Future of Neighborhood Investment & Equitable Development Anika Goss, Detroit Policy Conference*", são revelados esforços para fortalecer o uso da terra e a sustentabilidade ambiental, assim como a pesquisa e assistência técnica, e o desenvolvimento comunitário e econômico. Essas iniciativas indicam um esforço para melhorar o Capital Instrumental Tangível de Detroit de uma forma equitativa e sustentável.

Temos trabalhado para fortalecer nossas capacidades em termos de uso da terra, sustentabilidade ambiental, pesquisa, assistência técnica, desenvolvimento econômico e comunitário. Estamos empenhados em desenvolver músculo nessas áreas, a fim de promover um futuro mais sustentável e resiliente (ANIKA GOSS, 2021).

Em conclusão, a análise dos trechos selecionados revela um quadro complexo de

desafios e oportunidades para Detroit em termos de Capital Instrumental Tangível. Embora haja claramente esforços significativos em andamento para melhorar o Capital Instrumental Tangível da cidade, os trechos também destacam problemas contínuos, como a dificuldade de acesso ao mercado imobiliário e a exclusão de algumas empresas da revitalização da cidade. Essas questões sugerem a necessidade de uma abordagem mais equitativa para o desenvolvimento, a fim de garantir que todos os residentes e empresas de Detroit possam beneficiar-se plenamente do Capital Instrumental Tangível disponível na cidade.

4.2.7.1.3 Pesquisas Wayne State University

No documento "2013-going_green_for_growth", uma nova âncora emergente na Joy Road é identificada como o maior novo desenvolvimento habitacional em Detroit. Uma vantagem competitiva na atração de indústrias verdes é atribuída à existência de um amplo compromisso comunitário com a ideia de tornar-se um bairro verde. A valorização da infraestrutura ecológica como meio de potencializar outros capitais na cidade é sugerida por essas observações.

[...] Largest new housing development in Detroit and an emerging anchor on Joy Road (2013).

No "2017-hope_village-inner_circle_greenway_and_eco-d_plan_report", a intenção de alavancar a designação *Eco-D e o Inner Circle Greenway* proposto para a criação de uma comunidade vibrante, equitativa e sustentável é apresentada. A partir dessas informações, é possível inferir que estratégias específicas estão sendo adotadas para aumentar o Capital Instrumental Tangível de Detroit e garantir a sustentabilidade futura.

No "2018northwest_detroit-open_for_business_report", a proposição de uma estratégia para a revitalização dos corredores comerciais de McNichols Road e Schaefer Highway é mencionada. A resiliência desses corredores e seu potencial inexplorado são apontados, sugerindo a possibilidade de utilização da infraestrutura existente na cidade de Detroit como meio de alavancar outras formas de capital.

O "2019-savoyard_final1" propõe um plano para a utilização produtiva e viável da terra aberta remanescente após a reurbanização da I-375. Tal sugestão demonstra um esforço para maximizar a utilização do Capital Instrumental Tangível de Detroit em benefício da comunidade.

Este plano serve como uma coletânea de recomendações para fazer o uso mais produtivo e viável do terreno aberto remanescente após o redesenvolvimento da I-375, de uma rodovia para um boulevard ao nível do chão (2019 – SAVOYARD).

No "2020-east_warren_ business_corridor", objetivos específicos para a implementação de mudanças de design físico e paisagístico, visando criar um corredor vibrante e economicamente próspero, são delineados. A importância da mobilidade para a saúde de um distrito comercial é ressaltada, sugerindo uma ênfase no aprimoramento da infraestrutura de transporte como um meio de potencializar o Capital Instrumental Tangível da cidade.

A mobilidade é crucial para a saúde de um distrito comercial. As pessoas devem ser capazes de chegar às empresas se desejarem frequentá-las. Chegar a essas empresas deve ser conveniente e atender às necessidades de cada usuário (2020-EAST WARREN BUSINESS CORRIDOR).

Por fim, o "2021-Midwest Neighborhood" prioriza melhorias em aspectos específicos como adição de ciclovias, paradas de ônibus, condições das vias, reabilitação de calçadas, técnicas de redução de velocidade e implementação de um centro de mobilidade. Estes elementos, todos pertencentes ao Capital Instrumental Tangível, indicam que, quando aprimorados, podem contribuir para o desenvolvimento geral da cidade.

Em conclusão, a análise desses documentos sugere que Detroit tem se empenhado em valorizar e melhorar o seu Capital Instrumental Tangível para alavancar o desenvolvimento sustentável. O compromisso com a ecologia em novos desenvolvimentos habitacionais, a revitalização de corredores comerciais e a ênfase na mobilidade destacam o potencial inexplorado de Detroit e seu compromisso em utilizar seus recursos materiais de maneira eficaz. Ao se concentrar em melhorar os aspectos materiais da cidade, como infraestrutura, mobilidade e uso de terra, Detroit está demonstrando uma clara intenção de construir uma comunidade mais vibrante, equitativa e sustentável para as gerações futuras. Essas ações, por sua vez, promovem o aumento do capital instrumental da cidade, contribuindo assim para o desenvolvimento holístico de Detroit.

4.2.7.1.4 Entrevistas com especialistas

Ao longo das entrevistas realizadas, emergem questões críticas que refletem os desafios e o progresso de Detroit em relação à maximização do seu Capital Instrumental Tangível. Na entrevista com o Entrevistado 1, é notado que a cidade de Detroit está sendo incentivada a atrair trabalhadores de alta qualificação para expandir a base tributária e trazer

um mercado para bens e serviços, incluindo restaurantes. A contratação de um novo chefe de planejamento, Antoine Bryant, que tem um foco principal em habitação, é mencionada. Ademais, o investimento estratégico em bairros através da Iniciativa de Bairro Estratégico e do Fundo de Bairro Estratégico é destacado, indicando uma estrutura sendo criada com a ajuda do setor privado e das fundações.

Temos trabalhado para fortalecer nossas capacidades em termos de uso da terra, sustentabilidade ambiental, pesquisa, assistência técnica, desenvolvimento econômico e comunitário. Estamos empenhados em desenvolver músculo nessas áreas, a fim de promover um futuro mais sustentável e resiliente (ENTREVISTADO 1).

Na entrevista com o Entrevistado 2, uma série de benefícios para os bairros e parques é reconhecida, além do papel do "*land bank*" da cidade de Detroit, que gerencia propriedades pertencentes à cidade e revertidas por impostos. Por outro lado, na entrevista com a entrevistada 3, a reorganização do City Hall sob o prefeito Duggan é apresentada como uma força que impulsionou as iniciativas de sustentabilidade. Há também um foco nas questões de infraestrutura, como paisagens urbanas, ciclovias e outros problemas de infraestrutura.

A cidade de Detroit possui um banco de terras que está em funcionamento há cerca de 12 ou 13 anos. Esse banco de terras é responsável pela administração de propriedades pertencentes à cidade ou propriedades que foram revertidas devido a inadimplência de impostos (ENTREVISTADO 2).

Por fim, na entrevista com o Entrevistado 4, é discutido o impacto do planejamento urbano na cidade, bem como a lentidão do processo de implementação desses planos. A entrevista também menciona o trabalho do *Detroit Future City* (DFC), que evoluiu para se concentrar em questões ambientais e de equidade, com foco na gestão de águas pluviais, reutilização de lotes vagos, e na projeção de equidade, especialmente em relação a empregos bem remunerados e habitação acessível.

Nosso programa de planejamento urbano tem impactos nos bairros, mas é realmente em uma escala pequena. A cidade é tão grande, e há muito a ser feito. A maior parte das recomendações que fazemos e das ações que recomendamos ocorre apenas em nível de bairro, e o tempo para implementar essas coisas é outra história (ENTREVISTADO 4).

Os extratos das entrevistas selecionadas revelam um claro compromisso com o desenvolvimento sustentável, com ênfase na melhoria da infraestrutura, na atração de trabalhadores qualificados e na implementação de iniciativas de sustentabilidade. No entanto,

os desafios permanecem, particularmente em relação à velocidade de implementação desses planos e à garantia de equidade em todas as iniciativas. Apesar desses desafios, o compromisso da cidade com o aprimoramento de seu Capital Instrumental Tangível é evidente, o que poderá ter implicações significativas para o futuro sustentável de Detroit.

4.2.7.1.5 *Análise geral*

Os esforços de revitalização e transformação em Detroit são destacados, incluindo iniciativas destinadas a otimizar a economia e a infraestrutura da cidade. O planejamento proativo emerge como um tema recorrente, realçando a importância de estabelecer um catálogo de tipos de bairro, aspirações para a qualidade de vida e estratégias para habilitar as comunidades a planejar a nível local. A criação de uma nova cultura de planejamento proativo é igualmente enfatizada como imprescindível para o impulso ao desenvolvimento da cidade.

A ênfase na inovação e na tecnologia como vetores da transformação de Detroit é um elemento marcante. Referências a sistemas 3D, plataformas de mobilidade e outras tecnologias emergentes insinuam que Detroit procura se posicionar como um polo de inovação, adotando a tecnologia como um instrumento de metamorfose urbana e melhoria da vida dos residentes.

O papel crucial do empreendedorismo e das pequenas empresas no estímulo ao crescimento econômico e à revitalização de Detroit é igualmente destacado. Programas de financiamento e incubação de negócios estão sendo efetivados para apoiar os empreendedores locais, incentivando a criação e expansão de pequenas empresas na cidade.

Outro tema relevante é a participação da comunidade nos processos de planejamento do desenvolvimento econômico. A *Community Benefits Ordinance* se destaca como exemplo de iniciativa que visa engajar os residentes nos processos de planejamento e garantir que os projetos beneficiem a comunidade como um todo. A importância de reintegrar lojas comerciais aos bairros e prover oportunidades de emprego para os habitantes de Detroit também é ressaltada, com projetos direcionados a esses objetivos.

Detroit está passando por um período de transformação e revitalização, com diversas iniciativas e projetos destinados a melhorar a economia e a infraestrutura da cidade. O planejamento proativo, a inovação, o empreendedorismo e a participação comunitária são enfatizados como elementos-chave para catalisar essa transformação e assegurar que ela beneficie toda a população. Surge uma visão otimista do futuro de Detroit, enfatizando a importância da colaboração e do trabalho em equipe para atingir seus objetivos de revitalização.

A análise aponta para um período de revitalização e transformação em Detroit, com

ênfase nas iniciativas destinadas a otimizar a economia e a infraestrutura, ambas integrantes fundamentais do Capital Instrumental Tangível. A cidade parece estar mobilizando seu Capital Instrumental Tangível de maneira proativa para o desenvolvimento urbano. Isso inclui a utilização da infraestrutura e recursos naturais já existentes, além da incorporação de novas tecnologias e sistemas.

O planejamento proativo, por exemplo, é um processo que envolve a utilização e otimização dos meios de produção materiais. A ênfase na criação de um catálogo de tipos de bairro, aspirações para a qualidade de vida e estratégias para permitir que as comunidades planejem a nível local é uma forma de capitalizar sobre o Capital Instrumental Tangível existente.

A ênfase na inovação e na tecnologia também é evidente. Detroit parece estar se posicionando como um centro de inovação, capitalizando sobre seu Capital Instrumental Tangível para adotar e implementar novas tecnologias, como sistemas 3D e plataformas de mobilidade.

Além disso, a importância do empreendedorismo e das pequenas empresas para o crescimento econômico e a revitalização de Detroit é destacada. As iniciativas de financiamento e de incubação de empresas demonstram a valorização do Capital Instrumental Tangível para apoiar os empreendedores locais.

Também é digno de nota a participação da comunidade nos processos de planejamento e desenvolvimento econômico. A abordagem inclui a valorização da infraestrutura existente, como lojas comerciais e oportunidades de emprego para os residentes.

Detroit está em um período de transformação e revitalização, capitalizando sobre seu Capital Instrumental Tangível para impulsionar o desenvolvimento urbano. A cidade está usando proativamente seus meios de produção baseados em materiais para melhorar a economia e a infraestrutura, fomentar a inovação, apoiar o empreendedorismo e envolver a comunidade. Isso demonstra um uso eficaz do Capital Instrumental Tangível, reforçando o otimismo quanto ao futuro de Detroit e a importância do trabalho em equipe e da colaboração para atingir seus objetivos de revitalização.

4.2.8 Capital Instrumental Intangível

Na presente sessão, é feito um exame do Capital Instrumental Intangível de Detroit, considerado como um meio indispensável de produção baseado em conhecimento. A geração de valor de outros capitais é potencializada por este capital, sustentando assim o sistema

abrangente de capitais da cidade. Uma abordagem inclusiva é empregada, com foco na organização e sistemas de produção, bem como em repositórios de conhecimento, tanto eletrônicos quanto não eletrônicos. O propósito é fornecer uma compreensão mais rica das complexas dinâmicas coletivas em ação. Aspectos como a eficácia dos sistemas organizacionais, a funcionalidade dos processos de produção, a utilidade dos repositórios de conhecimento e a capacidade de inovar e empreender através dessas ferramentas imateriais, são avaliados. Destaca-se a importância do Capital Instrumental Intangível como uma ferramenta primordial no desenvolvimento econômico e social de Detroit.

Tabela 17 – Codificação em matriz – Capital Instrumental Intangível

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PAPERS WSU	ENTREVISTAS
INSTRUMENTAL INTANGÍVEL	024%	039%	005%	032%

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

4.2.8.1.1 *State of the city*

Com base nos dados coletados dos documentos "*State of the City*" de 2014 a 2019, é evidente a presença ativa do Capital Instrumental Intangível em Detroit. Isso se manifesta na forma de iniciativas destinadas a incentivar o empreendedorismo, a inovação e a revitalização dos bairros.

No documento de 2014, por exemplo, é mencionado um programa destinado a criar incubadoras de negócios nos bairros, alavancando o capital intangível na forma de conhecimento e competências dos pequenos empresários da cidade. Tal empreendimento busca não apenas impulsionar o crescimento econômico local, mas também fortalecer a cultura de empreendedorismo.

estamos trabalhando em um programa nos bairros para criar um incubadora. Temos milhares de pequenos empreendedores e empresários minoritários operando nesta cidade, a maioria deles com apenas um, dois ou três funcionários. Vamos criar incubadoras nos bairros onde eles poderão receber apoio, orientação e recursos para impulsionar seus negócios (SOC, 2014).

Essa ênfase na criação de negócios e no fortalecimento da cultura empreendedora é ainda mais evidente nos documentos subsequentes. Em 2015, é mencionado o "*Motor City Match*", um programa destinado a disponibilizar \$500.000 a cada trimestre para incentivar a criação de novos negócios. Este esquema demonstra a utilização do Capital Instrumental Intangível na forma de apoio financeiro e de conhecimento, para alavancar o crescimento

econômico.

Motor City match where we're going to have five hundred thousand dollars every single quarter available for people who want to start up their businesses (SOC, 2015).

Os documentos de 2016 a 2019 corroboram essa tendência, com o foco na criação de novas empresas e na revitalização dos bairros através de investimentos significativos. Isso revela a importância dada ao Capital Instrumental, tanto tangível quanto intangível, como meio para estimular o crescimento econômico e a revitalização urbana.

Vamos revitalizar os bairros, trazendo de volta as lojas comerciais. Vamos reunir 125 milhões de dólares para realizar esse objetivo. Estamos atualmente realizando reuniões de planejamento para esses projetos. Faremos tudo isso em parceria com os moradores de Detroit, aqueles que permaneceram na cidade terão voz ativa sobre o que acontece em seus bairros. Agradecemos às pessoas desta cidade por sua participação e envolvimento (SOC, 2018).

Em resumo, a análise sugere que Detroit está ativamente engajada na utilização do Capital Instrumental para fomentar o empreendedorismo e a revitalização urbana. Esse foco no conhecimento e na inovação como meios de produção, demonstra a importância do Capital Instrumental Intangível no desenvolvimento econômico e social da cidade.

4.2.8.1.2 *Detroit Policy Conference*

Em primeiro lugar, conforme indicado no documento "*2017 Detroit Policy Conference*", fica claro o empenho na construção de um planejamento proativo em toda a cidade. Este planejamento se manifesta em várias formas, desde a criação de uma cultura de planejamento até a implementação de políticas e regulamentações para desenvolvimento e investimentos de capital. Esta é uma manifestação clara do Capital Instrumental Intangível na forma de organização e estratégias de planejamento, contribuindo para a eficiência e sustentabilidade do desenvolvimento urbano.

O planejamento é ser proativo em vez de reativo, mesmo por meio de nosso planejamento estratégico, que foi um esforço em toda a cidade. Nossa intenção era estabelecer um conjunto de tipos de bairros, aspirações de qualidade de vida e estratégias projetadas para capacitar as comunidades a planejar em nível local. Nosso objetivo também era inspirar uma nova cultura de planejamento proativo na cidade e orientar as políticas de planejamento e regulamentos para serem mais eficientes e sustentáveis para o desenvolvimento e investimentos de capital alinhados aos serviços da cidade (TONI GRIFFIN, 2017).

Além disso, a colaboração entre organizações comunitárias e a prefeitura foi reforçada,

conforme evidenciado. Esta cooperação é outra manifestação do Capital Instrumental Intangível, com a utilização de conhecimento e habilidades para colaboração eficaz entre diferentes partes interessadas.

No "*2020 Detroit Policy Conference - Hill Harper Keynote Address*", o foco recai sobre a importância da paixão, razão e coragem no comprometimento pessoal com grandes ideais e empreendimentos, destacando a importância dos aspectos intangíveis da liderança e empreendedorismo.

[...]those who can blend passion reason and courage to a personal commitment the great ideals in enterprise of American (HILL HARPER, 2020).

Na "*2020 Detroit Policy Conference - Mary Culler Keynote Address - Michigan Central Development Center*", é ressaltada a importância de Detroit como uma plataforma de mobilidade para o futuro. Isto implica a utilização do Capital Instrumental Intangível na forma de tecnologia e conhecimento para inovação na área da mobilidade.

Detroit e a região oferecem a plataforma de mobilidade perfeita para o que está por vir. Não há lugar mais importante no mundo, seja para a mobilidade do passado, do presente ou do futuro, do que aqui. Todos nós precisamos trabalhar juntos para garantir que não percamos esse futuro para ninguém além da *Ford Motor Company* (MARY CULLER, 2020).

A "*2020 Detroit Policy Conference - The Next Decade of New Development*" destaca o desenvolvimento contínuo na cidade, enquanto a "*2021 Detroit Policy Conference - Garlin Gilchrist II, Lieutenant Governor, State of Michigan*" enfatiza a importância da inovação.

Finalmente, a "*2023-Detroit First Word - The Future of Mobility*" discute a mobilidade e a mudança no mundo da automação e tecnologia. Este é mais um exemplo do uso do Capital Instrumental Intangível na forma de inovação e tecnologia para criar valor.

Em conclusão, a análise destaca a importância do Capital Instrumental Intangível na forma de planejamento, colaboração, inovação e tecnologia na cidade de Detroit. A adoção de tais elementos intangíveis está efetivamente melhorando a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável na cidade.

4.2.8.1.3 Pesquisas Wayne State University

Na análise das pesquisas realizadas em Detroit, relativas ao conceito de Capital Instrumental nas suas vertentes tangível e intangível, observa-se um destaque conferido ao

planejamento inovador e à incubação de negócios como instrumentos de valor intangível na geração de desenvolvimento.

Em primeiro lugar, no documento "2017-hope_village-inner_circle_greenway_and_eco-d_plan_report", o potencial da HOPE Village foi reconhecido como um bairro ideal para a aplicação de técnicas de planejamento inovadoras, superposições de zoneamento, infraestrutura e criação de lugares, focados em sustentabilidade ambiental. Esta menção exemplifica a utilização do Capital Instrumental Intangível na forma de técnicas de planejamento inovadoras, estimulando a sustentabilidade ambiental. Através deste planejamento, baseado em conhecimento e práticas contemporâneas, um ambiente que potencializa a geração de valor por meio de outros capitais é proporcionado.

Nós, os estudantes do curso Capstone de Planejamento Urbano da Universidade Wayne State de 2017, reconhecemos o potencial da HOPE Village como um bairro ideal para técnicas inovadoras de planejamento, sobreposições de zoneamento, infraestrutura e criação de espaços, com foco na sustentabilidade ambiental (2017).

Posteriormente, no documento "2018northwest_detroit-open_for_business_report (1)", o enfoque é direcionado para a construção de uma incubadora de negócios e para a elaboração de uma estratégia visando atrair empreendedores para este espaço. Tal incubadora, uma demonstração essencial de Capital Instrumental Intangível, serve como catalisador para o crescimento e desenvolvimento de novas empresas, provendo um espaço repleto de aprendizado e recursos, com o intuito de impulsionar outros capitais. A estratégia de atrair empreendedores é também uma demonstração de como a organização, o planejamento e a implementação de tais estratégias, fundamentadas no conhecimento, podem impulsionar o desenvolvimento econômico.

Uma estratégia para atrair empreendedores para esse espaço de incubação também é fornecida. Outras áreas potenciais para o desenvolvimento econômico futuro também são analisadas (2018).

Em resumo, as referências citadas destacam a aplicação do Capital Instrumental Intangível por meio de técnicas de planejamento inovadoras e estratégias de incubação de negócios para impulsionar o desenvolvimento de Detroit. Tais abordagens, quando adequadamente implementadas, têm o potencial de gerar valor, promovendo a sustentabilidade ambiental e o crescimento econômico na região.

4.2.8.1.4 Entrevistas com especialistas

Na análise aprofundada das entrevistas conduzidas, percebe-se uma interação entre o Capital Instrumental Intangível e o setor de emprego, bem como a inovação em políticas econômicas em Detroit.

Na entrevista com o Entrevistado 1, é relatada uma série de planos para a criação de empregos e a fomentação da inovação. Uma iniciativa significativa da Ford de alocar 2500 empregos diretamente em suas instalações, com a previsão adicional de espaço para fornecedores e parceiros na estação de trem, que poderiam acomodar mais 2500 empregos, é mencionada. Essa iniciativa pode ser entendida como uma manifestação do Capital Instrumental Intangível, no qual o conhecimento e a organização são utilizados para estimular o crescimento do emprego. O plano de criar um "distrito de inovação" sugere ainda uma aplicação do Capital Instrumental Intangível na promoção do desenvolvimento sustentável e inovação.

A Ford terá diretamente 2500 empregos nas instalações da estação de trem e haverá espaço para fornecedores e parceiros na estação, criando mais 2500 empregos (ENTREVISTADO 1).

Na entrevista com o Entrevistado 2, são discutidas questões pertinentes à desocupação de terras na cidade e ao abandono, bem como o papel do investimento corporativo na cidade. A sugestão do entrevistado de que a *Ford Motor Company* deveria reinvestir na cidade de Detroit, em gratidão ao apoio anteriormente recebido da cidade, destaca a importância do Capital Instrumental Intangível na forma de compromissos corporativos com a cidade. A criação de uma rede de apoio sustentável, seja por meio de investimento direto ou de iniciativas para preencher terrenos vazios, pode ser vista como uma maneira eficaz de gerar valor e desenvolvimento a longo prazo.

[...]the *Ford Motor Company* or the city of Detroit has been very good to Ford. So it's about time that we brought our investments back to the city because Henry Ford, his great great grandfather, was very quick to move his capital out of the city of Detroit as fast as he could. This is what gave us Highland Park (ENTREVISTADA 3).

Essas entrevistas ressaltam a aplicação do Capital Instrumental Intangível em diversas formas, incluindo o planejamento de empregos, iniciativas de inovação, e compromissos corporativos com a cidade. Quando bem implementadas, essas estratégias podem ter o potencial de gerar valor, promovendo o crescimento sustentável e o desenvolvimento econômico na

cidade de Detroit.

4.2.8.1.5 *Análise geral*

O conjunto de informações discutido proporciona uma visão abrangente de importantes temas relacionados ao desenvolvimento urbano, incluindo o planejamento da cidade, a participação comunitária, a revitalização econômica e a infraestrutura. Tais dados sublinham a necessidade urgente de um método proativo e colaborativo para resolver os desafios enfrentados por cidades em desenvolvimento, como Detroit, bem como metrópoles com problemas similares.

Um dos pontos cruciais apresentados nesta discussão é a relevância da participação ativa da comunidade no processo de planejamento do desenvolvimento. O conjunto de informações aborda a implementação de estruturas de planejamento adaptadas para cada bairro e o papel desempenhado pelas organizações comunitárias em habilitar os moradores a se engajarem no planejamento em nível local. Essa estratégia sugere uma abordagem ascendente (*bottom-up*) para o planejamento urbano, onde as necessidades e aspirações da comunidade são consideradas na formulação de políticas e projetos.

Os dados também destacam o papel crucial do desenvolvimento econômico na revitalização urbana. Referências à implementação de uma incubadora de negócios, estratégias para atrair empreendedores e investimentos em infraestrutura e mobilidade sugerem caminhos para atrair investimentos e criar oportunidades de emprego para os residentes. Entretanto, é importante notar que os dados também enfatizam a necessidade de diversificar a economia da cidade para fortalecer sua resiliência e sustentabilidade a longo prazo.

Outro tópico importante abordado nos dados é a necessidade de investimento contínuo para efetivar a revitalização urbana. Esses investimentos devem ser não apenas financeiros, mas também sociais, como no desenvolvimento de competências na comunidade e na formação de parcerias colaborativas entre o governo, empresas e organizações comunitárias. Ademais, os dados destacam a necessidade de tratar questões perenes, como terrenos ociosos e a falta de diversidade econômica, para construir um futuro mais justo e equitativo para todos os residentes.

Além das questões mencionadas, os dados também destacam a importância da inovação para o desenvolvimento urbano. Eles enfatizam a necessidade de uma definição abrangente de inovação que englobe não apenas a tecnologia, mas também a novidade, a diferença, a melhoria e o valor para muitas pessoas. Essa perspectiva sugere que a inovação

deve ser vista como um meio para atingir objetivos maiores, como a criação de oportunidades econômicas e a melhoria da qualidade de vida.

Os dados também enfatizam a importância da mobilidade como uma área estratégica para a inovação e o desenvolvimento. A referência à criação de uma zona de mobilidade para testar a infraestrutura e a programação relacionadas aos veículos autônomos e elétricos e a importância da mobilidade para o desenvolvimento econômico da cidade, sugere que a mobilidade pode desempenhar um papel significativo na transformação da cidade.

Outra questão abordada nos dados é a necessidade de investir em áreas menos desenvolvidas da cidade, incluindo bairros com altas taxas de desemprego e insuficiência de infraestrutura. As informações mencionam a criação de incubadoras de empresas em bairros específicos e a alocação de recursos para a revitalização de estabelecimentos comerciais em áreas desfavorecidas. Essa abordagem sugere uma estratégia de desenvolvimento direcionada geograficamente, na qual os recursos são focados em áreas menos favorecidas da cidade para melhorar as condições locais e criar oportunidades para os residentes.

Finalmente, os dados também enfatizam a importância de uma abordagem integrada para o desenvolvimento da cidade. Isso inclui a colaboração entre o governo, empresas e organizações comunitárias, bem como a abordagem de desafios sistêmicos, como a falta de diversidade econômica. Tal abordagem integrada sugere que o desenvolvimento da cidade deve ser encarado como um processo holístico, onde diferentes partes interessadas trabalham em conjunto para atingir metas comuns e tratar desafios sistêmicos de maneira abrangente.

A pesquisa discutida fornece um rico manancial de informações, destacando a complexidade e a interligação dos elementos que moldam o desenvolvimento urbano. Esta complexidade sublinha a importância do Capital Instrumental Intangível - a sabedoria, conhecimentos e sistemas organizacionais que alavancam a capacidade de geração de valor de outros tipos de capital.

A conclusão fundamental da pesquisa é que o desenvolvimento urbano eficaz é um processo colaborativo, abrangente e continuamente evolutivo. A participação ativa da comunidade, o desenvolvimento econômico equilibrado, a mobilidade eficaz e a inovação contínua são componentes vitais dessa evolução. O Capital Instrumental Intangível é um facilitador crucial em cada uma dessas áreas, permitindo a implementação eficaz de estratégias de desenvolvimento, maximizando a eficiência dos recursos e alavancando o potencial humano para impulsionar a inovação.

A pesquisa destaca a importância do envolvimento da comunidade na formulação de estratégias de desenvolvimento, uma área em que o Capital Instrumental Intangível, na forma

de estruturas de planejamento e sistemas de organização, pode desempenhar um papel crucial. O desenvolvimento econômico equilibrado, outro ponto focal da pesquisa, também se beneficia do Capital Instrumental Intangível, que permite a implementação eficaz de incubadoras de negócios e a atração de empreendimentos.

A inovação, enfatizada pela pesquisa como um fator vital para o desenvolvimento urbano, é diretamente dependente do Capital Instrumental Intangível. Conhecimento, habilidades e sistemas de produção e organização inovadores podem impulsionar o desenvolvimento tecnológico, a melhoria dos serviços e o crescimento econômico. Além disso, o Capital Instrumental Intangível é crucial para a mobilidade eficaz, facilitando a implementação e o teste de infraestruturas avançadas.

Finalmente, a pesquisa realça a necessidade de uma abordagem integrada para o desenvolvimento urbano. Tal abordagem, que inclui a colaboração entre o governo, empresas e organizações comunitárias, bem como o foco em desafios sistêmicos, é facilitada pelo Capital Instrumental Intangível. Por meio de sistemas eficazes de organização e produção, o Capital Instrumental Intangível pode melhorar a colaboração entre as partes interessadas, melhorar a implementação de estratégias de desenvolvimento e maximizar a eficiência dos recursos.

Quadro 10 – Resumo da análise qualitativa

(continua)

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PESQUISAS WSU	ENTREVISTAS	ANÁLISE GERAL
IDENTIDADE	Detroit se renova com resiliência, destacando seu papel histórico na formação da classe média negra e na indústria automobilística.	Detroit enfrenta desafios de legado e atualidades, enfatizando a cultura, educação e arte. Resiliência e inclusão são aspectos fundamentais.	Histórico de declínio físico e resiliência de Detroit. Há necessidade de melhorias urbanas devido à desindustrialização e mudanças econômicas.	Detroit tem um vínculo duradouro com a indústria automobilística, embora enfrentando desafios socioeconômicos, há compromisso com a melhoria da cidade.	A evolução de Detroit enfoca na diversidade racial, equidade social e transição para tecnologias verdes. A resiliência é central para a identidade da cidade.
INTELIGÊNCIA	Reformas nos transportes públicos e educação, com ênfase em tecnologia avançada, foram feitas para melhorar a cidade.	Detroit busca liderar a revolução da mobilidade e criar um ecossistema de inovação e inclusão social, com colaboração entre diferentes setores.	A formação e a educação são cruciais para o desenvolvimento da cidade. A comunidade está envolvida no planejamento e execução de metas.	A educação e formação profissional são cruciais para a cidade, apesar dos desafios como falta de investimento em educação e qualidade de vida.	Detroit diversifica além da indústria automobilística, investindo em tecnologia e capacitação da força de trabalho. A Wayne State University desempenha um papel crucial.
FINANCEIRA	Progresso econômico observado, apesar dos desafios como o déficit do fundo de pensão e as altas taxas de seguro automotivo.	Detroit busca tornar-se competitiva na produção automotiva e diversificar a economia, atraindo imigrantes e investindo em educação.	Detroit visa a formar uma associação comercial para apoiar a revitalização e adaptar-se às mudanças econômicas, incluindo o desenvolvimento pós-COVID-19.	A cidade prioriza programas de crédito tributário e parcerias estratégicas, investindo em reformas, contudo enfrenta desafios financeiros.	Iniciativas visam gerar empregos e oportunidades para grupos vulneráveis. Enfatiza-se a gestão financeira eficaz e o papel do capital financeiro na revitalização econômica.
RELACIONAL	Parcerias com a polícia e comunidades locais para a segurança, e a revitalização econômica, são essenciais para o bem-estar de Detroit.	Preocupa-se com a representação racial e busca revitalizar bairros de forma inclusiva. Enfatiza a colaboração com comunidades vizinhas.	O engajamento comunitário é fundamental, com foco em melhorar a qualidade de vida e promover um tecido urbano integrado e enriquecedor.	Detroit se esforça para fortalecer a coesão social, com destaque para a participação do Conselho Consultivo de Vizinhança e reconhecendo questões raciais históricas.	A cidade visa construir uma comunidade saudável e sustentável, reconhecendo as questões históricas e raciais. A colaboração é fundamental para o desenvolvimento equilibrado.
HUMANO INDIVIDUAL	Foco no aumento das oportunidades de emprego e conscientização sobre o capital humano através do programa "Higher Detroit".	Destaca a diversidade no mercado de trabalho, a importância do talento e da promoção de empresas afro-americanas.	O foco é a melhoria da saúde e bem-estar das comunidades, incentivando o empreendedorismo e a produção local de alimentos.	O foco está na atração e retenção de talentos, reintegração de indivíduos do sistema de justiça criminal e harmonia racial.	A cidade se concentra na diversidade, retenção de talentos e geração de empregos locais. A educação, saúde e justiça social são questões primordiais.

(conclusão)

	STATE OF THE CITY	DETROIT POLICY CONFERENCE	PESQUISAS WSU	ENTREVISTAS	ANÁLISE GERAL
HUMANO COLETIVO	Ênfase na saúde pública, equidade fiscal, reconhecimento dos trabalhadores e recuperação de Detroit.	Ênfase na inovação, segurança, educação e espaços comunitários. Busca reduzir disparidades raciais, educacionais e econômicas.	A cidade preserva o patrimônio cultural e promove o desenvolvimento sustentável e a reutilização inovadora de recursos urbanos.	Há cooperação entre a cidade e ONGs, destacando-se o desenvolvimento do mercado local, inclusão social e investimentos em educação e saúde pública.	A abordagem holística é adotada para lidar com desafios. A inclusão social e a participação da comunidade são vitais para o desenvolvimento urbano sustentável.
INSTRUMENTAL TANGÍVEL	Avanço na mobilidade urbana e infraestrutura, com foco na reabilitação da infraestrutura residencial.	Desafios no setor imobiliário são enfrentados com programas de demolição e iniciativas para facilitar o acesso ao capital instrumental.	Há planos para a revitalização de áreas e melhorias na infraestrutura para criar comunidades vibrantes, equitativas e sustentáveis.	Incentiva-se a atração de trabalhadores qualificados e expansão da base tributária, com ênfase na infraestrutura, paisagens urbanas e mobilidade.	Revitalização e transformação são prioridades, com empreendedorismo e pequenas empresas desempenhando um papel crucial no crescimento econômico.
INSTRUMENTAL INTANGÍVEL	para revitalizar bairros através do empreendedorismo e do crescimento econômico.	Foco no planejamento da cidade, colaboração comunitária e na liderança e empreendedorismo. Detroit é vista como plataforma para o futuro da mobilidade.	Utilização de técnicas inovadoras de planejamento e estratégias de incubação de negócios para impulsionar o desenvolvimento sustentável de Detroit.	Prioriza-se a criação de empregos, inovação e investimento corporativo, com destaque para iniciativas da Ford e necessidade de diversificação econômica.	A comunidade e o desenvolvimento econômico são fundamentais. A colaboração, inovação e uso de Capital Instrumental Intangível são cruciais para o crescimento sustentável.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Conforme ilustrado no Quadro 10, a partir de uma análise pluridimensional que considera múltiplas perspectivas e fontes de dados, considerando a relação existente entre o sistema de capitais e os dados obtidos, Detroit é caracterizada, em termos de sua identidade, como uma cidade pautada pela resiliência, notabilizando-se pela sua relevância histórica na indústria automobilística e na constituição da classe média negra, embora enfrente desafios oriundos do processo de desindustrialização. Observa-se nos domínios de inteligência e financeiro uma transição rumo à diversificação econômica e tecnológica, com um papel significativo desempenhado pelas reformas em transporte e educação e pela Wayne State University, juntamente com esforços contínuos para superar desafios financeiros. Relacionalmente, a cidade almeja a construção de uma comunidade sustentável e saudável, onde a colaboração e parcerias representam componentes cruciais para seu progresso. No que concerne ao nível individual e coletivo, destaca-se a ênfase na promoção do emprego, na melhoria da saúde e do bem-estar das comunidades, e no reconhecimento das questões sociais e raciais. Os domínios instrumental tangível e intangível apresentam foco na revitalização da infraestrutura urbana, na inovação, na atração de talentos, no empreendedorismo e na diversificação econômica, vislumbrando Detroit como um palco para o futuro da mobilidade.

Em conclusão, a cidade de Detroit emerge, através da análise do Quadro 10, como um modelo de resiliência e diversificação. Superando desafios através de reformas em educação e transporte, a cidade avança na construção de uma comunidade sustentável e inclusiva. Através da inovação e diversificação econômica, Detroit aspira tornar-se um palco proeminente para o futuro da mobilidade urbana.

4.3 ANÁLISE DE INDICADORES

A análise a seguir foi elaborada a partir do cruzamento dos dados selecionados das bases abertas e que obtiveram um comportamento considerado diferenciado ao longo do tempo a partir da análise do coeficiente de regressão angular e que apontou indicadores que, associados aos sistemas de capitais permitem verificar a evolução da cidade em determinados setores.

A fase quantitativa da análise de dados foi composta por dados derivados do governo dos Estados Unidos, os quais estavam disponíveis em repositórios abertos. A progressão urbana foi examinada alicerçada nos dados acessíveis desde 2013, dado que este ano marca o momento em que a cidade foi submetida à intervenção governamental do estado de Michigan, em resposta à declaração de insolvência proclamada em 2012. O último ano considerado para a avaliação quantitativa foi 2019, o ano anterior à pandemia da COVID-19. Esta delimitação cronológica

facilita a inspeção de um período não afetado por uma variável que influenciou drasticamente o crescimento da cidade e poderia prejudicar a análise temporal de longa duração.

A priori, foram reconhecidos 469 indicadores específicos para a cidade de Detroit (anexo x), provenientes dos repositórios abertos do governo dos Estados Unidos e distribuídos ao longo do intervalo de 2013 a 2019. Os dados foram submetidos à investigação estatística através da medida da análise de regressão do coeficiente angular, que indica a alteração temporal das variáveis em estudo.

A exploração dos dados abertos de 2013 a 2019 revelou um avanço significativo em 126 dos 469 indicadores disponíveis, os quais exibiram um valor beta (coeficiente angular padronizado) destacado.

Detectaram-se 126 indicadores (Tabela 18) que manifestaram uma evolução notória ($R^2 > 0,7$ e $Beta > 0,8$), evidenciando uma mudança positiva relevante em seus índices durante o período avaliado. Baseando-se na taxonomia do Sistema de Capitais (CARRILLO, 2006), os 126 indicadores foram categorizados por meio de uma análise semântica qualitativa nos Capitais existentes, culminando na tabela apresentada subsequente. Tabela com 126 indicadores com evolução significativa da variável dependente.

Tabela 18 – Indicadores com evolução significativa

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % _{19/13}	BETA _{19/13}
Total CBP and NES Establishments - Amusement Parks and Arcades			26	27	32	34	38	46,15%	1,34474
Total CBP and NES Establishments - Sugar and Confectionery Product Manufacturing			171	16	22	28	31	82,35%	1,30714
alunos universitários - Dorse School of Business-Dearborn		0	0	117	174	186	196	67,52%	1,22604
Total CBP and NES Establishments - Scenic and Sightseeing Transportation		11	10	16	16	20	24	118,18%	1,10482
Total CBP and NES Establishments - Lessors of Real Estate	5408	5498	5594	5700	5813	5960	5987	10,71%	0,99453
Total CBP and NES Establishments - Clothing Stores	1016	1060	1099	1118	1164	1199	1259	23,92%	0,99381
Total CBP and NES Establishments - General Freight Trucking	3919	4297	4623	4883	5118	5678	6097	55,58%	0,99267
Household Income - United States	52350	53657	55775	57617	60386	61937	65712	25,76%	0,99229
Total CBP and NES Establishments - Real Estate	4930	10217	10446	10766	11165	11735	11959	20,43%	0,99169
Total CBP and NES Establishments - Real Estate and Rental and Leasing	10417	10693	10930	11253	11654	12234	12456	19,57%	0,99110
Household Income - Michigan	48273	49847	51084	52492	54909	56697	59584	23,43%	0,99062
Total CBP and NES Establishments - Truck Transportation	4297	4708	5020	5247	5504	6123	6541	52,22%	0,98964
Total CBP and NES Establishments - Information	1600	1620	1717	1782	1855	1874	1943	21,44%	0,98958
Total CBP and NES Establishments - Activities Related to Real Estate	2446	2506	2619	2714	2818	3046	3096	26,57%	0,98885
alunos universitários por raça - Two or More Races	64	108	181	247	318	323	370	478,13%	0,98532
Total CBP and NES Establishments - Transit and Ground Passenger Transportation	1528	1848	2800	4129	5271	6935	8583	461,71%	0,98524
Total CBP and NES Establishments - Electronic Shopping and Mail-Order Houses	564	589	651	665	726	779	856	51,55%	0,98466
Household Income - Detroit-Warren-Dearborn, MI	51857	52462	53628	56142	58411	60513	63474	22,40%	0,98439
Total CBP and NES Establishments - Offices of Real Estate Agents and Brokers	2076	2213	2233	2350	2554	2729	2876	38,54%	0,98238
Income In The Past 12 Months Below Poverty Level - White	10,47%	11,23%	11,99%	12,18%	12,85%	13,58%	13,52%	29,21%	0,98160
Household Income - Detroit, MI	24820	25769	25980	28099	30344	31283	33965	36,85%	0,97832
Total CBP and NES Establishments - Transportation and Warehousing	7965	8825	10269	11858	13713	16776	19934	150,27%	0,97798
Total CBP and NES Establishments - Taxi and Limousine Service	947	1138	1856	2908	4140	5719	7337	674,76%	0,97553
Total CBP and NES Establishments - Telecommunications	324	327	367	369	394	412	424	31,48%	0,97489
Total CBP and NES Establishments - Apparel Manufacturing	80	90	98	102	130	129	139	73,75%	0,97266
Total CBP and NES Establishments - Building Finishing Contractors	3438	3547	3682	3785	3753	3940	4151	20,74%	0,96957
Ocupação mais bem pagos - Sales & Related Occupations	13973	14243	14402	16970	18279	18793	21143	51,31%	0,96807
Total CBP and NES Establishments - Spectator Sports	564	588	637	710	807	858	834	47,87%	0,96775
Total CBP and NES Establishments - Arts, Entertainment, and Recreation	5254	5375	5457	5549	5959	6231	6511	23,92%	0,96774
população pobre - 65 to 74 Years	9230	9340	10309	10228	10589	10935	11203	21,38%	0,96744
Total CBP and NES Establishments - Performing Arts, Spectator Sports, and Related Industries	402	448	459	468	504	528	572	27,45%	0,96689
salário médio - Professional, Scientific, & Management, & Administrative & Waste Management Services	20692	19530	21091	24261	26244	28178	30563	46,68%	0,96273
formas de transporte - Drove Alone	144552	147271	147297	162925	163429	167894	175727	21,57%	0,96272
Total CBP and NES Establishments - Management, Scientific, and Technical Consulting Services	2659	2779	2755	2948	3112	3453	3710	34,30%	0,96228
Total CBP and NES Establishments - Other Ambulatory Health Care Services	189	204	212	214	232	244	238	25,93%	0,96209
salário médio - Arts, Entertainment, & Recreation, & Accommodations & Food Services	12972	11914	14456	14564	17410	18300	20411	57,35%	0,95710
Total CBP and NES Establishments - Offices of Physicians	1661	1737	1807	1885	1882	1950	1936	16,56%	0,95554
Bachelors - Business	517	491	595	576	649	688	761	47,20%	0,95444
Total CBP and NES Establishments - Furniture Stores	84	84	94	106	112	128	134	41,67%	0,95272
Household Income - Wayne County, MI	40487	41435	41557	43464	45135	46390	50753	25,36%	0,95028
Ocupação mais bem pagos - Architecture & Engineering Occupations	45266	50518	52236	50652	65007	71373	73571	62,53%	0,94643
Total CBP and NES Establishments - Health and Personal Care Stores	1467	1546	1652	1696	1739	1734	1771	20,72%	0,94500
Total CBP and NES Establishments - Health and Personal Care Stores	1467	1546	1652	1696	1739	1734	1771	20,72%	0,94500
Total CBP and NES Establishments - Office Administrative Services	1516	1574	1571	1604	1680	1840	1890	24,67%	0,94442
Workforce by Industry - Manufacturing	30334	33790	39034	35962	37262	42449	44931	49,60%	0,94278
Total CBP and NES Establishments - Warehousing and Storage	22653	21370	22401	24984	26897	27100	29925	32,10%	0,93989
Total CBP and NES Establishments - Warehousing and Storage	158	173	174	171	207	213	240	51,90%	0,93698
Total CBP and NES Establishments - Warehousing and Storage	158	173	174	171	207	213	240	51,90%	0,93698
Bachelors - Computer and Information Sciences and Support Services	42	57	57	59	64	86	97	130,95%	0,93697
salário médio - Accommodation & Food Services	11944	11008	13547	13462	16398	16965	16907	41,55%	0,93460
Ocupação geral - Material Moving Occupations	9537	10300	10350	12700	12939	18101	20301	112,87%	0,93447
Ocupação mais bem pagos - Service Occupations	15697	15265	15536	16349	18950	19842	21104	34,45%	0,93311
Total CBP and NES Establishments - Performing Arts Companies	402	448	463	463	462	478	525	30,60%	0,93297
Total CBP and NES Establishments - Professional, Scientific, and Technical Services	13978	14266	14343	14484	14515	15449	15664	12,20%	0,92577
Total CBP and NES Establishments - Professional, Scientific, and Technical Services	13978	14266	14343	14484	14515	15449	15664	12,20%	0,92577
Total CBP and NES Establishments - Independent Artists, Writers, and Performers	2798	2817	2839	2856	3144	3318	3555	27,06%	0,92397
Total CBP and NES Establishments - Promoters of Performing Arts, Sports, and Similar Events	339	366	385	367	392	399	428	26,25%	0,92326
Total CBP and NES Establishments - Data Processing, Hosting, and Related Services	252	242	253	280	290	290	296	17,46%	0,92223
Total CBP and NES Establishments - Data Processing, Hosting, and Related Services	252	242	253	280	290	290	296	17,46%	0,92223
Total CBP and NES Establishments - Nonstore Retailers	3242	3124	3229	3284	3626	3867	4005	23,53%	0,92187
Total CBP and NES Establishments - Motion Picture and Sound Recording Industries	11	365	363	371	426	429	423	43,72%	0,91548
Total CBP and NES Establishments - Lessors of Nonfinancial Intangible Assets (except Copyrighted Works)	11	11	11	12	17	19	22	100,00%	0,91234
Ocupação mais bem pagos - Installation, Maintenance, & Repair Occupations	27340	24821	28354	31597	31507	37238	35710	30,61%	0,91502
Total CBP and NES Establishments - General Rental Centers	27	29	28	32	36	49	47	74,07%	0,91486
Total CBP and NES Establishments - Other Transit and Ground Passenger Transportation	491	584	843	1112	1000	1110	1146	133,40%	0,91482
Total CBP and NES Establishments - Offices of Other Health Practitioners	1895	2007	1985	1982	2055	2199	2314	22,11%	0,91251
Total CBP and NES Establishments - Other Professional, Scientific, and Technical Services	3139	3196	3293	3317	3249	3489	3543	12,87%	0,91174
Ocupação mais bem pagos - Building & Grounds Cleaning and Maintenance Occupations	16755	16654	16013	19198	21006	21538	21526	28,48%	0,91158
Total CBP and NES Establishments - Other Support Services	578	578	578	571	571	571	571	38,21%	0,91055
Total CBP and NES Establishments - Restaurants and Other Eating Places	3187	3211	3277	3205	3323	3441	3475	9,04%	0,90843
Total CBP and NES Establishments - Special Food Services	1774	1806	1806	1906	2015	2300	2627	48,08%	0,90775
alunos universitários - Wayne State University	5877	5680	6123	6299	6162	6809	6767	15,14%	0,90749
Total CBP and NES Establishments - Retail Trade	13825	13753	13942	13859	14140	14400	14740	6,62%	0,90661
Bachelors - Engineering Technologies	30	36	31	40	38	45	52	73,33%	0,90530
Ocupação geral - Education Instruction, & Library Occupations	7891	8239	7959	8372	9603	9220	10381	31,55%	0,90482
Bachelors - Engineering	123	152	153	184	223	228	353	186,99%	0,90475
Ocupação geral - Management Occupations	10993	8999	11153	14553	13709	13890	15961	58,14%	0,90214
Total CBP and NES Establishments - Accommodation and Food Services	5791	5863	5901	5933	6150	6729	7131	23,14%	0,89959
Total CBP and NES Establishments - Food Services and Drinking Places	5479	5526	5564	5572	5778	6183	6541	19,38%	0,89909
Total CBP and NES Establishments - Specialty Trade Contractors	8271	8419	8432	8591	8487	8899	9281	12,21%	0,89433
Total CBP and NES Establishments - Clothing and Clothing Accessories Stores	1503	1580	1582	1562	1597	1625	1698	12,97%	0,89110
Ocupação mais bem pagos - Food Preparation & Serving Related Occupations	12244	12479	14110	12213	16238	16842	17629	43,98%	0,89065
salário médio - Retail Trade	14318	15405	13488	15914	16626	19388	20579	43,72%	0,88962
Total CBP and NES Establishments - Direct Selling Establishments	2528	2416	245	250	251	297	329	19,85%	0,88956
Total CBP and NES Establishments - Motion Picture and Video Industries	245	241	252	243	334	336	352	43,67%	0,88956
Total CBP and NES Establishments - Accommodation	312	337	337	361	372	546	590	89,10%	0,88829
Total CBP and NES Establishments - Traveler Accommodation	243	270	274	286	301	469	490	101,65%	0,88548
Total CBP and NES Establishments - Other Miscellaneous Store Retailers	700	686	686	706	723	760	795	13,57%	0,88357
Total CBP and NES Establishments - Food Manufacturing	421	393	405	434	448	457	490	16,39%	0,88349
Total CBP and NES Establishments - Facilities Support Services	188	188	170	192	236	244	272	44,68%	0,88085
Wayne county - total income	74015	74824	76895	74634	83978	88898	91887	14,93%	0,88089
Total CBP and NES Establishments - Construction	11345	11606	11668	11793	11771	12577	13484	18,85%	0,87813
Ocupação geral - Business & Financial Operations Occupations	6384	6561	5770	7202	8515	9762	9053	41,81%	0,87623
Ocupação mais bem pagos - Production Occupations	25939	25704	26594	26202	31698	29927	32484	25,23%	0,87563
Total CBP and NES Establishments - Educational Services	3515	3728	3859	3890	3746	4071	4434	26,15%	0,87502
Total CBP and NES Establishments - Educational Services	3515	3728	3859	3890	3746	4071	4434	26,15%	0,87502
Total CBP and NES Establishments - Beverage and Tobacco Product Manufacturing	29	26	32	30	36	35	37	27,99%	0,87433
salário médio - Health Care & Social Assistance	23195	21889	22401	23049	2744	2644	30770	32,66%	0,87429
Total CBP and NES Establishments - Transportation Equipment Manufacturing	215	220	208	221	231	257	269	20,93%	0,87349
salário médio - Finance & Insurance, & Real Estate & Rental & Leasing	31015	28350	31372	35656	36129	36009	36831	18,75%	0,87240
Ocupação mais bem pagos - Production, Transportation, & Material Moving Occupations	25899	21982	25743	31406	30446	31428	33850	30,70%	0,87072
Ocupação mais bem pagos - Production, Transportation, & Material Moving Occupations	25447	24970	25476	25780	27415	26912	29709	16,75%	0,87066
Ocupação geral - Food Preparation & Serving Related Occupations	13520	15236	15883	17995	18420	18720	17625	30,36%	0,8701

Detectaram-se 126 indicadores (Tabela 18) que manifestaram uma evolução notória ($Beta > 0,8$), evidenciando uma mudança positiva relevante em seus índices durante o período avaliado. Baseando-se na taxonomia do Sistema de Capitais (CARRILLO, 2006), os 126 indicadores foram categorizados por meio de uma análise semântica qualitativa nos Capitais existentes, culminando na tabela apresentada subsequente.

4.3.1 Análise dos dados das bases abertas

Estes indicadores foram associados ao Sistema de Capitais e abaixo seguem as análises da evolução quantitativa dos indicadores.

Posteriormente serão analisados em conjunto com os dados qualitativos já apresentados nesta pesquisa.

4.3.1.1.1 Capital Inteligência

A Tabela 19 mostra várias tendências relacionadas ao Capital de Inteligência, que se refere à capacidade dos sistemas da cidade de entender e responder a agentes externos e eventos significativos.

Tabela 19 – Dados relacionadas ao Capital Inteligência

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
<i>University students by race - Two or More Races</i>	64	108	181	247	318	323	370	478,13%	0,985
<i>bachelors - Engineering</i>	123	152	153	184	223	220	353	186,99%	0,905
<i>bachelors - Computer and Information Sciences and Support Services</i>	42	57	57	59	64	86	97	130,95%	0,937
<i>bachelors - Engineering Technologies</i>	30	36	31	40	38	45	52	73,33%	0,905
<i>bachelors - Business</i>	517	491	595	576	649	688	761	47,20%	0,954
Total CBP and NES Establishments - Management, Scientific, and Technical Consulting Services	2659	2779	2755	2948	3112	3453	3571	34,30%	0,962
Total CBP and NES Establishments - Telecommunications	324	327	367	394	394	412	434	33,95%	0,975
Total CBP and NES Establishments - Office Administrative Services	1516	1574	1571	1604	1680	1840	1890	24,67%	0,944

(continua)

(conclusão)

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
Total CBP and NES Establishments - Information	1600	1620	1717	1782	1855	1874	1943	21,44%	0,990
Total CBP and NES Establishments - Data Processing, Hosting, and Related Services	252	242	253	280	290	290	296	17,46%	0,922
Total CBP and NES Establishments - Offices of Physicians	1661	1737	1807	1885	1882	1950	1936	16,56%	0,956
University students - Wayne State University	5877	5680	6123	6299	6162	6809	6767	15,14%	0,907
Total CBP and NES Establishments - Other Professional, Scientific, and Technical Services	3139	3196	3293	3317	3249	3489	3543	12,87%	0,912
Total CBP and NES Establishments - Professional, Scientific, and Technical Services	13978	14266	14343	14484	14515	15449	15684	12,20%	0,926

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

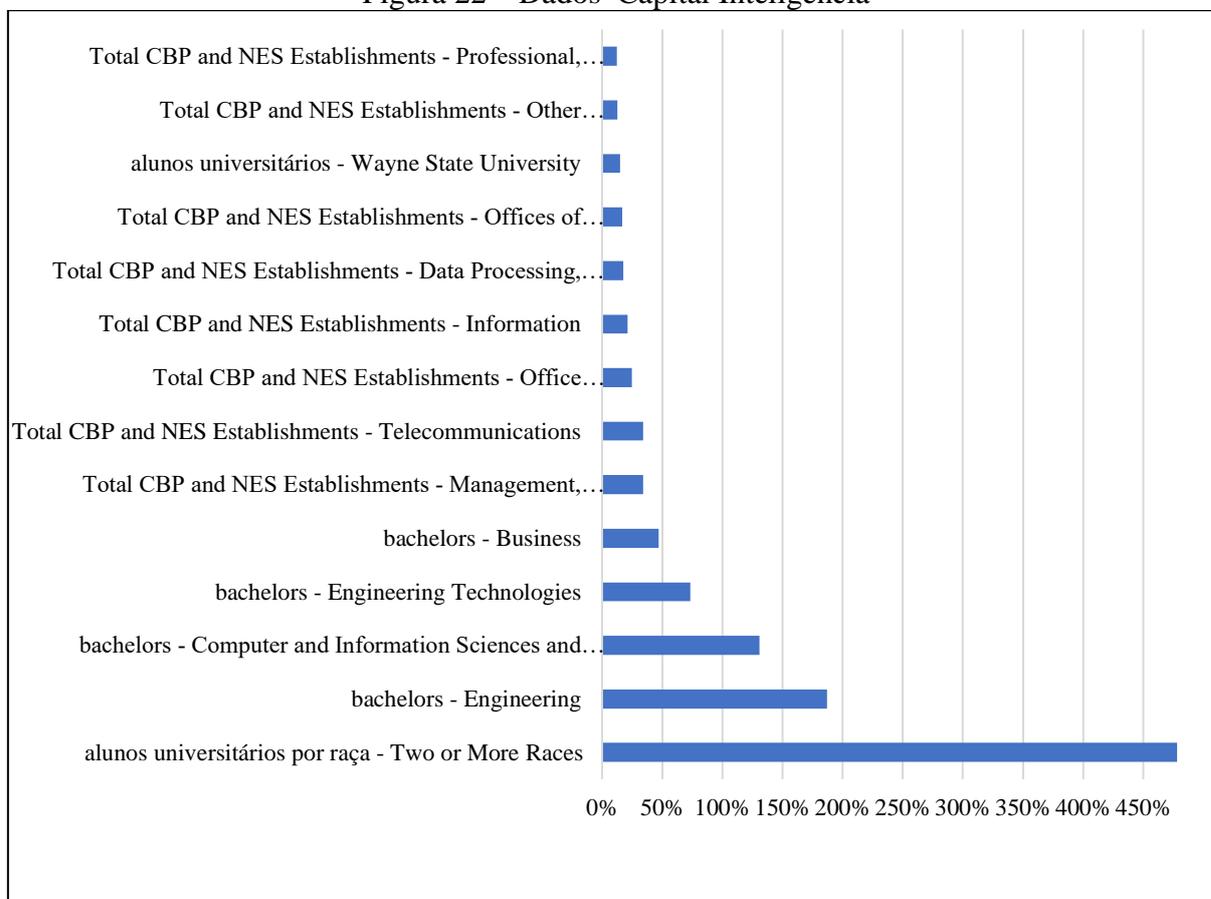
A cidade de Detroit demonstrou um avanço notável em vários indicadores cruciais, ressaltando o fortalecimento de seu Capital de Inteligência. Primeiramente, a cidade tem evidenciado um crescimento constante na esfera da informação (21,44%) e telecomunicações (33,95%), com um aumento no total de estabelecimentos desses setores. Esta expansão sugere uma capacidade ampliada de processar e disseminar informações, possivelmente otimizando a capacidade de resposta da cidade diante de eventos externos.

Outro aspecto que merece destaque é a crescente diversidade na população universitária de Detroit. O número de estudantes identificados como pertencentes a "Duas ou Mais Raças", que é um termo frequentemente utilizado, para descrever indivíduos que se identificam com mais de um grupo racial ou étnico, como por exemplo, pode incluir alguém que tem um pai que se identifica como branco e outro pai que se identifica como asiático, ou alguém que se identifica como afro-americano e nativo americano. Esta categoria reconhece os diversos contextos raciais e étnicos de indivíduos em sociedades cada vez mais multiculturais, este indicador apresentou um aumento significativo (478,13%). Essa crescente diversidade no ambiente acadêmico pode fomentar a pluralidade de perspectivas e intensificar a capacidade da cidade de compreender uma variedade de questões.

Detroit tem também evidenciado um progresso na esfera do desenvolvimento de competências profissionais. Foi identificado um aumento nos serviços de consultoria de gestão (34,30%), bem como nos serviços científicos e técnicos (34,30%). A expansão desses serviços

aponta para um aprimoramento na capacidade da cidade de fornecer conselhos especializados, potencialmente aperfeiçoando suas habilidades de tomada de decisões estratégicas.

Figura 22 – Dados Capital Inteligência



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Dentro do contexto de educação superior, Detroit demonstrou um aumento no número de graduados nas áreas de Negócios (47,20%), Ciências da Computação e Informação (130,95%), e Engenharia (186,99%). Esta tendência sugere que um número cada vez maior de cidadãos está adquirindo conhecimentos avançados nessas áreas, o que pode, conseqüentemente, potencializar a capacidade da cidade em inovação e resolução de problemas.

A cidade de Detroit também exibiu um progresso nos setores de serviços administrativos. O incremento no número de estabelecimentos que oferecem serviços administrativos (24,67%), indica uma capacidade crescente para organizar e gerenciar operações, fator fundamental para a capacidade da cidade de responder eficazmente a eventos significativos.

Avaliando de forma geral, essas tendências sugerem um progresso considerável na capacidade de Detroit em compreender e responder a eventos significativos. Este progresso é

alcançado por meio da expansão de setores chave e do aumento da educação superior. Essas evoluções refletem positivamente no Capital de Inteligência da cidade.

4.3.1.1.2 Capital Financeiro

A Tabela 20 mostra várias tendências importantes relacionadas ao Capital Financeiro da cidade, ou seja, a sua capacidade de sustentar a economia através de medidas monetárias de valor de produção.

Tabela 20 – Dados Capital Financeiro

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Varição % (13-19)	BETA
salário médio - <i>Wholesale Trade</i>	16559	22750	29116	29563	30214	28362	33526	102,46%	0,861
Total CBP and NES <i>Establishments - General Rental Centers</i>	27	29	28	32	36	49	47	74,07%	0,915
salário médio - <i>Arts, Entertainment, & Recreation, & Accommodations & Food Services</i>	12972	11914	14456	14564	17410	18390	20411	57,35%	0,957
salário médio - <i>Professional, Scientific, & Management, & Administrative & Waste Management Services</i>	20693	19530	21097	24261	26244	28178	30353	46,68%	0,965
salário médio - <i>Retail Trade</i>	14319	15405	13498	15914	16626	19288	20579	43,72%	0,890
salário médio - <i>Accommodation & Food Services</i>	11944	11008	13547	13462	16398	16965	16907	41,55%	0,935
Total CBP and NES <i>Establishments - Offices of Real Estate Agents and Brokers</i>	2076	2213	2233	2350	2554	2729	2876	38,54%	0,982
<i>Household Income - Detroit, MI</i>	24820	25769	25980	28099	30344	31283	33965	36,85%	0,978
salário médio - <i>Health Care & Social Assistance</i>	23195	21989	22401	23049	27244	26744	30770	32,66%	0,874
salário médio - Total	22653	21370	22401	24984	26907	27110	29925	32,10%	0,940
Total CBP and NES <i>Establishments - Activities Related to Real Estate</i>	2446	2506	2619	2714	2818	3046	3096	26,57%	0,987
<i>Household Income - Wayne County, MI</i>	40487	41435	41557	43464	45135	46390	50753	25,36%	0,950
<i>Household Income - Detroit-Warren-Dearborn, MI</i>	51857	52462	53628	56142	58411	60513	63474	22,40%	0,984
Total CBP and NES <i>Establishments - Real Estate</i>	9930	10217	10446	10766	11185	11735	11959	20,43%	0,992

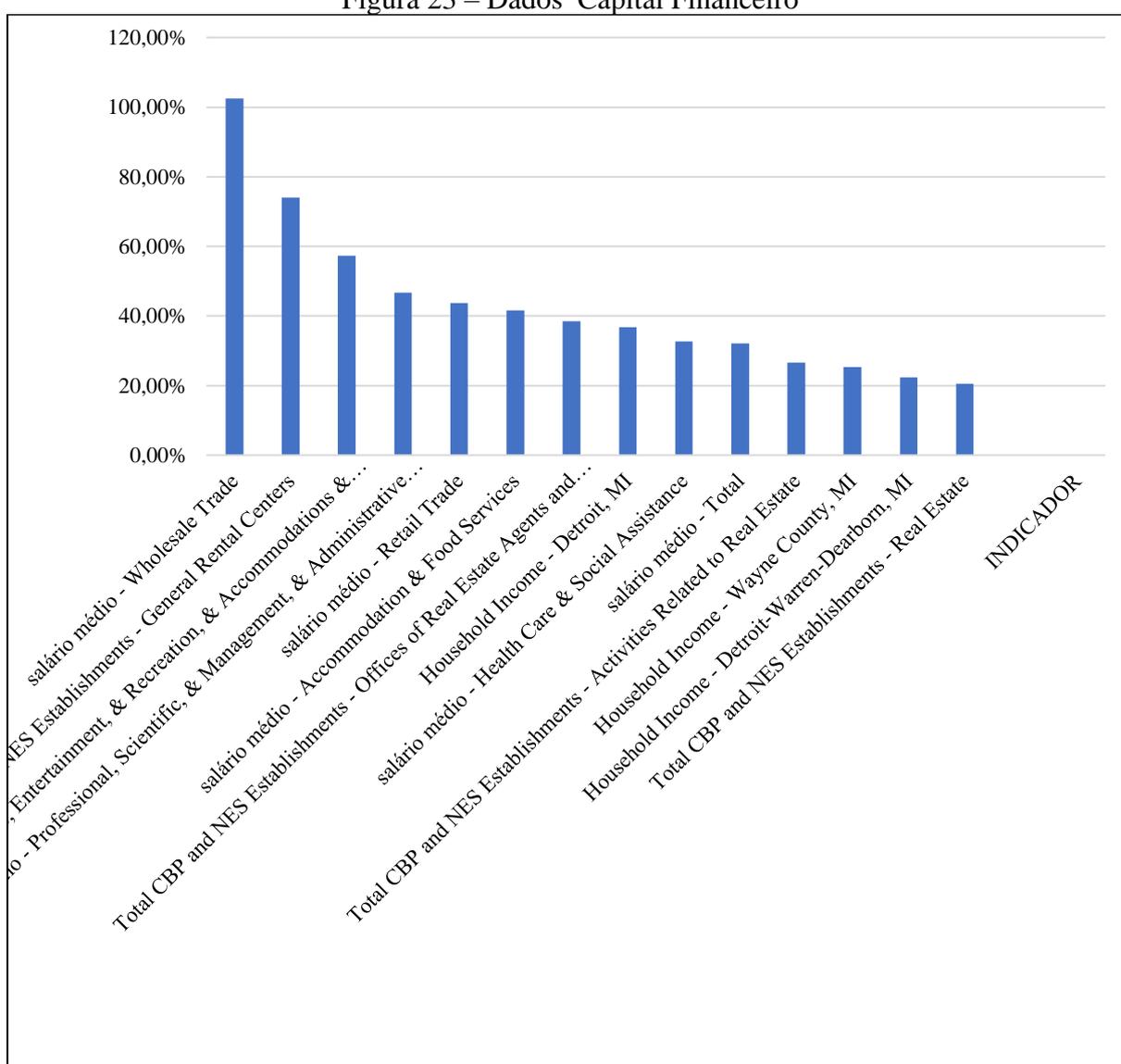
Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Analisando a evolução dos indicadores econômicos de Detroit, é possível observar um

claro progresso no seu Capital Financeiro. Um aspecto a ser considerado é o crescimento real da renda familiar (22,40%). Este aumento real sustentado da renda familiar sinaliza que, em média, os residentes estão ganhando mais dinheiro, fator que pode dinamizar a economia local através do incremento do consumo e da poupança.

Outra tendência promissora é a expansão observada no setor imobiliário (38,54%) e atividades relacionadas (*Activities Related to Real Estate* 26,57%), com um crescimento no total de estabelecimentos atuando neste setor. Isso sugere que a cidade tem sido palco de um aumento de investimentos, o que conseqüentemente beneficia a economia.

Figura 23 – Dados Capital Financeiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Paralelamente, há um crescimento no número total de estabelecimentos de aluguel geral (74,07%), o que pode apontar para um fortalecimento do setor de serviços na cidade.

Adicionalmente, no comércio atacadista (102,46%), foi registrado um aumento de mais de 100% do salário médio durante o período analisado, o que sugere uma melhoria na lucratividade e saúde financeira deste setor.

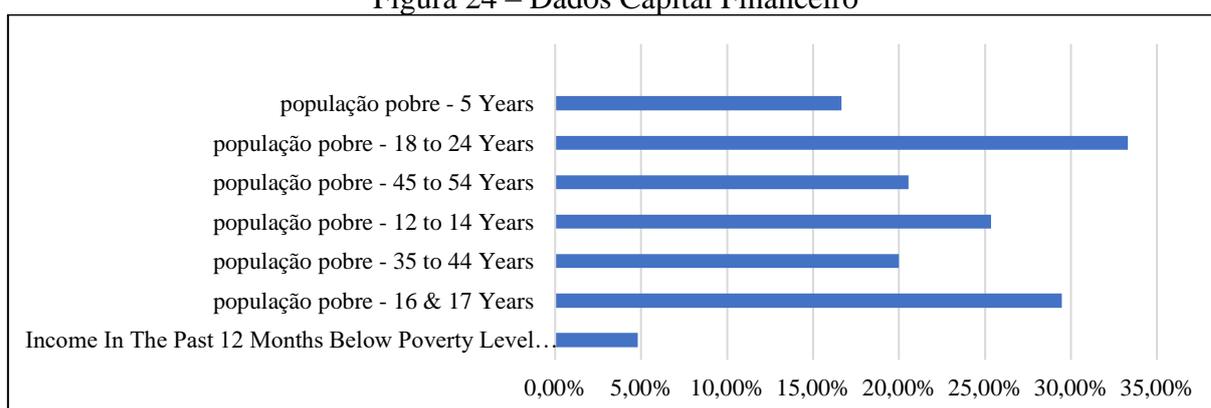
Tabela 21 – Dados negativos Capital Financeiro

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
população pobre - 6 to 11 Years	32163	31488	30927	30239	29009	28296	27588	-14,22%	- 0,9951
Income In The Past 12 Months Below Poverty Level - Black	0,755651	0,75038	0,738433	0,738587	0,732865	0,725341	0,719293	-4,81%	- 0,9855
população pobre - 16 & 17 Years	11359	10801	10670	10082	9201	8363	8010	-29,48%	- 0,9848
população pobre - 35 to 44 Years	31941	31400	31425	29637	28160	26852	25553	-20,00%	- 0,9749
população pobre - 12 to 14 Years	16532	16168	16186	15097	14109	13466	12339	-25,36%	- 0,9730
população pobre - 45 to 54 Years	31904	31494	31350	29778	27442	26624	25346	-20,56%	- 0,9708
população pobre - 18 to 24 Years	37366	37570	36784	33930	30372	27745	24917	-33,32%	- 0,9649
população pobre - 5 Years	5795	5600	5460	5470	5176	4624	4830	-16,65%	- 0,9332

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Porém, é importante também ressaltar algumas tendências que, apesar de aparentemente negativas, na realidade representam melhorias para a cidade em termos de Capital Financeiro e bem-estar da população. Por exemplo, a diminuição da população pobre em várias faixas etárias (Figura 20), é um indicativo positivo, pois sugere que menos pessoas estão vivendo em condições de pobreza. Isto pode ser reflexo do aumento na renda familiar, salários mais altos, maior oferta de oportunidades de emprego e/ou a implementação de políticas sociais eficazes.

Figura 24 – Dados Capital Financeiro



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Da mesma forma, a redução na proporção da população negra que vive com uma renda abaixo do nível de pobreza (-4,81%) representa uma melhoria na situação econômica dessa comunidade específica, e conseqüentemente contribui para o Capital Financeiro geral da cidade.

Em suma, todos esses indicadores apontam para um crescimento consistente do Capital Financeiro da cidade de Detroit durante o período de 2013 a 2019, sinalizando a existência de um desenvolvimento econômico na cidade.

4.3.1.1.3 Capital relacional

Os indicadores mostram várias tendências interessantes em relação ao Capital Relacional da cidade.

Tabela 22 – Dados Capital Relacional

(continua)

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
alunos universitários por raça - <i>Two or More Races</i>	64	108	181	247	318	323	370	478,13%	0,985
Total CBP and NES Establishments - <i>Scenic and Sightseeing Transportation</i>		11	10	16	16	20	24	118,18%	1,105
Total CBP and NES Establishments - <i>Traveler Accommodation</i>	243	270	274	286	301	469	490	101,65%	0,885
Total CBP and NES Establishments - <i>Lessors of Nonfinancial Intangible Assets (except Copyrighted Works)</i>	11		11	12	17	19	22	100,00%	0,917
Total CBP and NES Establishments - <i>Accommodation</i>	312	337	337	361	372	546	590	89,10%	0,888
Total CBP and NES Establishments - <i>Spectator Sports</i>	564	588	637	710	807	858	834	47,87%	0,968
Total CBP and NES Establishments - <i>Amusement Parks and Arcades</i>			26	27	32	34	38	46,15%	1,345
Total CBP and NES Establishments - <i>Sound Recording Industries</i>	126	124	130	134	132	173	182	44,44%	0,863
Total CBP and NES Establishments - <i>Motion</i>	371	365	382	377	466	509	534	43,94%	0,922

(conclusão)

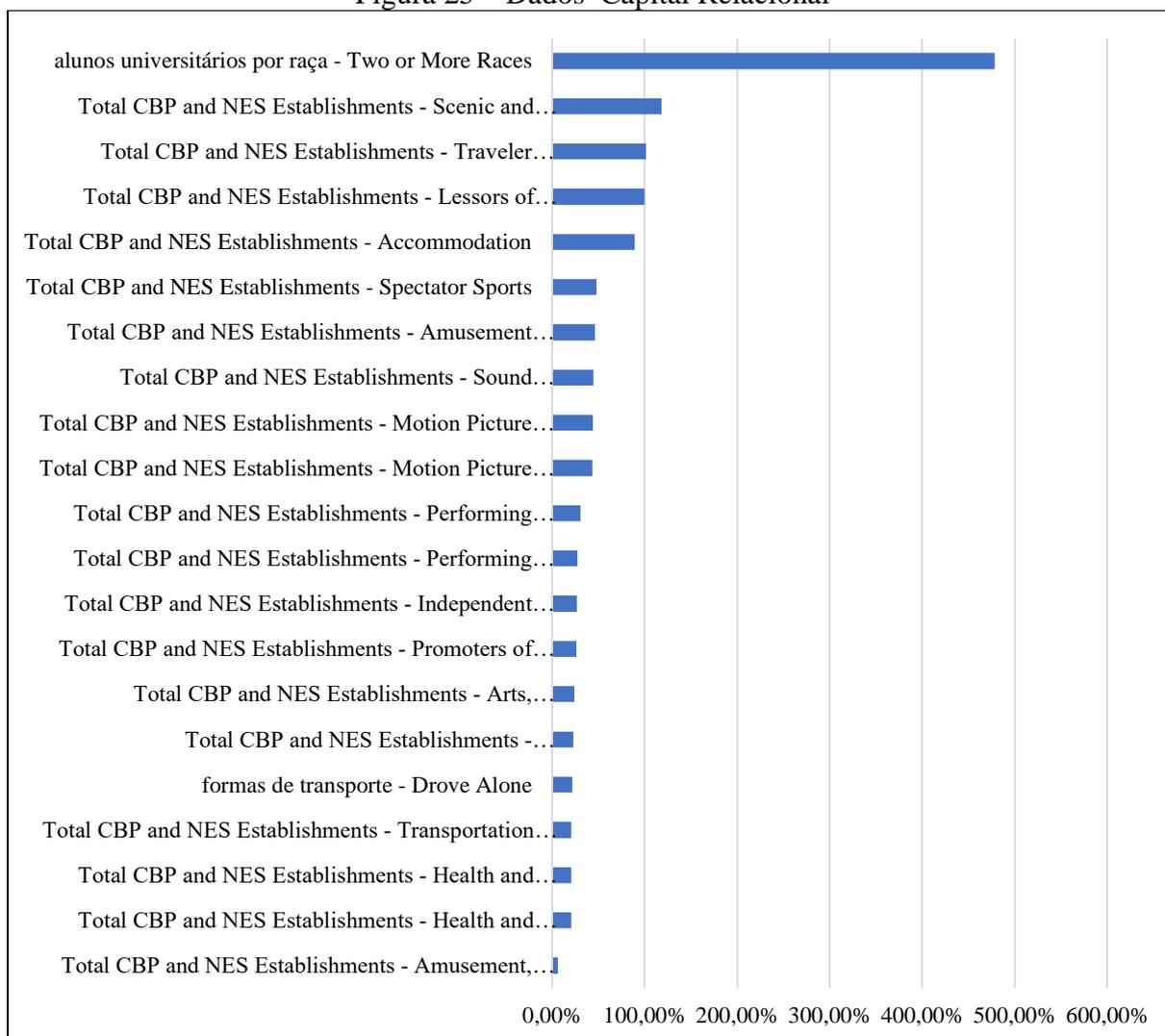
INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
<i>Picture and Sound Recording Industries</i>									
Total CBP and NES <i>Establishments - Motion Picture and Video Industries</i>	245	241	252	243	334	336	352	43,67%	0,890
Total CBP and NES <i>Establishments - Performing Arts Companies</i>	402	430	463	463	462	478	525	30,60%	0,933
Total CBP and NES <i>Establishments - Performing Arts, Spectator Sports, and Related Industries</i>	4372	4460	4569	4638	5044	5289	5572	27,45%	0,967
Total CBP and NES <i>Establishments - Independent Artists, Writers, and Performers</i>	2798	2817	2839	2856	3144	3318	3555	27,06%	0,924
Total CBP and NES <i>Establishments - Promoters of Performing Arts, Sports, and Similar Events</i>	339	366	385	367	392	399	428	26,25%	0,923
Total CBP and NES <i>Establishments - Arts, Entertainment, and Recreation</i>	5254	5375	5457	5549	5959	6231	6511	23,92%	0,968
Total CBP and NES <i>Establishments - Accommodation and Food Services</i>	5791	5863	5901	5933	6150	6729	7131	23,14%	0,900
formas de transporte - <i>Drove Alone</i>	144552	147271	147297	162925	162429	167894	175727	21,57%	0,963
Total CBP and NES <i>Establishments - Transportation Equipment Manufacturing</i>	215	220	208	221	231	257	260	20,93%	0,873
Total CBP and NES <i>Establishments - Health and Personal Care Stores</i>	1467	1546	1652	1696	1739	1734	1771	20,72%	0,945
Total CBP and NES <i>Establishments - Health and Personal Care Stores</i>	1467	1546	1652	1696	1739	1734	1771	20,72%	0,945
Total CBP and NES <i>Establishments - Amusement, Gambling, and Recreation Industries</i>	846	870	845	873	874	897	896	5,91%	0,861

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Na análise dos indicadores de Detroit, alguns aspectos notáveis se destacam no que

tange ao Capital Relacional da cidade. Nota-se um aumento significativo nos estabelecimentos voltados para as artes, entretenimento (23,92%), recreação e esportes para espectadores (47,87%) e também em presas do setor de música (44,44%). Este crescimento implica uma expansão na diversidade de atividades sociais e culturais disponíveis na cidade, elementos fundamentais para a construção de um sólido capital relacional, fornecendo assim, espaços propícios para a interação social e fortalecimento das relações comunitárias.

Figura 25 – Dados Capital Relacional



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Por outro lado, um aumento na diversidade é perceptível no contexto acadêmico. Há um crescimento acentuado no número de estudantes universitários que se identificam como pertencentes a duas ou mais raças (478,13%). Tal tendência sugere uma maior diversidade no corpo discente universitário, que por sua vez, pode contribuir para o Capital Relacional da cidade. A promoção de uma cultura de inclusão e aceitação de diferentes identidades étnicas e

raciais, inerente a esta diversidade, é fundamental para a construção de um Capital Relacional sólido. É importante salientar que esta categoria é utilizada para indicar pessoas que relataram múltiplas origens raciais ou étnicas, refletindo assim a diversidade étnica e racial da população dos Estados Unidos.

Outro aspecto relevante para o Capital Relacional de Detroit é o crescimento observado nos estabelecimentos voltados para a saúde e cuidado pessoal (20,72%). Este aumento constante indica um foco contínuo no bem-estar da população, um elemento crucial para o fortalecimento do capital relacional. Comunidades mais saudáveis estão mais aptas a se engajarem e contribuir para a sociedade, fortalecendo o capital relacional.

Entretanto, é preciso considerar um possível desafio no que se refere ao transporte. Nota-se um aumento no número de pessoas que optam por dirigir sozinhas (21,57%), o que pode indicar uma possível necessidade de melhoria no sistema de transporte público ou compartilhado. O transporte compartilhado, ao promover a interação social, é um importante pilar para o desenvolvimento do capital relacional.

Por último, observa-se um crescimento nos estabelecimentos de acomodação e alimentação (23,14%), e o aumento em estabelecimentos que recebem viajantes (101,65%), o que pode sugerir uma melhoria no turismo ou na economia local. A interação entre residentes e visitantes fomentada por tais estabelecimentos também contribui para o fortalecimento do capital relacional.

Em síntese, Detroit parece estar experimentando um crescimento em seu Capital Relacional, evidenciado pelo aumento na diversidade e nas opções de entretenimento e cuidados com a saúde. Todavia, a crescente dependência de carros individuais para transporte pode apontar para uma área de melhoria na promoção deste tipo de capital.

4.3.1.1.4 Capital Humano Individual

Analisando os indicadores fornecidos na planilha e correlacionando-os com o Capital Humano Individual, é possível observar tendências relacionadas à saúde, educação, emprego e ao desenvolvimento pessoal dos cidadãos individuais. A Tabela 23 apresenta as principais descobertas:

Tabela 23 – Dados Capital Humano Individual

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
Ocupação geral - <i>Material Moving Occupations</i>	9537	10300	10350	12702	12939	18101	20301	112,9%	0,934
Ocupação mais bem pagos - <i>Architecture & Engineering Occupations</i>	45266	50518	52236	50652	65007	71373	73571	62,5%	0,946
Ocupação geral - <i>Management Occupations</i>	10093	8999	11153	14553	13709	13892	15961	58,1%	0,902
Total CBP and NES <i>Establishments - Electronic Shopping and Mail-Order Houses</i>	564	583	651	665	736	779	866	53,5%	0,985
Ocupação mais bem pagos - <i>Sales & Related Occupations</i>	13973	14243	14402	16970	18279	18793	21143	51,3%	0,968
Ocupação mais bem pagos - <i>Food Preparation & Serving Related Occupations</i>	12244	12479	14110	12213	16238	16842	17629	44,0%	0,891
Ocupação geral - <i>Business & Financial Operations Occupations</i>	6384	6561	5770	7202	8515	9762	9053	41,8%	0,876
Ocupação mais bem pagos - <i>Service Occupations</i>	15697	15265	15536	16349	18950	19842	21104	34,4%	0,933
Ocupação geral - <i>Education Instruction, & Library Occupations</i>	7891	8239	7959	8372	9603	9220	10381	31,6%	0,905
Ocupação mais bem pagos - <i>Installation, Maintenance, & Repair Occupations</i>	27340	24821	28354	31597	31507	37238	35710	30,6%	0,915
Ocupação mais bem pagos - <i>Building & Grounds Cleaning & Maintenance Occupations</i>	16755	16654	16013	19198	21006	21358	21526	28,5%	0,912
Total CBP and NES <i>Establishments - Clothing Stores</i>	1016	1060	1099	1118	1164	1199	1259	23,9%	0,994
Total CBP and NES <i>Establishments - Nonstore Retailers</i>	3242	3124	3229	3284	3626	3867	4005	23,5%	0,922
população pobre - <i>65 to 74 Years</i>	9230	9340	10309	10228	10589	10935	11203	21,4%	0,967
Total CBP and NES <i>Establishments - Direct Selling Establishments</i>	2525	2416	2462	2501	2762	2972	3029	20,0%	0,890

Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Na análise dos indicadores de Detroit, diversas dimensões do Capital Humano Individual emergem como pontos notáveis. Observa-se um crescimento nas ocupações bem remuneradas, incluindo as '*Sales & Related Occupations*' (51,3%), '*Architecture & Engineering Occupations*' (62,5%) e '*Service Occupations*' (34,4%). Este aumento sugere que os indivíduos na cidade estão adquirindo competências e conhecimentos mais valorizados. Tais habilidades têm potencial para elevar seu valor econômico individual e, por consequência, ampliar seu

capital humano.

Outro indicativo da evolução do Capital Humano Individual é o crescimento observado no número de estabelecimentos como *'Clothing Stores'* (23,9%) e *'Electronic Shopping and Mail-Order Houses'* (53,5%). Este aumento pode sinalizar uma ampliação na diversidade de serviços disponíveis para os indivíduos, contribuindo de maneira positiva para a qualidade de vida e para o desenvolvimento pessoal holístico.

Figura 26 – Dados Capital Humano Individual



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

No que diz respeito à educação, um incremento nas *'Education Instruction, & Library Occupations'* (31,6%), sugere que há mais oportunidades de emprego no setor educacional. Este crescimento pode indicar um maior acesso à educação para os indivíduos, elemento crucial para o desenvolvimento do Capital Humano Individual .

No entanto, nem todas as tendências observadas são positivas. O aumento da população pobre entre 65 e 74 anos (21,4%), pode sinalizar desafios para a saúde e o bem-estar dos idosos na cidade. Esta tendência pode ter um impacto negativo no Capital Humano Individual , especialmente para este grupo demográfico.

Outro aspecto que merece destaque é o empreendedorismo. Observa-se um crescimento em *'Nonstore Retailers'* estabelecimentos que não são especificamente lojas (23,5%), e *'Direct Selling Establishments'* (20,0%), sugerindo uma tendência crescente para o

comércio eletrônico e a venda direta. Esta evolução indica a adaptabilidade e a capacidade dos cidadãos de inovar e se ajustar às mudanças do mercado.

Em suma, é perceptível que, enquanto há sinais positivos de crescimento e desenvolvimento do Capital Humano Individual, existem também áreas de preocupação. Por exemplo, o aumento da pobreza entre os idosos é uma questão que precisa ser abordada para garantir a saúde e o bem-estar de todos os cidadãos de Detroit.

4.3.1.1.5 Capital Humano Coletivo

A análise dos indicadores quantitativos revela alguns aspectos fundamentais do Capital Humano Coletivo em relação à economia, ao bem-estar social e à saúde pública da cidade.

Tabela 24 – Dados Capital Humano Coletivo

(continua)

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
Total CBP and NES Establishments - Support Activities for Crop Production	33	33	30	31		58	59	96,67%	0,805
Total CBP and NES Establishments - Sugar and Confectionery Product Manufacturing			17	16	22	28	31	82,35%	1,307
Total CBP and NES Establishments - Apparel Manufacturing	80	90	98	102	130	129	139	73,75%	0,973
Workforce by Industry - Manufacturing	30034	33790	30904	35962	37262	42449	44931	49,60%	0,943
Total CBP and NES Establishments - Special Food Services	1774	1806	1806	1906	2013	2300	2627	48,08%	0,908
Total CBP and NES Establishments - Facilities Support Services	188	188	170	192	236	244	272	44,68%	0,881
Total CBP and NES Establishments - Other Support Services	526	528	536	574	571	671	727	38,21%	0,910
Income In The Past 12 Months Below	0,104656	0,112311	0,119919	0,121849	0,12847	0,135761	0,135222	29,21%	0,982

(conclusão)

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Varição % (13-19)	BETA
<i>Poverty Level - White</i>									
Total CBP and NES Establishments - Beverage and Tobacco Product Manufacturing	29	26	32	30	36	35	37	27,59%	0,874
Total CBP and NES Establishments - Other Ambulatory Health Care Services	189	204	212	214	232	244	238	25,93%	0,962
Total CBP and NES Establishments - Offices of Other Health Practitioners	1895	2007	1985	1982	2055	2199	2314	22,11%	0,913
Total CBP and NES Establishments - Building Finishing Contractors	3438	3547	3682	3785	3753	3940	4151	20,74%	0,970
Total CBP and NES Establishments - Food Services and Drinking Places	5479	5526	5564	5572	5778	6183	6541	19,38%	0,899
Total CBP and NES Establishments - Construction	11345	11606	11668	11793	11771	12577	13484	18,85%	0,878
Total CBP and NES Establishments - Specialty Trade Contractors	8271	8419	8432	8591	8487	8899	9281	12,21%	0,894

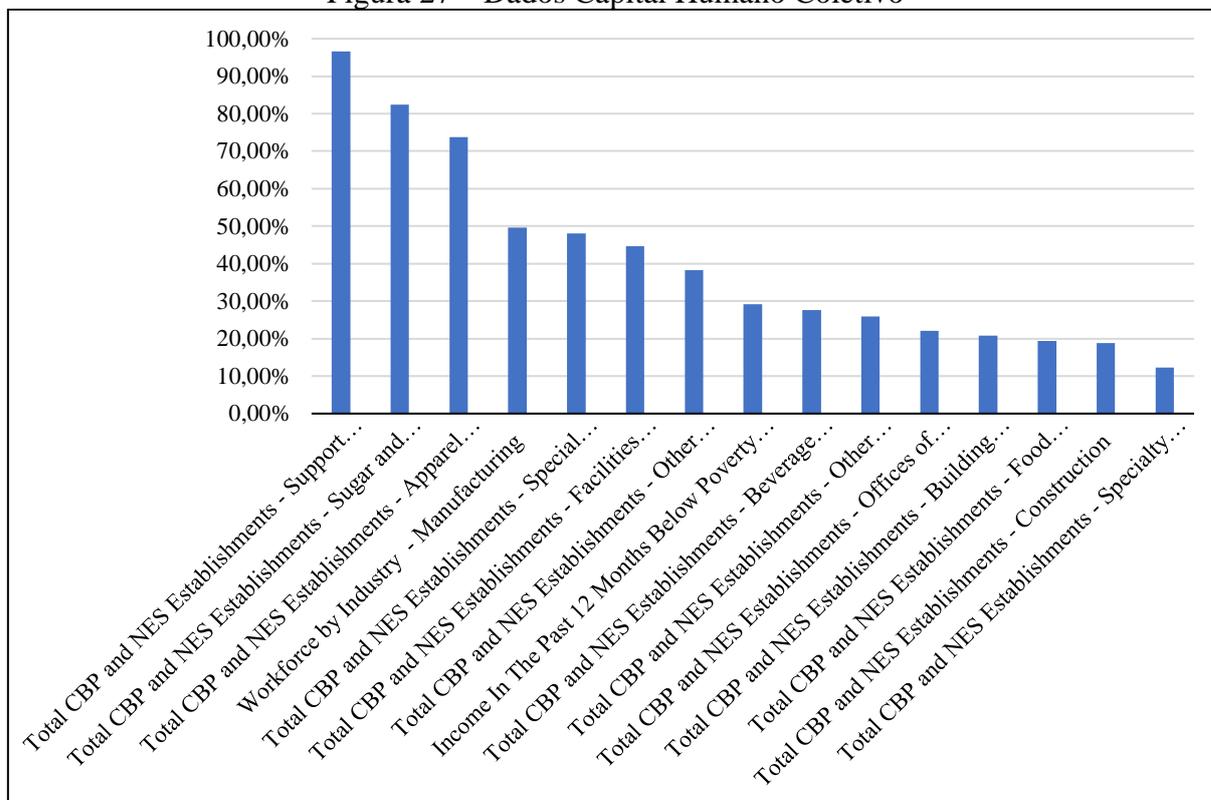
Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A análise dos indicadores da cidade de Detroit revela tendências relevantes no que se refere ao Capital Humano Coletivo. Um aspecto que demanda atenção é o bem-estar social, particularmente evidenciado pelo indicador "*Income In The Past 12 Months Below Poverty Level - White*". Este apresenta um coeficiente Beta de 0,982 e um aumento de 29,21% ao longo dos anos, sinalizando um crescimento na população branca abaixo do nível de pobreza. Tal aumento pode sugerir uma intensificação da desigualdade de renda, com potenciais impactos negativos sobre a coesão social e o bem-estar coletivo da cidade.

Por outro lado, um aspecto promissor é a esfera do empreendedorismo e inovação. Diversos indicadores apontam um crescimento significativo no número de estabelecimentos em diferentes indústrias, como *Apparel Manufacturing* (73,75%), *Building Finishing Contractors* (20,74%). Este aumento indica um ambiente empreendedor robusto e uma crescente capacidade de inovação, configurando um sinal positivo para o Capital Humano Coletivo da cidade.

Outro aspecto positivo a ser mencionado se refere à saúde pública. Observa-se um aumento no número de estabelecimentos em "*Other Ambulatory Health Care Services*" (25,93%) e "*Offices of Other Health Practitioners*" (22,11%). Isso sugere uma melhoria na infraestrutura de saúde da cidade, o que pode beneficiar o bem-estar geral e a saúde pública, fatores essenciais para o Capital Humano Coletivo.

Figura 27 – Dados Capital Humano Coletivo



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Além disso, a análise da estrutura demográfica e do trabalho revela uma tendência de crescimento no "*Workforce by Industry - Manufacturing*" (49,60%), indicando uma força de trabalho crescente e robusta na indústria de manufatura. Isso pode sinalizar um aprimoramento nas habilidades e na experiência da força de trabalho, contribuindo positivamente para o Capital Humano Coletivo.

A cultura cívica também se destaca, com um aumento no número de estabelecimentos em "*Food Services and Drinking Places*" (19,38%) e "*Special Food Services*" (48,08%). Este incremento pode ser interpretado como um indicador de vitalidade cultural e social na cidade.

Em síntese, Detroit parece estar experimentando um crescimento positivo em várias áreas que compõem o Capital Humano Coletivo. Entretanto, também enfrenta desafios

significativos, como o aumento da pobreza entre a população branca. Esses obstáculos precisarão ser abordados para sustentar e melhorar o bem-estar coletivo da cidade.

4.3.1.1.6 Capital Instrumental Tangível

A Tabela 25 apresentada revela vários aspectos interessantes da evolução do Capital Instrumental Tangível da cidade.

Tabela 25 – Dados Capital Instrumental Tangível

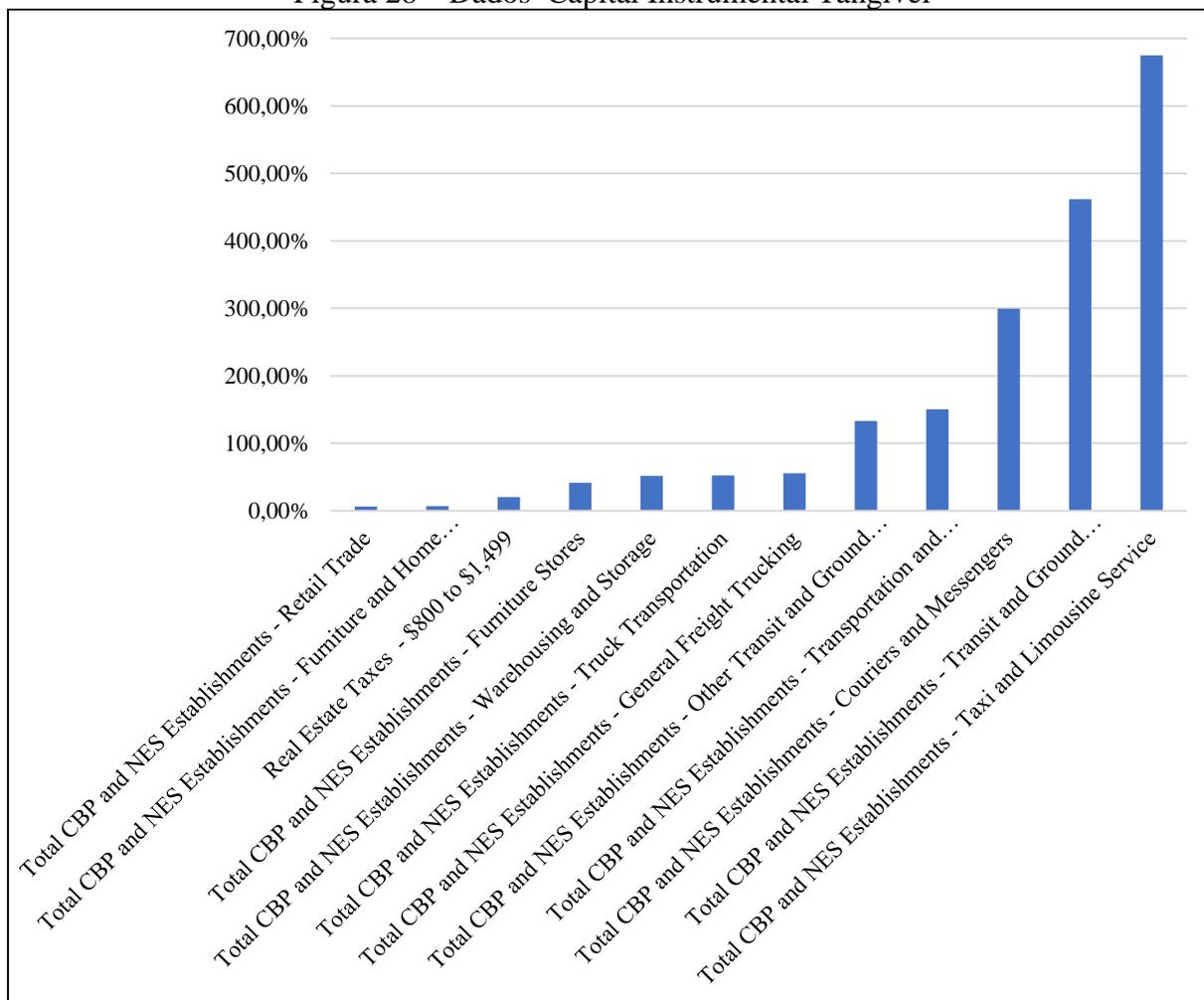
INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variação % (13-19)	BETA
Total CBP and NES Establishments - Taxi and Limousine Service	947	1138	1856	2908	4140	5719	7337	674,76%	0,976
Total CBP and NES Establishments - Transit and Ground Passenger Transportation	1528	1848	2800	4139	5271	6935	8583	461,71%	0,985
Total CBP and NES Establishments - Couriers and Messengers	803	807	849	826	1196	2121	3210	299,75%	0,847
Total CBP and NES Establishments - Transportation and Warehousing	7965	8825	10269	11858	13713	16776	19934	150,27%	0,978
Total CBP and NES Establishments - Other Transit and Ground Passenger Transportation	491	584	843	1112	1000	1110	1146	133,40%	0,915
Total CBP and NES Establishments - General Freight Trucking	3919	4297	4623	4883	5118	5678	6097	55,58%	0,993
Total CBP and NES Establishments - Truck Transportation	4297	4708	5020	5247	5504	6123	6541	52,22%	0,990
Total CBP and NES Establishments - Warehousing and Storage	158	173	174	171	207	213	240	51,90%	0,937
Total CBP and NES Establishments - Furniture Stores	84	84	96	106	112	108	119	41,67%	0,954
Real Estate Taxes - \$800 to \$1,499	42050	39447	40432	40509	47583	48798	50696	20,56%	0,859
Total CBP and NES Establishments - Furniture and Home Furnishings Stores	248	238	254	260	274	275	266	7,26%	0,837
Total CBP and NES Establishments - Retail Trade	13825	13753	13942	13859	14140	14400	14740	6,62%	0,907

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A análise dos indicadores da cidade de Detroit demonstra tendências que destacam o desenvolvimento do Capital Instrumental Tangível. Observa-se uma tendência clara de crescimento substancial nos setores de transporte de carga (150,27%), transporte de passageiros

(461,71%) e armazenamento (51,90%). Tal tendência indica um aumento na capacidade e eficiência logística da cidade, sugerindo um reforço significativo na infraestrutura de transporte e logística, elemento crucial do capital instrumental-material. A robustez do sistema de logística tem potencial para facilitar o comércio, impulsionar a atividade econômica e aumentar a eficiência na entrega de bens e serviços.

Figura 28 – Dados Capital Instrumental Tangível



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Paralelamente, o crescimento mais modesto em setores como o de comércio varejista e mobiliário (41,67%) pode ser interpretado como indicativo de um desenvolvimento equilibrado da economia local. Neste cenário, setores mais tradicionais continuam a desempenhar um papel importante. O incremento nos estabelecimentos de comércio varejista pode apontar um aumento no consumo local, enquanto o crescimento nas lojas de móveis pode sugerir um desenvolvimento no setor de habitação e/ou design de interiores.

Outro indicador é o aumento no valor dos impostos sobre imóveis, o que sinaliza um

possível crescimento no valor dos imóveis e, possivelmente, no desenvolvimento urbano. Trata-se de um indicador positivo de crescimento econômico e melhoria da infraestrutura local.

No setor de Mensageiros e Correios (299,75%), observa-se também um crescimento substancial, o que sugere uma melhoria na capacidade de entrega e na eficiência da cidade. Este aspecto se mostra particularmente relevante em uma era de comércio eletrônico em rápido crescimento.

Em suma, os indicadores apontam para um crescimento robusto na infraestrutura tangível da cidade, com destaque para o sistema de logística. Este desenvolvimento sugere que Detroit está aprimorando sua capacidade de suportar a atividade econômica e, potencialmente, se posicionando para se beneficiar do comércio eletrônico e outras formas de comércio à distância. Esta evolução tem o potencial de atrair novos negócios e investimentos, promover o crescimento econômico e melhorar a qualidade de vida dos residentes.

4.3.1.1.7 Capital Instrumental Intangível

O Capital Instrumental, especialmente em sua forma intangível, está intrinsecamente ligado ao conhecimento e à informação. As tendências na Tabela 26 indicam uma evolução positiva nesse aspecto em vários setores.

Tabela 26 – Dados Capital Instrumental Intangível

INDICADOR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Varição % (13-19)	Beta
<i>bachelors - Computer and Information Sciences and Support Services</i>	42	57	57	59	64	86	97	130,95%	0,937
salário médio - <i>Professional, Scientific, & Technical Services</i>	38584	35133	40528	42261	41518	50567	47851	24,02%	0,870
Total CBP and NES Establishments - <i>Data Processing, Hosting, and Related Services</i>	252	242	253	280	290	290	296	17,46%	0,922
Total CBP and NES Establishments - <i>Other Professional, Scientific, and Technical Services</i>	3139	3196	3293	3317	3249	3489	3543	12,87%	0,912

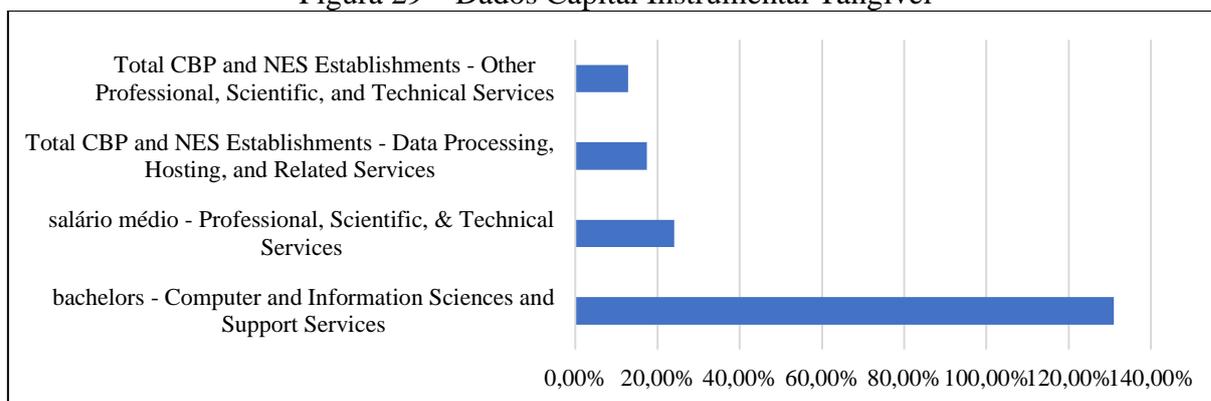
Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A análise quantitativa dos indicadores de Detroit revela desenvolvimentos importantes em relação ao Capital Instrumental Intangível da cidade. É observado um aumento significativo, da ordem de 130,95%, no número de graduados em Ciências da Computação e Serviços de Apoio à Informação. Este aumento sugere um investimento considerável da cidade na formação de recursos humanos capacitados para lidar com tecnologias de informação e comunicação

avançadas, o que é um elemento crucial para fortalecer o Capital Instrumental Intangível.

Adicionalmente, é observado um crescimento mais modesto, de 17,46%, no número de estabelecimentos voltados ao Processamento de Dados, Hospedagem e Serviços Relacionados. Estes estabelecimentos constituem componentes vitais da infraestrutura de TI moderna. O crescimento neste setor sugere que a cidade está investindo na expansão de sua infraestrutura tecnológica, indicando um ambiente tecnológico em ascensão na cidade.

Figura 29 – Dados Capital Instrumental Tangível



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Também há evidências de um avanço nos setores de outros Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos, com um crescimento reportado de 12,87%. Esse crescimento indica a existência de um ambiente propício para o desenvolvimento de profissões baseadas em conhecimento.

Ao analisar os salários, registra-se um aumento real de 24,02% no salário médio nos setores de Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos. Tal aumento sugere que o valor desses profissionais no mercado está crescendo, talvez em resposta a uma maior demanda por suas habilidades e conhecimentos.

Em suma, os indicadores analisados sugerem um avanço significativo de Detroit no fortalecimento do seu Capital Instrumental Intangível. Isso se evidencia pelo investimento na formação de profissionais qualificados em campos baseados em conhecimento, pela expansão de sua infraestrutura tecnológica e pelo aumento dos salários desses profissionais. Estes são elementos fundamentais para a criação de uma economia baseada no conhecimento, que, no futuro, pode gerar benefícios econômicos e sociais para a cidade.

4.4 ANÁLISE MISTA

Nesta seção é apresentada a análise conjunta de dados provenientes de fontes distintas. Estas incluem os discursos proferidos pelo prefeito de Detroit, os seminários realizados pela Câmara de Comércio de Detroit, as entrevistas concedidas pelos especialistas da WSU, estudos publicados pelos pesquisadores da mesma instituição, e os dados quantitativos. A análise está orientada pelos conceitos subjacentes às categorias de análise com foco nos aspectos convergentes dos resultados obtidos nas fases qualitativa e quantitativa da pesquisa. As análises estão organizadas de acordo com as categorias do Sistema de Capitais.

4.4.1 Capital Identidade

Em uma análise minuciosa de diversas fontes de dados referentes ao Capital Identidade, é possível discernir pontos significativos na estrutura da cidade de Detroit que desenham sua identidade plural. Esses pontos tocam em aspectos arquitetônicos, culturais, industriais, socioeconômicos, resilientes, além de questões de diversidade e inclusão.

É imperativo dar uma atenção especial à questão racial, que é um componente significativo na construção da identidade de Detroit. Como uma cidade de destaque nos Estados Unidos com uma ampla população afro-americana, 85% segundo afirma o presidente da *Detroit Regional Chamber* em 2020. Detroit desempenhou um papel fundamental na luta pelos direitos civis e continua a ser um centro de discussões raciais e étnicas.

A diversidade racial e étnica em Detroit é um elemento intrínseco da identidade da cidade. Detroit tem uma longa história de formação de comunidades afro-americanas, que contribuíram enormemente para a cultura, arte, música e identidade geral da cidade, exemplos disso foram os movimentos violentos ocorridos em 1967 por questões raciais e a música *Motown*, um gênero que foi estabelecido e floresceu em Detroit, tem suas raízes na comunidade afro-americana e tornou-se uma parte essencial do legado cultural da cidade.

Entretanto, a composição racial de Detroit não foi e não é sem desafios. Detroit sofreu com tensões raciais e conflitos no passado, os quais deixaram marcas na paisagem urbana e na identidade da cidade. Apesar dessas dificuldades, Detroit tem se esforçado para promover a inclusão e a equidade racial como parte de sua identidade e missão, como pode ser visto em diversos projetos da prefeitura com financiamentos direcionados por exemplo.

Este compromisso com a equidade racial é observado na revitalização em curso na cidade. Novos projetos de desenvolvimento e reformas urbanas são projetados com a intenção

de servir todas as comunidades de Detroit, independentemente de sua origem racial ou étnica. Além disso, a cidade tem se esforçado para enfrentar desigualdades socioeconômicas, que são muitas vezes interligadas com questões raciais, por meio de várias iniciativas de desenvolvimento econômico e social, resultados podem ser observados pelos indicadores financeiros da cidade que apontam a redução em média de 25% da população que vive abaixo da linha da pobreza.

Também vale destacar que a cidade de Detroit tem reconhecido a necessidade de lidar com questões de justiça racial e de confrontar o legado da segregação e da discriminação. Esta abordagem envolve a promoção de diálogos abertos e honestos sobre raça, reconciliação e reparação, com o objetivo de construir uma cidade mais inclusiva e equitativa, o que pode ser observado pela forma com que alunos do ensino superior passaram a se reconhecer, que pode ser confirmado pelo indicador que aponta o aumento de 64 para 370 alunos que se consideram pertencer a duas ou mais raças, o que significa um aumento de 478%.

Em resumo, a questão racial em Detroit é complexa e profundamente enraizada na identidade da cidade. Embora seja uma fonte de desafios, também é um catalisador para a mudança e a revitalização. A diversidade racial de Detroit é, sem dúvida, uma de suas maiores forças, contribuindo para uma rica composição cultural que define a experiência única da cidade.

A arquitetura e a paisagem urbana de Detroit constituem um elemento chave de sua identidade. A cidade ostenta uma arquitetura marcante, salientada por prédios históricos como a estação central de Michigan, além de modernas construções. Essa paisagem urbana diversificada, com sua mescla harmoniosa de novos e antigos edifícios, molda uma identidade urbana única. A transformação de edifícios antigos e abandonados em novos espaços, como lojas, restaurantes e residências, aduz uma camada extra de singularidade à cidade, e que pode ser observada também nos indicadores econômicos da cidade que apontam diversos setores com crescimento em número de estabelecimentos, principalmente relacionados a setores tecnológicos, apresentando uma média de crescimento de 37%.

A cultura e a comunidade de Detroit são igualmente significativas em sua identidade. A música, com destaque para o Motown, e a arte, evidente em seus inúmeros murais e na presença do Instituto de Artes de Detroit, são vitais para a identidade cultural de Detroit. Sua rica herança musical e artística resplandece em diversas festividades e eventos culturais ao longo do ano.

A indústria automobilística é outro pilar da identidade de Detroit. Conhecida como a cidade do automóvel, a presença de grandes empresas automobilísticas, como General Motors,

Ford e Chrysler, juntamente com o Detroit Auto Show, adiciona uma marca inconfundível à identidade da cidade.

Porém, também é impossível desassociar Detroit de suas desigualdades sociais e econômicas. Apesar de seu rico patrimônio cultural e industrial, desigualdades socioeconômicas significativas, bairros abandonados, vazios urbanos e pobreza são características integrantes da identidade da cidade.

Contrapondo a essas dificuldades, ressalta-se a resiliência e a revitalização de Detroit como componentes emblemáticos de sua identidade. A capacidade de a cidade enfrentar adversidades e se reerguer é notória. Detroit tem passado por um processo de revitalização, com novos projetos de desenvolvimento e esforços incessantes para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes.

Em síntese, a identidade de Detroit é um mosaico complexo e único composto por elementos históricos, culturais, industriais, socioeconômicos, resilientes e de diversidade. Cada um desses elementos contribui para moldar a percepção da cidade e a experiência de seus habitantes, construindo uma identidade que é, ao mesmo tempo, variada e coesa.

4.4.2 Capital Inteligência

A avaliação do Capital de Inteligência revelou uma série de aspectos relevantes que refletem a atual dinâmica e o potencial de Detroit. Por meio da análise dos indicadores desse Capital, do resultado da análise qualitativa e da compreensão teórica do Capital, emergem relações significativas que permeiam as esferas de tecnologia e inovação, educação e diversidade, planejamento urbano e colaboração, e segurança e privacidade.

Na esfera de tecnologia e inovação, os indicadores registram um aumento em média de 50% na presença de estabelecimentos voltados à informação, telecomunicações e serviços de consultoria especializados, indicando assim, um avanço na capacidade da cidade em processar e gerir informações cruciais. Este avanço é corroborado pela análise qualitativa, que elucida a atenção e o investimento que vêm sendo direcionados às tecnologias emergentes na cidade, como baterias verdes, drones e veículos autônomos, sem esquecer o papel fundamental de empresas como Ford e GM na propulsão de veículos elétricos e autônomos em Detroit.

A diversidade educacional e cultural emerge como outra tendência significativa ao examinar os indicadores do Capital de Inteligência. O aumento na diversidade racial entre os estudantes universitários e a expansão no número de formados em áreas relacionadas à tecnologia da informação e engenharias, sugerem uma ampliação na capacidade da cidade de

interpretar e responder a uma gama diversificada de situações, que pode ser visto pelo aumento de 73% nos alunos graduados em engenharia. A análise qualitativa realça a importância de iniciativas como "*Detroit Promise*" e "*Detroit at Work*", que visam estimular o acesso à educação e ao emprego, especialmente para populações vulneráveis.

A esfera do planejamento urbano e colaboração também apresenta insights relevantes. A análise qualitativa sublinha a relevância do planejamento urbano sustentável e da formação de comunidades específicas, exemplificadas pelo *East Warren/Cadieux Neighborhood Plan*. O papel da colaboração entre diferentes atores, como governos, empresas e organizações comunitárias, para estabelecer objetivos e soluções é destacado.

Por fim, as questões de segurança e privacidade emergem como uma importante preocupação no discurso da análise qualitativa. Este aspecto inclui a implementação de tecnologia de reconhecimento facial e o uso de ferramentas para detectar disparos de armas em tempo real. A necessidade de equilibrar a segurança pública com a privacidade e os direitos individuais é mencionada, enfatizando a importância da confiança da comunidade nas forças policiais, que pode ser observado nos discursos do Chefe de Polícia principalmente, apresentando reduções significativas principalmente no tempo de atendimento às ocorrências policiais.

Em resumo, há uma consonância entre a teoria do Capital de Inteligência, os resultados dos indicadores analisados e os insights derivados da análise qualitativa. Estas relações realçam a necessidade de investir em tecnologia e inovação, fomentar a educação e a diversidade, garantir um planejamento urbano sustentável e colaborativo, e enfrentar de maneira equilibrada as questões de segurança e privacidade.

4.4.3 Capital Financeiro

Ao explorar o conceito teórico de Capital Financeiro, surge uma gama de aspectos proeminentes que caracterizam a conjuntura financeira e econômica de Detroit. Através da análise dos indicadores e do resultado da análise qualitativa deste Capital, emergem relações importantes que englobam investimento e emprego, inclusão social e equidade, diversificação econômica e parcerias colaborativas, que são corroboradas pelos dados que apontam o crescimento médio de 50% na mão de obra da indústria de manufatura e alimentos entre 2013 e 2019.

Na esfera de investimento e emprego, a análise dos indicadores evidencia um crescimento substancial na renda domiciliar na média de 32%, no setor imobiliário e em

diversos setores que registram aumentos nos salários médios. Alinhado a este crescimento, a análise qualitativa apresenta iniciativas como o programa Motor City Match e o Fundo de Empreendedores Coloridos que almejam fomentar o empreendedorismo e a criação de empregos, realçando assim, a relevância do investimento e das oportunidades de trabalho para a estabilidade econômica da cidade.

Já o foco na inclusão social e equidade emerge tanto da análise dos indicadores quanto da análise qualitativa. O aumento na população pobre entre 65 a 74 anos, conforme revelado pelos indicadores, ressalta a importância da inclusão social e da equidade para o avanço econômico. Isto é complementado pela análise qualitativa que discorre sobre programas e iniciativas destinadas a integrar grupos historicamente marginalizados no mercado de trabalho e nos setores econômicos mais vibrantes da cidade.

A análise qualitativa também lança luz sobre a necessidade de diversificar a economia local e destaca o papel das igrejas e organizações comunitárias na promoção do desenvolvimento econômico. Este aspecto ressoa com o conceito teórico de Capital Financeiro, que sublinha a importância da sustentabilidade econômica para o desenvolvimento urbano.

A importância das parcerias e colaboração é outro aspecto saliente que se manifesta nos dados da análise qualitativa. São mencionados exemplos de parcerias exitosas entre o governo, o setor privado e as organizações comunitárias, como o *Motor City Match* e a iniciativa liderada pelo empresário Dan Gilbert. Estas parcerias são cruciais para a conquista da sustentabilidade econômica e para o enfrentamento dos desafios que se apresentam para Detroit.

Em suma, há uma consonância entre a teoria do Capital Financeiro, os resultados dos indicadores analisados e os insights provenientes da análise qualitativa. Estas relações sublinham a importância do investimento, emprego, inclusão social, diversificação econômica e parcerias colaborativas para a promoção da sustentabilidade econômica e do desenvolvimento urbano.

4.4.4 Capital Relacional

Ao explorar os indicadores do Capital Relacional e os resultados da análise qualitativa, identificam-se algumas relações significativas entre eles que se destacam em aspectos cruciais para a qualidade da vida comunitária e o desenvolvimento urbano.

Dentre os achados, destaca-se a diversidade e inclusão, uma vez que os indicadores evidenciam um aumento expressivo na diversidade étnica entre os alunos universitários. Este fenômeno sugere um ambiente cada vez mais inclusivo e integrado nas instituições de ensino

superior. Concomitantemente, a análise qualitativa sublinha a relevância de investir em capital humano e educação como estratégias para superar disparidades e construir uma cidade unificada e inclusiva.

Em relação à cultura, arte e recreação, a ascensão nos setores associados às atividades culturais, artísticas e recreativas, apontada pelos indicadores, sinaliza um avanço na qualidade de vida e no Capital Relacional da cidade. A análise qualitativa reforça a importância de preservar a história e a cultura de Detroit, buscando um equilíbrio entre o desenvolvimento e a preservação das tradições da cidade.

Quando se trata de mobilidade e transporte, o aumento no número de pessoas que dirigem sozinhas, sugerido pelos indicadores, pode implicar em uma ameaça ao Capital Relacional devido ao aumento do tráfego e à potencial diminuição da interação social no transporte. No entanto, a análise qualitativa sugere uma solução, destacando a necessidade de investir em infraestrutura de transporte e colaboração entre Detroit e suas cidades vizinhas para impulsionar o êxito da região como um todo.

O aspecto da saúde e bem-estar também é evidenciado, com o crescimento no setor de lojas relacionadas à saúde e cuidados pessoais nos indicadores. Esse fator sugere uma maior disponibilidade de produtos e serviços relacionados à saúde e bem-estar, beneficiando o Capital Humano Coletivo. Em adição, a análise qualitativa aborda a importância de promover a saúde da comunidade e de tomar medidas práticas, como a remoção de casas abandonadas que cercam as casas ocupadas.

Por fim, o desenvolvimento econômico e a colaboração aparecem como aspectos relevantes. O incremento nos setores de acomodação, alimentação e serviços nos indicadores aponta para um crescimento na oferta desses serviços, que por sua vez, melhora a qualidade de vida da população e amplia as oportunidades de interação social. A análise qualitativa complementa essa visão, enfatizando o papel da colaboração entre comunidades, empresas e governo na superação de divisões e na construção de uma cidade unificada e inclusiva.

Em suma, o conceito teórico de Capital Relacional, os achados derivados da análise dos indicadores, e as informações obtidas através da análise qualitativa demonstram uma conexão significativa. Tais ligações enfatizam a necessidade de promover a diversidade e inclusão, apoiar a cultura, arte e recreação, aprimorar a mobilidade e o transporte, garantir a saúde e o bem-estar da população, e impulsionar o desenvolvimento econômico e a colaboração.

4.4.5 Capital Humano Individual

Ao desvelar o conceito teórico do Capital Humano Individual, diversos aspectos emergem como notáveis no panorama do desenvolvimento humano em Detroit. Com base na análise dos indicadores e dos resultados da análise qualitativa, conseguimos traçar relações significativas entre saúde, emprego, educação, desenvolvimento pessoal holístico e os desafios inerentes ao Capital Humano Individual.

No domínio da saúde, emprego e educação, os indicadores evidenciam um crescimento no número de lojas de roupas, ocupações de arquitetura e engenharia, e funções em bibliotecas. Esta tendência sugere um incremento na capacidade empreendedora individual e uma maior participação em ocupações qualificadas. Complementarmente, a análise qualitativa ressalta a importância de se criar oportunidades de emprego e treinamento, especialmente direcionados às populações mais vulneráveis, reforçando a necessidade de investimentos em educação e saúde.

No que concerne ao desenvolvimento pessoal holístico, um aumento nas ocupações de movimentação de materiais é registrado pelos indicadores. Este fenômeno pode indicar um crescimento nas oportunidades de emprego e uma ampliação da qualificação profissional. A análise qualitativa, por sua vez, salienta a importância da diversidade no mercado de trabalho e promove empreendimentos liderados por minorias étnicas, corroborando a proposta de um desenvolvimento pessoal holístico.

No entanto, a análise também revela certos desafios no Capital Humano Individual. Os indicadores apontam para um aumento na população pobre entre 65 a 74 anos, fator que pode afetar adversamente o Capital Humano Individual. A análise qualitativa revela preocupações com a justiça social, especialmente em termos de reintegração de indivíduos egressos do sistema de justiça criminal, e também destaca as tensões raciais existentes na cidade.

Em suma, o panorama do Capital Humano Individual é definido por uma relação entre o conceito teórico, os resultados da análise dos indicadores e os insights da análise qualitativa. Essas relações enfatizam a necessidade de investimentos em saúde, educação e emprego, bem como a importância de enfrentar questões de justiça social e de promover o desenvolvimento pessoal holístico para aprimorar o Capital Humano Individual na cidade.

4.4.6 Capital Humano Coletivo

O Capital Humano Coletivo, que compreende um conjunto de capacidades intelectuais, culturais e de inovação dos cidadãos de uma determinada região, assim como outros fatores que influenciam seu desenvolvimento. Neste contexto, ao analisar-se os trechos selecionados, emergiram aspectos de destaque no Capital Humano Coletivo de Detroit. Os resultados indicam uma sinergia entre a estrutura demográfica e a saúde pública, o bem-estar social e a cultura cívica, as capacidades de inovação e empreendedorismo, bem como o planejamento urbano e o desenvolvimento sustentável. A análise desses aspectos contribui para uma compreensão mais abrangente do Capital Humano Coletivo e aponta para a importância de estratégias de fortalecimento e aprimoramento nas diferentes dimensões da vida urbana em Detroit.

No que se refere à estrutura demográfica e saúde pública, destaca-se o aumento significativo no número de consultórios de profissionais de saúde, o que reflete melhorias no acesso a cuidados médicos e uma maior atenção à saúde pública na cidade. Essa melhoria contribui para o bem-estar e qualidade de vida dos cidadãos, conforme evidenciado na análise dos indicadores.

O bem-estar social e a cultura cívica também se destacam no contexto do Capital Humano Coletivo de Detroit. Observa-se um crescimento no número de estabelecimentos relacionados à alimentação e bebidas, indicando um florescimento da cultura cívica e do empreendedorismo na cidade. Essa tendência demonstra uma maior participação dos cidadãos na construção de uma identidade cultural compartilhada, além de fomentar o desenvolvimento econômico local.

No que tange às capacidades de inovação e empreendedorismo, os resultados da análise revelam um aumento significativo no emprego na indústria manufatureira e no número de estabelecimentos em diferentes setores. Esse crescimento indica um ambiente propício à inovação e ao empreendedorismo, impulsionando o desenvolvimento econômico da cidade e a criação de oportunidades para os cidadãos.

Por fim, o planejamento urbano e o desenvolvimento sustentável emergem como elementos fundamentais para o fortalecimento do Capital Humano Coletivo de Detroit. A análise qualitativa destaca a importância de uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos econômicos, mas também os impactos ambientais, sociais e educacionais. O planejamento urbano sustentável, com enfoque na inclusão social, na preservação do meio ambiente e na criação de espaços urbanos adequados, contribui para um desenvolvimento

equilibrado e de longo prazo.

Em resumo, a análise do Capital Humano Coletivo de Detroit revela a interconexão e a sinergia entre diferentes aspectos, como a estrutura demográfica e saúde pública, o bem-estar social e a cultura cívica, as capacidades de inovação e empreendedorismo, além do planejamento urbano e desenvolvimento sustentável. Compreender esses aspectos e promover ações estratégicas nesses domínios é essencial para fortalecer o Capital Humano Coletivo

4.4.7 Instrumental Tangível

A análise dos indicadores do Capital Instrumental Tangível, dos resultados da análise qualitativa e do próprio conceito teórico de capital, revela uma inter-relação profunda entre estes elementos, que se materializa de diversas formas em aspectos fundamentais para o desenvolvimento urbano.

Na vertente da infraestrutura e mobilidade, percebe-se um crescimento significativo nos estabelecimentos relacionados ao transporte e armazenamento, e nos serviços de táxi e limusine, refletindo um fortalecimento na infraestrutura de transporte e logística da cidade. Esse fenômeno ressoa com o conceito teórico de Capital Instrumental Tangível, onde a infraestrutura tem um papel determinante na qualidade de vida e no acesso a recursos e serviços. A análise qualitativa endossa esta perspectiva, sublinhando a importância do planejamento proativo e do investimento em infraestrutura de transporte para a transformação de Detroit.

O Capital Instrumental Tangível também enfatiza a relevância das comunicações e telecomunicações, elos cruciais para fomentar a inovação e conectividade. Nessa direção, a expansão nos estabelecimentos de mensageiros e correios sinaliza a melhoria na infraestrutura de comunicação e entrega. Paralelamente, a análise qualitativa ressalta a inovação e tecnologia como impulsionadores da transformação de Detroit, evidenciando a importância das plataformas de mobilidade e outras tecnologias emergentes.

Observa-se também um impacto positivo no empreendedorismo e desenvolvimento econômico. Isso se manifesta através do crescimento nos estabelecimentos de lojas de móveis e de roupas, indicando uma maior disponibilidade de bens de consumo duráveis e o crescimento econômico. Ademais, o aumento na arrecadação de impostos imobiliários pode sugerir a melhoria das condições financeiras das famílias. A análise qualitativa complementa esse panorama, enaltecendo o papel do empreendedorismo e das pequenas empresas no crescimento econômico e na revitalização de Detroit.

No âmbito da participação comunitária e justiça social, a análise qualitativa salienta a

importância da participação da comunidade nos processos de planejamento e desenvolvimento econômico. Este aspecto dialoga com o conceito teórico de Capital Instrumental Tangível, onde espaços públicos e áreas verdes e recreativas são cruciais para promover o bem-estar e a qualidade de vida.

O planejamento proativo e o desenvolvimento sustentável, evidenciados na análise qualitativa, reforçam a necessidade de uma nova cultura de planejamento para conduzir o desenvolvimento da cidade. Este ponto converge com o conceito teórico de Capital Instrumental Tangível, que destaca a expansão urbana e a configuração urbana como elementos essenciais para a sustentabilidade e o crescimento.

A cultura e o patrimônio, embora não explicitamente citados na análise qualitativa, têm grande relevância no conceito teórico de Capital Instrumental Tangível. O patrimônio cultural e histórico, como locais históricos e registros arqueológicos, têm importância vital. A preservação e valorização desses aspectos culturais podem contribuir para a identidade única de Detroit, promovendo o turismo e aumentando a atratividade da cidade para residentes e investidores.

Em conclusão, o complexo entrelaçamento entre o conceito teórico de Capital Instrumental Tangível, os resultados da análise dos indicadores e os dados da análise qualitativa sublinham a necessidade de um olhar abrangente sobre o desenvolvimento urbano, contemplando infraestrutura, inovação, empreendedorismo, participação comunitária, planejamento proativo e preservação cultural.

4.4.8 Capital Instrumental Intangível

Em nossa exploração do conceito teórico de Capital Instrumental Intangível, um conjunto de aspectos fundamentais se destaca. Ao analisar os indicadores deste capital e os resultados da análise qualitativa, encontramos relações significativas que enfatizam a necessidade de investimento em conhecimento e inovação para catalisar o desenvolvimento sustentável e equitativo das cidades.

A cidade de Detroit tem demonstrado um aumento nos indicadores relacionados à ciência da computação, processamento de dados e serviços profissionais, científicos e técnicos. Esses indicadores refletem a ampliação da capacidade da cidade de aproveitar o conhecimento e a tecnologia para gerar valor. Esta tendência está em consonância com o conceito teórico de Capital Instrumental Intangível, que destaca a importância dos meios de produção baseados em conhecimento.

No âmbito da análise qualitativa, é revelada a necessidade de uma abordagem que seja ao mesmo tempo colaborativa, inovadora, geograficamente direcionada e integrada para o desenvolvimento urbano. Esta orientação é congruente com a visão do Capital Instrumental Intangível, que realça a importância de sistemas de organização e produção baseados em conhecimento para maximizar o valor dos outros capitais.

A análise qualitativa também evidencia a relevância da participação comunitária, do investimento sustentado e da diversificação econômica como fatores cruciais para o desenvolvimento urbano. Tais elementos podem ser considerados componentes integrantes do Capital Instrumental Intangível, pois contribuem para a edificação de sistemas de conhecimento e inovação que potencializam a capacidade de uma cidade de confrontar desafios e promover um desenvolvimento sustentável e equitativo.

Em síntese, a intersecção entre o conceito teórico de Capital Instrumental Intangível, os resultados da análise dos indicadores e os dados da análise qualitativa permite perceber a importância de investir em conhecimento, inovação e colaboração. Essas inter-relações reforçam a necessidade de tais investimentos para impulsionar o desenvolvimento sustentável e equitativo das cidades.

4.5 DISCUSSÃO

Este estudo apresenta uma análise detalhada de Detroit, uma cidade industrial que, após desfrutar de um período de grande prosperidade, enfrentou sérias dificuldades devido à estagnação de sua matriz econômica. Embora tenha usufruído de um crescimento robusto e mantido uma posição de destaque durante um período considerável, Detroit encontrou-se vulnerável às falhas inerentes aos indicadores econômicos convencionais, que frequentemente superestimam a verdadeira prosperidade. Uma análise mais qualitativa revela a complexidade das questões sociais subjacentes, enfatizando a necessidade de um modelo de desenvolvimento fundamentado no conhecimento, como proposto por Knight (1995).

O estudo mostra que Detroit é uma cidade que procura sua recuperação por meio de um investimento estratégico no conhecimento. Essa tendência é observada em várias declarações do prefeito, que se alinham com as afirmações de Del Rosário *et al.* (2004) sobre como o empreendedorismo, a inovação e o acesso a novas tecnologias podem permitir que as cidades busquem o conhecimento como um fator de desenvolvimento. Esta abordagem é corroborada pelo compromisso de Detroit em engajar a comunidade local, fazendo investimentos significativos nos subúrbios e nas populações minoritárias, conforme sugerido

por Ergazakis *et al.* (2006).

O atual ambiente de Detroit reflete a necessidade de considerar os fatores qualitativos na avaliação da evolução de uma cidade, conforme argumentado por Passerini (2007). Vários indicadores, incluindo renda, emprego, saúde, entre outros, podem ser usados para fazer uma análise baseada em questões étnico-raciais. A revitalização de várias áreas, especialmente áreas de lazer e esportes, reflete a importância desses aspectos na definição da qualidade de vida dos cidadãos, conforme observado por Baum *et al.* (2007).

Ademais, o objetivo de Detroit de atrair e reter talentos é evidente, seguindo o argumento de Yigitcanlar, Baum e Horton (2007), que defendem a importância de boas escolas, cuidados infantis, sistema de saúde, espaços de arte e moradias acessíveis na atração e retenção de indivíduos talentosos. Essas características são evidentes na cidade de Detroit, onde os alunos que concluem todo o ensino básico na cidade têm o direito de ingressar no ensino superior por meio de bolsas de estudos.

O estudo confirma o argumento de Yigitcanlar (2009) sobre o modelo KBUD através da análise das estratégias adotadas em Detroit, que demonstram uma visão estratégica de longo prazo. A abordagem do modelo PEST (político, econômico, social e tecnológico) de Sharma, Chandrasekar e Witheeswaran (2010), bem como as contribuições de Casaleiro (2011) e Van Vinden (2010), também são observadas na cidade. A importância da participação cívica, conforme destacado por Fachinelli *et al.* (2017), é um componente crucial nas ações da gestão municipal de Detroit.

Ao concluir a análise, o estudo afirma que Detroit se tornou um modelo na busca pelo desenvolvimento baseado no conhecimento. O estudo identifica a interação das diferentes esferas sociais, econômicas e políticas de Detroit conforme o Modelo das Hélices da Inovação e destaca a relevância dos vários componentes do sistema de capitais da cidade. Cada um desses componentes contribui de maneira única para o perfil de Detroit e para sua resiliência diante dos desafios. O estudo finaliza reiterando que o caso de Detroit é relevante e pode fornecer subsídios suficientes para ilustrar o caminho a ser percorrido por uma cidade industrial que precisa se adaptar e buscar um posicionamento na sociedade do conhecimento.

Os resultados e análise dos dados da presente estão alinhados à visão de que a inovação é um dos pilares fundamentais para o crescimento e desenvolvimento das cidades no contexto do século XXI. Com a rápida transformação da sociedade, torna-se cada vez mais essencial que as cidades adotem uma abordagem multidimensional para fomentar e avaliar o potencial inovador. Uma das abordagens mais eficazes para este propósito é o modelo das 5 hélices da inovação de Carayannis e Campbell (2009), cujas dimensões - governo, empresas, academia,

sociedade civil e meio ambiente - são essenciais para um ecossistema inovador. A presente tese adotou o modelo das 5 hélices como parâmetro para avaliar o potencial inovador em cidades pela sua capacidade de incorporar uma variedade de fatores que muitas vezes são negligenciados em abordagens mais tradicionais. Primeiro, ao considerar o governo, as empresas e a academia como partes essenciais da hélice, o modelo reconhece que a inovação é frequentemente o resultado de colaborações e interações complexas entre esses três setores (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Segundo, a inclusão da sociedade civil no modelo das 5 hélices reconhece o papel crucial que os cidadãos desempenham na inovação, seja como usuários finais de novas tecnologias, seja como participantes ativos em processos de co-criação (BIFULCO et al., 2018). Finalmente, a quinta hélice, o meio ambiente, incorpora o conceito de sustentabilidade e destaca a necessidade de inovações que respeitem e protejam nosso planeta (CARAYANNIS et al., 2012).

Utilizar a lógica ecossistêmica das 5 hélices permitiu, no caso da cidade de Detroit, identificar a articulação dos valores locais como base para o desenvolvimento da cidade. Essa lógica enfatiza que todos os componentes do ecossistema devem trabalhar juntos para alcançar uma inovação significativa, incluindo a sociedade civil e o meio ambiente. Ao alinhar o desenvolvimento com os valores e necessidades locais, a cidade de Detroit tem a oportunidade de criar soluções inovadoras que sejam realmente úteis para seus cidadãos, e que também contribuam para a sustentabilidade ambiental. De fato, o modelo das 5 hélices da inovação oferece uma abordagem holística e inclusiva (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009) para avaliar o potencial inovador em cidades. Sua utilização pode desempenhar um papel importante no desenvolvimento e transformação de cidades como Detroit, que buscam fomentar a inovação de maneira que seja socialmente benéfica e ecologicamente sustentável.

Ao expandir a discussão sobre a transformação de cidades, a presente tese destaca que os fatores estruturantes do potencial inovador em Detroit se manifestam por meio da análise do Sistema de Capitais. Os resultados obtidos revelam que cada componente deste sistema caracteriza e reflete diferentes dimensões do capital que alimenta a inovação na cidade.

O Capital de Identidade é expresso através da história, resiliência e do legado da "Motor City". Esses são os elementos distintivos formais e informais da cidade e tem potencial como fatores de atratividade e senso de pertencimento. São aspectos distintivos e únicos de Detroit e integram o que é considerado amplamente aceito. A identidade de Detroit como um centro histórico de inovação automotiva fornece um pano de fundo resiliente para a atual recuperação econômica e para o florescimento do potencial inovador.

O Capital de Inteligência, que se refere a habilidade de uma sociedade para entender seu valor, criar relações eficazes e orientar outros capitais (CARRILLO, 2002), que envolve coletar e interpretar informações para tomar ações precisas e decisivas é demonstrado através da educação, tecnologia e planejamento. A presença de instituições acadêmicas de renome e de tecnologias emergentes, juntamente com um planejamento estratégico eficaz, alimenta a capacidade da cidade de gerar ideias inovadoras e de traduzi-las em realidade.

O Capital Financeiro tem um significado mais profundo além de indicar o valor monetário. Ele também revela algo sobre a capacidade da sociedade em maximizar sua produção econômica. O capital financeiro é um articulador que representa a interação entre diversos elementos de valor nas dimensões de produtividade de uma economia que podem ser impulsionadas por investimentos públicos e privados, criação de empregos e empreendedorismo (CARRILLO, 2002). A evidente disponibilidade de financiamento e um ambiente favorável ao empreendedorismo observados, são cruciais para o desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores, bem como para a geração de empregos.

O Capital Relacional também é considerado um articulador, pois tenta entender e descrever as relações estabelecidas entre os diferentes agentes. Envolve a habilidade de conviver com outros membros de grupos sociais e comunidades para estimular o desenvolvimento (CARRILLO, 2002). A criação de contatos, a manutenção de relações e o pertencimento a grupos sociais são elementos do capital relacional, e esses definem os níveis de coesão numa perspectiva endógena e a conectividade numa perspectiva exógena. é sustentado pela diversidade, inclusão e cultura. Neste sentido é possível observar a força da comunidade de Detroit, que é diversa e inclusiva, além de sua rica cultura são fontes valiosas de criatividade e inovação.

O Capital Humano Individual se refere à capacidade de criar condições para o pleno desenvolvimento biológico e psicológico de uma pessoa, é manifestado por meio de empregos, saúde e educação, ele integra a base que pode fomentar o treinamento de habilidades individuais e desempenho em ambientes de educação, família e produção (CARRILLO, 2002). Neste sentido, a educação de qualidade, a saúde e o emprego decente são fundamentais para equipar os cidadãos de Detroit com as habilidades e capacidades necessárias para contribuir para a inovação.

O Capital Humano Coletivo, que se refere à capacidade de intensificar o potencial para a realização de objetivos de suas comunidades constituintes é expresso através do civismo, engajamento e planejamento urbano (CARRILLO, 2002). Que é observada a partir do engajamento e da participação cívica ativa e um planejamento urbano eficaz, que garantem que

as ideias inovadoras sejam implementadas de maneira que beneficie toda a comunidade.

O Capital Instrumental Tangível, que consiste em meios de produção fisicamente baseados através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor para aproveitar a localização para construir e renovar uma infraestrutura física, geográfica, ambiental e urbana de classe mundial (CARRILLO, 2002), se evidencia através da mobilidade, infraestrutura e preservação. A preservação de locais históricos, aliada à infraestrutura e à mobilidade, cria um ambiente propício para a inovação.

Por fim, o Capital Instrumental Intangível que é um conjunto de meios de produção baseados em conhecimento através dos quais outros capitais alavancam sua capacidade de geração de valor. Representa a capacidade de transferir conhecimento e promover inovação em todas as principais áreas da vida urbana representado pelo conhecimento, inovação e colaboração (CARRILLO, 2002). O conhecimento e a inovação, juntamente com a colaboração entre diferentes setores, são essenciais para a criação de um ecossistema de inovação sustentável.

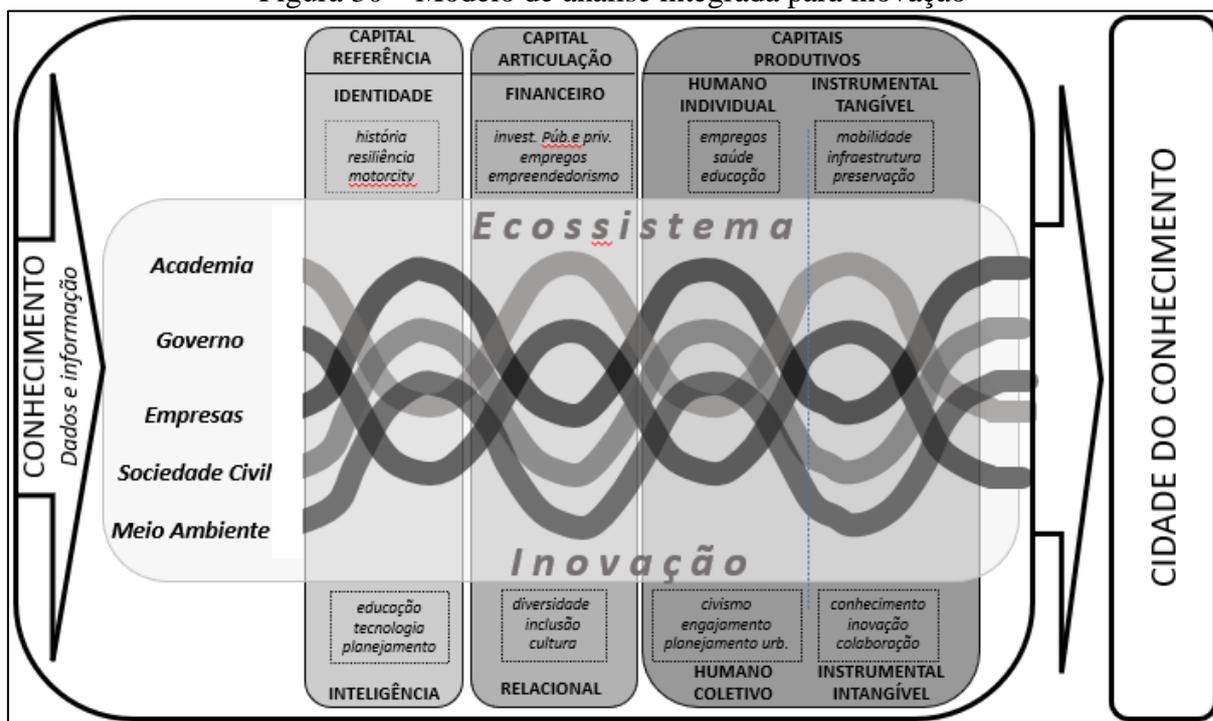
Contribuindo para a discussão, é possível analisar, os estudos comparativo das trajetórias de Detroit, Manchester, Cleveland e Eindhoven que revelam uma forma de evolução para cidades do conhecimento, especialmente diante da desindustrialização (GARCIA, 2004; KNIGHT, 1995; FERNÁNDEZ-MALDONADO; ROMEIN, 2010). Em cada exemplo, a resiliência manifestou-se por meio da adoção de estratégias de inovação e da valorização do conhecimento como motor econômico.

A situação de Detroit, apesar de apresentar desafios próprios, evidencia possibilidades de recuperação similares. Em sua caminhada de transformação, Detroit pode extrair insights valiosos desses casos de sucesso e implementar estratégias apropriadas que estimulem a inovação e o conhecimento, aproveitando as potencialidades locais e formando parcerias público-privadas robustas.

Assim, este estudo sugere que Detroit, ao se inspirar em Manchester, Cleveland e Eindhoven, pode trilhar um caminho de regeneração econômica e social com base na economia do conhecimento.

Assim, o potencial inovador de Detroit é alimentado por uma combinação complexa e interconectada de diferentes tipos de capital. O uso do modelo das 5 hélices da inovação, aliado ao Sistema de Capitais a partir da análise integrada dos dados e informações que compõem o conhecimento de base da cidade, oferece uma visão abrangente de como este potencial pode ser melhor aproveitado para promover o desenvolvimento da cidade. A figura a seguir representa essa articulação que está na base da transformação de Detroit.

Figura 30 – Modelo de análise integrada para inovação



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A descrição da Figura 26 revela que o modelo de desenvolvimento baseado em conhecimento é uma estrutura sólida, fundamentada na obtenção de inputs oriundos de indicadores de bases abertas, bem como de dados qualitativos e informações provenientes de fontes primárias e secundárias. Estas informações e dados são processados, fornecidos ou analisados por meio da interação entre os diversos agentes que compõem o sistema de inovação (Industria, Universidade, Governo, Sociedade Civil e Meio Ambiente). Utiliza-se o modelo do Sistema de Capitais como referencial para análise, possibilitando uma categorização das informações de forma didática e objetiva, com o intuito de quantificar e qualificar os dados, permitindo, assim, uma contabilização das informações. Este modelo permite também um movimento de transformação gerado a partir da dinâmica das Hélices da Inovação, que mobilizam os Capitais de Referência (Identidade e Inteligência) com o objetivo de impulsionar os Capitais Articuladores (Financeiro e Relacional), culminando em ações e projetos relacionados aos Capitais Produtivos (Humanos e Instrumentais). Tal dinâmica facilita a sistematização do processo de análise de dados e, conseqüentemente, provê suporte para a tomada de decisões embasada em conhecimento. Proporcionando assim que as cidades passem a ser reconhecidas pelo seu foco no Desenvolvimento Baseado no Conhecimento, contruindo desta forma para a criação de Cidades do Conhecimento.

Esta pesquisa representa um avanço significativo na compreensão das dinâmicas de

inovação e planejamento urbano em Detroit, embora ainda haja um vasto campo de exploração.

A presente tese corrobora que os conceitos empregados, principalmente o desenvolvimento baseado em conhecimento e o sistema de capitais, continuam a ser a abordagem mais robusta e objetiva para a análise de cidades. A análise de cidades é frequentemente simplificada através de rankings ou baseada unicamente em indicadores objetivos ou na avaliação de fatores econômicos e tecnológicos.

Neste sentido, as análises podem se tornar simplistas e superficiais, não propiciando uma transformação genuína na cidade. Com isso, evidencia-se a relevância do sistema de capitais, uma estrutura que considera primordialmente questões subjetivas para a definição de cidades do conhecimento, fatores sociais, raciais, educacionais, e que visa a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e a busca, por todos os agentes do ecossistema de inovação, por uma sociedade mais justa e equitativa.

Neste contexto de exposição a modelos e movimentos superficiais e de análise de cidades questionável, a presente tese sublinha que a cidade, independentemente de seu tamanho, é composta por seres humanos em busca de sobrevivência e adaptação a um modelo de vida atual que, frequentemente, não atende às necessidades básicas de uma parcela significativa da população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após uma análise metódica do caso em estudo, uma cidade anteriormente preeminente que sofreu um processo singular de transformação e que se encontra atualmente em fase de recuperação, é possível formular algumas deduções.

Primeiramente, torna-se imprescindível compreender a relevância das cidades na apreciação do próprio valor intrínseco, isto é, determinar os fatores que engendram o sentimento de pertença ao espaço urbano. Isso demanda uma avaliação das prioridades intrínsecas ou, por outras palavras, do "valor endógeno". Este, na sua essência, é um objetivo fundamental e primário. As potencialidades da cidade, seu valor primordial, sua história, são questões identitárias cada vez mais essenciais para a compreensão do valor inerente desses ambientes que propiciam vida.

Adicionalmente, é necessária uma análise dos elementos que diferenciam essa cidade, quais características técnicas determinam a inteligência urbana e qual é a capacidade desse lugar para implementar efetivamente seu potencial. Nesse sentido, a análise do Sistema de Capitais considera a capacidade de articulação existente, considerando potenciais financeiros, investimentos, geração de empregos e empreendedorismo, bem como a capacidade de relacionamento intrínseca. Tal capacidade é observada em Detroit, onde o sentido de comunidade é um atributo forte, derivado principalmente de desafios sociais passados e presentes.

Em relação aos capitais produtivos, que concretizam ações e projetos, são consideradas as habilidades humanas de perseverança, tanto a nível individual - atributos da população e o acesso a necessidades básicas de saúde, educação e segurança - quanto coletivo, onde a capacidade da cidade de fomentar um espírito de engajamento cívico e participação no planejamento urbano são relevantes. Os capitais instrumentais, por sua vez, avaliam a extensão em que a cidade fornece tangivelmente aos seus cidadãos, procurando assegurar uma qualidade de vida ótima para todos, de maneira equânime, e mitigando desigualdades.

Existe ainda a necessidade de considerar a ordem externa, isto é, fatores e influências extrínsecas à cidade. Aqui, é crucial combinar o racional, o tradicional e o subjetivo, formando uma abordagem equilibrada para a avaliação do valor urbano.

A identidade de uma cidade é tanto caracterizada pela integração como pela diferenciação, implicando que uma cidade deve conciliar suas múltiplas facetas, enquanto se distingue de outras. A identidade é formada de dentro para fora, moldada pelas características endógenas da cidade. Contrariamente, a inteligência de uma cidade é concebida de fora para

dentro, manifestando-se na capacidade de compreender a realidade e planejar ações futuras com base nesse entendimento. Nesse contexto, a inteligência de uma cidade é simultaneamente a sua interpretação da realidade e a sua capacidade de ação futura (CARRILLO, 2002)

Todavia, a inteligência deve ser seguida de ação. É necessária, primeiramente, uma interpretação ou entendimento, e só então pode ocorrer uma ação informada. Além disso, as cidades devem possuir a capacidade de interagir com agentes externos e internos. Essa capacidade relacional implica a habilidade de uma cidade de se relacionar e interagir eficazmente com vários stakeholders, tanto dentro quanto fora de seus limites.

Este estudo propôs uma avaliação abrangente do Sistema de Capitais e da capacidade inovadora em Detroit, exibindo a inter-relação dos elementos distintos desses sistemas e sua contribuição para o planejamento orientado ao conhecimento e o desenvolvimento urbano. Uma estrutura de análise integrada de dados foi desenvolvida e implementada para inspecionar as características inovadoras de Detroit, considerando a percepção dos atores do ecossistema de inovação e os dados abertos, explorando dados relevantes e identificando sinergias entre dados qualitativos e quantitativos.

A análise concluiu a relevância de um entendimento abrangente do Sistema de Capitais para um planejamento efetivo orientado ao conhecimento. Os resultados realçaram a importância do Capital Relacional e de Identidade para Detroit, representando sua robusta cultura comunitária e singular identidade, respectivamente. A relevância do Capital Inteligência e do Capital Financeiro também foi demonstrada, indicando a necessidade de inovação e investimento para o desenvolvimento econômico de Detroit.

A jornada de transição de Detroit de uma cidade industrial para uma possível cidade do conhecimento foi retratada por meio de uma análise aprofundada de suas políticas e iniciativas de inovação, exibindo a evolução de sua economia e sociedade e a necessidade de investir em conhecimento e inovação. A pesquisa identificou várias iniciativas e tendências promissoras em Detroit, como o fortalecimento do ecossistema de inovação, investimentos em educação e pesquisa, e a promoção da inclusão e equidade.

Detroit tem passado por uma recuperação e revitalização após sua falência. As transformações sugerem um avanço no seu Sistema de Capitais. Capital de Identidade: Detroit tem trabalhado para preservar e ressaltar sua identidade única. Isso é evidente na arquitetura, na cultura e comunidade, e na indústria automobilística. Este trabalho de identidade é essencial para manter o senso de pertencimento da comunidade, atração de turistas, investimentos e desenvolvimento econômico; Capital Relacional: Detroit tem cultivado um Capital Relacional forte. A cidade tem trabalhado para promover a diversidade e inclusão, desenvolver cultura,

arte e recreação, melhorar a mobilidade e o transporte, e fomentar o desenvolvimento econômico e a colaboração; Capital de Inteligência: A cidade tem demonstrado um aumento no capital de inteligência com melhorias em infraestrutura de comunicação e inovação tecnológica. A presença de universidades e instituições de ensino superior, conforme destacado na diversidade étnica dos estudantes, sugere um ambiente intelectualmente rico e diversificado; Capital Financeiro: A revitalização de Detroit é evidenciada no aumento de estabelecimentos de consumo, mostrando um crescimento econômico. Além disso, o aumento na arrecadação de impostos imobiliários sugere uma melhoria nas condições financeiras das famílias; Capital Humano Individual e Coletivo: Os esforços para superar disparidades, promover saúde e bem-estar, e impulsionar a educação têm contribuído para o desenvolvimento do capital humano em Detroit. O crescimento nos setores de saúde e cuidados pessoais, assim como a ênfase na diversidade e inclusão, sugerem um fortalecimento tanto do Capital Humano Individual como coletivo; Capital Instrumental Tangível: A cidade tem feito progressos significativos em relação ao capital instrumental-material, como a infraestrutura de transporte e logística, comunicação e entrega, e a transformação de edifícios antigos em novos espaços; Capital Instrumental Intangível: A ênfase na inovação e tecnologia, bem como a valorização da educação e do aprendizado, apontam para uma maior capacidade de capital instrumental-conhecimento.

Entretanto, foram identificadas também diversas áreas de desafios e oportunidades para Detroit. A persistente desigualdade socioeconômica e racial emergiu como um problema crítico a ser enfrentado, com a necessidade de efetivamente promover a inclusão e equidade. O estudo também enfatizou a importância de preservar e fortalecer a singular identidade de Detroit, incluindo sua intensa conexão com a indústria automobilística e seu rico legado cultural e histórico.

Neste sentido, com base nos objetivos gerais e específicos apresentados, a tese desenvolve um modelo de análise integrada de dados do Sistema de Capitais, demonstrando o papel crítico da inovação e do conhecimento na transformação da cidade industrial de Detroit e atende os objetivos propostos como pode ser analisado na sequência:

Objetivo Geral: O modelo de análise integrada de dados é desenvolvido, enfatizando a importância de um entendimento holístico do Sistema de Capitais. Isso é refletido na análise detalhada dos diferentes componentes do sistema (identidade, inteligência, financeiro, relacional, humano, instrumental tangível e instrumental intangível). Além disso, a tese destaca a importância da inovação e do conhecimento no planejamento urbano, utilizando o exemplo da transformação de Detroit.

a) a análise apresentada identifica várias características do potencial inovador de

Detroit, como a cultura de inovação manifesta na resiliência da cidade, a presença de instituições acadêmicas de prestígio, a diversidade étnica e cultural, e o forte legado industrial. Estas características são vistas através da lente do Sistema de Capitais;

- b) a análise dos atores do ecossistema de inovação e dados abertos em Detroit identifica várias iniciativas inovadoras, como a revitalização de edifícios históricos, a promoção da inclusão e equidade racial, e o fortalecimento da identidade cultural e industrial da cidade;
- c) a análise dos dados abertos do Bureau de Dados dos Estados Unidos oferece insights importantes sobre a economia do conhecimento e a transformação urbana em Detroit, destacando a importância de indicadores como o nível de educação, o investimento em pesquisa e desenvolvimento, a diversidade étnica e cultural, e o grau de desigualdade socioeconômica;
- d) a tese identifica várias sinergias entre os dados qualitativos e quantitativos, destacando como eles podem contribuir para o planejamento baseado em conhecimento e o desenvolvimento inovador de cidades industriais em transformação. Por exemplo, a relação entre o investimento em educação e pesquisa e o potencial de inovação de Detroit, ou a relação entre a diversidade étnica e cultural e a resiliência da cidade;
- e) a tese caracteriza a transformação de Detroit de uma cidade industrial para uma cidade do conhecimento, evidenciando o papel fundamental da inovação e do conhecimento nesta transformação, bem como a importância de abordar as desigualdades socioeconômicas e promover a inclusão e a equidade.

Adicionalmente, as conclusões desta pesquisa reiteram a necessidade de uma abordagem colaborativa e participativa para o planejamento urbano, envolvendo uma variedade de atores do ecossistema de inovação, incluindo governos, universidades, empresas e sociedade civil. O papel crucial do Capital Identidade e do Capital Relacional foi sublinhado, evidenciando a importância de promover colaboração, aprendizado e compartilhamento de conhecimento.

É possível afirmar que este trabalho contribui para o campo de planejamento orientado ao conhecimento e inovação urbana, oferecendo insights sobre o caso de Detroit e desenvolvendo uma estrutura de análise integrada de dados do Sistema de Capitais. Espera-se que as descobertas e metodologias apresentadas nesta pesquisa possam informar e inspirar futuras pesquisas e práticas na área, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e

inclusivo de cidades industriais em transformação.

5.1 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS

Esta tese apresenta implicações significativas no âmbito teórico, principalmente ao estabelecer uma ligação entre duas teorias que, na literatura, raramente são associadas. Esta associação, que não foi inicialmente identificada, contribui de maneira expressiva para o enriquecimento do referencial teórico da pesquisa.

A literatura apresentada na bibliometria realizada, não evidencia trabalhos substantivos que associem o modelo de Hélices da Inovação com o Sistema de Capitais. A combinação dessas duas abordagens desenvolvida nesta tese apresenta um método eficaz e didático para estruturar campos de análise. Essa abordagem permite que as cidades continuem a ser avaliadas a partir da perspectiva do Sistema de Capitais. Entretanto, a análise pode ser realizada de maneira muito mais precisa e profissional ao categorizar as fontes de informações e indicadores a partir do modelo de hélices de Etzkowitz.

De maneira similar, o modelo de Hélices da Inovação pode ser aprimorado e se beneficiar da aplicação do modelo do Sistema de Capitais para identificar os papéis de cada ator dentro do ecossistema de inovação. O Sistema de Capitais possibilita avaliar cidades e regiões através de insights, indicadores e dados que são fundamentais para análises baseadas em dados. Consequentemente, essas conexões teóricas aprimoram o entendimento dos mecanismos de inovação e aprofundam o conhecimento sobre os diversos atores envolvidos no processo.

5.2 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

A presente tese possibilita uma perspectiva inovadora para a análise de cidades, viabilizando uma avaliação abrangente através do prisma do Sistema de Capitais. Este sistema é proposto como um instrumento eficaz para identificar potencialidades e carências de uma cidade ou região, uma perspectiva corroborada por estudos prévios que reconhecem o significativo potencial para a gestão urbana por meio do emprego dos sistemas de capitais.

Este trabalho adiciona ao modelo analítico a capacidade de identificar e caracterizar os agentes que contribuem para o desenvolvimento urbano, bem como os indicadores que podem ser correlacionados a essa análise. Tal avanço se dá pela incorporação de conceitos de inovação derivados da teoria de Etzkowitz, que permite examinar os sistemas de capitais sob a

perspectiva dos principais stakeholders, incluindo governo, universidade, indústria e sociedade civil.

Além disso, constata-se indiretamente nas análises que a quinta hélice, proposta por Carayannis e Campbell (2010), se faz presente na maioria dos estudos realizados. Diante disso, propõe-se o seguinte arcabouço teórico, que pode ser adotado como modelo para futuras análises de cidades ou regiões que aspiram ao desenvolvimento com a finalidade de transformar suas concepções e modificar suas matrizes econômicas, fundamentando-se nas inovações contínuas observadas no contexto contemporâneo.

O modelo proposto apresenta algumas implicações práticas para as cidades brasileiras. Em primeiro lugar, a abordagem do Sistema de Capitais oferece uma ferramenta analítica robusta, capaz de orientar a formulação de políticas públicas. Este modelo possibilita o discernimento de forças e fragilidades intrínsecas a uma cidade ou região, facilitando assim a priorização de intervenções e alocação de recursos pelos gestores públicos.

Em adição a isso, o estudo traz consigo um forte componente de estímulo à inovação. Através da análise dos dados e da identificação dos atores fundamentais para o desenvolvimento urbano, torna-se possível promover políticas e parcerias que tenham como norte a inovação nos territórios estudados.

Por conseguinte, a análise integrada de dados proposta pela tese é capaz de influenciar diretamente na tomada de decisões estratégicas para reformulação econômica. A possibilidade de identificar o potencial de transição de uma cidade industrial para uma cidade baseada em conhecimento permite que estratégias sejam desenvolvidas com o objetivo de diversificar a matriz econômica, consolidando a transição para uma economia mais robusta e resiliente.

O estudo também destaca a importância dos principais atores do ecossistema - governo, universidades, empresas e sociedade civil - na conformação das estratégias de desenvolvimento urbano. Através do entendimento dos papéis que cada um desses atores desempenha, abre-se a oportunidade de criar sinergias e promover ações conjuntas que beneficiem o desenvolvimento holístico da cidade.

Por fim, a presença da quinta hélice, a qual engloba a sustentabilidade e o meio ambiente, reforça a necessidade de incluir este elementos nas estratégias de desenvolvimento urbano. Sendo assim, este arcabouço teórico, amparado pela pesquisa presente na tese, poderá nortear futuras análises e fornecer diretrizes valiosas para o planejamento estratégico de cidades brasileiras que buscam transformar suas matrizes econômicas em direção a uma economia baseada no conhecimento, tendo a inovação como pilar.

5.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Em relação às limitações deste estudo, a mais significativa não foi exclusiva a esta investigação, mas sim uma circunstância que afetou o mundo inteiro. O planeta foi atingido pela crise pandêmica do coronavírus, um evento sem precedentes na história da humanidade, que se deu durante o período de realização deste projeto e resultou em restrições evidentes de contato e convivência social. Essas circunstâncias forçaram a reestruturação das estratégias de pesquisa. Assim como o mundo precisou se adaptar e ajustar suas estratégias para enfrentar esta crise, o mesmo ocorreu com esta de pesquisa. Apesar desses desafios, a qualidade da pesquisa não foi comprometida, mas sim exigiu a reimaginação de alguns métodos de coleta de dados. Embora o cronograma de entrega final tenha sido afetado, o projeto, em seu conjunto, atingiu as expectativas estabelecidas inicialmente.

É importante salientar as dificuldades relacionadas à seleção das fontes de pesquisa. O estudo foi conduzido com base em fontes que eram tanto acessíveis quanto relevantes para a pesquisa. No entanto, reconhece-se que existem diversas outras fontes de informação que poderiam ter contribuído para a análise, mas que, por diversos motivos, não foram inclusas. Esta circunstância poderia, potencialmente, ter influenciado a amplitude e a profundidade das conclusões extraídas do estudo. Em suma, apesar das limitações expressas, particularmente aquelas decorrentes do cenário pandêmico mundial e das inerentes restrições à seleção de fontes de pesquisa, este estudo logrou atingir seus objetivos propostos. As dificuldades encontradas, embora tenham demandado a readequação de estratégias e postergado o cronograma de conclusão do trabalho, não comprometeram a qualidade da pesquisa. Pelo contrário, elas proporcionaram uma oportunidade para repensar e reinventar os métodos de coleta e análise de dados, reforçando assim a resiliência e a adaptabilidade inerentes ao processo de pesquisa científica. Nesse contexto, a pesquisa realizada fornece um valioso contributo para o campo de estudo das transformações urbanas, estabelecendo um sólido ponto de partida para futuros estudos sobre a matéria.

5.4 SUGESTÃO PARA ESTUDOS FUTUROS

No que concerne às sugestões para estudos futuros, torna-se patente a oportunidade de investigações adicionais, especialmente considerando que o presente estudo foi conduzido a partir de um método qualitativo e com o recurso a dados secundários. A necessidade e a possibilidade de se desenvolver uma pesquisa conjunta entre a Universidade de Caxias do Sul

(UCS) e a *Wayne State University* (WSU), centrada na percepção dos cidadãos sobre os elementos que definem a cidade como uma cidade do conhecimento, torna-se aparente. Portanto, propõe-se para futuros estudos a implementação de uma pesquisa quantitativa que aplique a escala do Sistema de Capitais aos cidadãos de Detroit. Dessa forma, seria possível identificar a percepção das ações empreendidas pelos agentes inovadores do ecossistema local para o desenvolvimento da cidade.

Futuras pesquisas poderiam expandir a análise para incorporar outras cidades industriais em transição, permitindo comparações entre diferentes contextos e explorando novas possibilidades para a revitalização de cidades industriais. Adicionalmente, mais pesquisas poderiam focar na implementação e avaliação de políticas e iniciativas baseadas nas descobertas deste estudo, a fim de aferir sua eficácia e identificar oportunidades para aprimoramentos.

Por fim, outra sugestão para futuras investigações é a exploração dos aspectos divergentes entre as fases qualitativas e quantitativas da pesquisa. Considera-se pertinente analisar as possíveis causas dessas discrepâncias, com um foco particular na busca pela coesão e alinhamento sobre o futuro da cidade. Tal abordagem permitiria não apenas um entendimento mais abrangente das complexidades inerentes ao desenvolvimento urbano, mas também proporcionaria insights cruciais para aprimorar a eficácia das estratégias de intervenção atualmente em vigor.

REFERÊNCIAS

- ALDERETE, M. V. Exploring the Smart City Indexes and the Role of Macro Factors for Measuring Cities Smartness. *In: Social Indicators Research*, 2019.
- AUDIRAC, I. Shrinking cities: An unfit term for American urban policy? *Cities*, v. 75, n. 1, p. 12–19, 2018.
- BARTH, T. D. The idea of a green new deal in a Quintuple Helix Model of knowledge, know-how and innovation. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, v. 2, n. 1, p. 1–14, 2011.
- BATRA, S.; PAYAL, R.; CARRILLO, F. J. Knowledge village capital framework in the Indian context. *International Journal of Knowledge-Based Development*, v. 4, n. 3, p. 222–244, 2013.
- BAUM, S. *et al.* **The role of community and lifestyle in the making of a knowledge city.** Mount Gravatt QLD: Griffith University, 2007.
- BENNEWORTH, P. *et al.* The “science city” as a system coupler in fragmented strategic urban environments? *Built Environment*, v. 37, n. 3, p. 317–335, 2011.
- BIBRI, S. E. Data-driven smart sustainable cities of the future: An evidence synthesis approach to a comprehensive state-of-the-art literature review. *Sustainable Futures*, v. 3, n. 1, p. 1000-1047, 2021.
- BIBRI, S. E.; KROGSTIE, J. A novel model for data-driven smart sustainable cities of the future: A strategic roadmap to transformational change in the era of big data. *Future Cities and Environment*, v. 7, n. 1, p. 1–25, 2021.
- BINELLI, M. **Detroit City is the place to be: the afterlife of an American metropolis.** Picador: Virginia, 2012.
- BRADFORD, S. C. Sources on specific subjects. *Engineering*, v. 37, n. 1, p. 85-86, 1934. Cambridge, MA, 1949.
- BRINKMANN, S.; DENZIN, N.; LINCOLN, Y. The SAGE handbook of qualitative research. *In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (Eds.). Handbook of qualitative research.* London: SAGE, 2018.
- BRYMAN, ALAN. Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of mixed methods research*, v. 1, n. 1, p. 8-22, 2007.
- CABRITA, M. D. R.; CRUZ-MACHADO, V.; CABRITA, C. Managing creative industries in the context of knowledge-based urban development. *International Journal of Knowledge-Based Development*, v. 4, n. 4, p. 318–337, 2013.
- CAMPBELL, D. F. J.; CARAYANNIS, E. G.; REHMAN, S. S. Quadruple Helix Structures of Quality of Democracy in Innovation Systems: the USA, OECD Countries, and EU Member Countries in Global Comparison. *Journal of the Knowledge Economy*, v. 6, n. 3, p. 467–493, 2015.

- CAMPBELL, S. Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban planning and the contradictions of sustainable development. **Journal of the American Planning Association**, v. 62, n. 3, p. 296-312, 1996.
- 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. 3–4, p. 201–234, 2009.
- CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Open Innovation Diplomacy and a 21st Century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the Quadruple and Quintuple Helix Innovation Concepts and the “Mode 3” Knowledge Production System. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 2, n. 3, p. 327–372, 2011.
- CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D. F. J. Quadruple and Quintuple Helix Innovation Systems and Mode 3 Knowledge Production. *In*: BLACHFELLNER, S.; WERNER, T. M. **European Meeting of Cybernetics and Systems Research Vienna**, p. 9–27, 2018.
- 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? **International Journal of Social Ecology and Sustainable Development**, v. 1, n. 1, p. 41–69, 2010.
- CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 5, n. 2, p. 212–239, 2014.
- CARRILLO, F. J. A taxonomy of urban capital. **Knowledge Cities**, n. 1999, p. 43–58, 2006.
- CARRILLO, F. J. Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 5, p. 28–46, 2004.
- CARRILLO, F. J. Capital systems: implications for a global knowledge agenda. **Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 4, p. 379–399, 2002.
- CARRILLO, F. J. Demarcation and levels of analysis in knowledge based development. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 5, p. 208–213, 2009.
- CARRILLO, F. J. *et al.* **Knowledge and the city: concepts, applications and trends of knowledge-based urban development**. Abington: Routledge, 2014.
- CARRILLO, F. J. Knowledge-based development as a new economic culture. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, Strategic Research Group on Knowledge Societies**, v. 1, n. 2, p. 1-17, 2015.
- CARRILLO, F. J. What “knowledge-based” stands for? A position paper. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 5, n. 4, p. 402–421, 2014.
- CARRILLO, F. J.; GARCIA B. **The most admired knowledge city awards report 2012**. Monterrey: The World Capital Institute, 2012.
- CARRILLO, F. J.; METAXIOTIS, K.; YIGITCANLAR, T. Urban, regional, national and global knowledge capital. **Journal of Knowledge Management**, v. 14, n. 5, p. 631–634,

2010.

CASALEIRO, P. Changing from a univer(s)city to a knowledge city: The case of Coimbra. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 2, n. 2, p. 166–184, 2011.

CHANG, D. L. *et al.* Knowledge-based, smart and sustainable cities: a provocation for a conceptual framework. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2018.

CHATZKEL, J. Greater Phoenix as a knowledge capital. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 5, p. 61–72, 2004.

CHEN, D; H. C; DAHLMAN, C. J. The knowledge economy, the KAM methodology and World Bank operations. **World Bank Institute Working Paper**, v. 1, n. 37256, p. 1-35, 2005.

CHEN, H.; STOREY, V. C. Business intelligence and analytics: from big data to big impact. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, v. 36, n. 4, p. 1165–1188, 2018.

CLARK, T. N. Urban amenities: lakes, opera, and juice bars: do they drive development?. *In*: CLARK, T. N. (Ed.). **The city as an entertainment machine**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2003.

CRESWELL, J. *et al.* Best practices for mixed methods research in the health sciences. **National Institutes of Health**, v. 29, n. 1, p. 1–39, 2014.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. Designing and conducting mixed methods research. London: Sage Publications, 2018.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. London: Sage Publications, 2017.

CRESWELL, J. W.; MILLER, D. L. Determining validity in qualitative inquiry. **Theory into practice**, v. 39, n. 3, p. 124-130, 2000.

CRESWELL, John W. *et al.* Qualitative research designs: selection and implementation. **The counseling psychologist**, v. 35, n. 2, p. 236-264, 2007.

DEL ROSARIO GONZÁLEZ OVALLE, María; ALVARADO MÁRQUEZ, José Antonio; MARTÍNEZ SALOMÓN, Samuel David. A compilation of resources on knowledge cities and knowledge-based development. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 5, p. 107–127, 2004.

DENZIN, Norman K. The research act: A theoretical introduction to sociological methods. Transaction publishers, 2015.

DRUCKER, P. F. **Post-capitalist society**. Abington: Routledge, 1994.

DUGGAN, M. E.; HILL, J.; OFFICER, C. F. Comprehensive Annual Financial Report for the Fiscal Year Ended June 30, 2013.

ERGAZAKIS, K. *et al.* A unified methodological approach for the development of knowledge cities. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 5, p. 65–78, 2006.

ERGAZAKIS, K.; METAXIOTIS, K. Formulating integrated knowledge city development strategies: the KnowCis 2.0 methodology. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 9, n. 2, p. 172–184, 2011.

ERGAZAKIS, K.; METAXIOTIS, K. The knowledge-based development agenda: a perspective for 2010–2020. **Vine**, v. 41, n. 3, p. 358–377, 2011.

ESMAEILPOORARABI, N. *et al.* Evaluating place quality in innovation districts: A Delphic hierarchy process approach. **Land Use Policy**, v. 76, p. 471–486, 2018.

ESMAEILPOORARABI, N.; YIGITCANLAR, T. Towards an urban quality framework: determining critical measures for different geographical scales to attract and retain talent in cities. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 7, n. 3, p. 290–312, 2016.

ESMAEILPOORARABI, N.; YIGITCANLAR, T.; GUARALDA, M. Place quality in innovation clusters: an empirical analysis of global best practices from Singapore, Helsinki, New York, and Sydney. **Cities**, v. 74, n. November, p. 156–168, 2018.

ETZKOWITZ, H. **The triple helix: university-industry-government innovation in action**. Abingdon: Routledge Taylor & Francis Group, 2008.

FACHINELLI, A. C. *et al.* Capital system, creative economy and knowledge city transformation: Insights from Bento Gonçalves, Brazil. **Expert Systems with Applications**, v. 41, n. 12, p. 5614–5624, set. 2014.

FACHINELLI, A. C. *et al.* Measuring the capital systems categories: the perspective of an integrated value system of social life as perceived by young citizens. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 8, n. 4, p. 334–345, 2017.

FACHINELLI, A. C.; CARRILLO, F. J.; D'ARISBO, A. Capital system, creative economy and knowledge city transformation: insights from Bento Gonçalves, Brazil. **Expert Systems with Applications**, v. 41, n. 12, p. 5614–5624, 2014.

FACHINELLI, A. C.; D'ARRIGO, F. P.; BREUNIG, K. J. The value context in knowledge-based development: Revealing the context factors in the development of Southern Brazils Vale dos Vinhedos region. **Knowledge Management Research and Practice**, v. 16, n. 1, p. 32–41, 2018.

FACHINELLI, A. C.; GIACOMELLO, C. P.; LARENTIS, F. The influence of capital system categories on Human Development Index in Brazil. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 6, n. 4, p. 350–369, 2015.

FACHINELLI, A. C.; PERINI, R. L.; NESELLO, P. Learnings from knowledge-based development metrics. *In*: CARRILLO, F. J.; GARNER, K. **City Preparedness for the Climate Crisis**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 2021. p. 141–151.

FERNÁNDEZ, S. G. *et al.* Innovation ecosystems in the European Union: towards a theoretical framework for their structural advancement assessment. **Croatian Yearbook of European Law & Policy**, v. 14, n. 1, p. 181–217, 2018.

FERNÁNDEZ-MALDONADO, A. M.; ROMEIN, A. The role of organisational capacity and knowledge-based development: The reinvention of Eindhoven. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 1, n. 1–2, p. 79–96, 2010.

FLICK, U. Mixing methods, triangulation, and integrated research: challenges for qualitative research in a World of crisis. *In*: DENZIN, N. K.; GIARDINA, M. D. **Qualitative inquiry and global crises**. Abingdon: Routledge, 2016.

FLORIDA, R. Competing in the age of talent: environment, amenities, and the new economy. Report prepared for the RK Mellon Foundation, Heinz Endowments, and Sustainable Pittsburgh, 60, 2000.

FLORIDA, R. *The Rise of the Creative Class--Revisited: 10th Anniversary Edition--Revised and Expanded*, 2012.

FOULONNEAU, M.; MARTIN, S.; TURKI, S. How open data are turned into services? **Lecture Notes in Business Information Processing**, v. 169, n. June 2013, p. 31–39, 2014.

GARCIA, B. C. Developing futures: a knowledge-based capital for Manchester. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 5, p. 47–60, 2004.

GARCIA, B. C. Global KBD community developments: The MAKCi experience. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 5, p. 91–106, 2008.

GARCIA, B. C. Knowledge-based citizenship : a capitals system perspective. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 6, n. 2, p. 152-173, 2015.

GARCIA, B. C. MAKCi: A knowledge-based development metrics experience. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 3, n. 4, p. 367–387, 2012.

GREENE, W. H.; HENSHER, D. A. A latent class model for discrete choice analysis: contrasts with mixed logit. **Transportation Research Part B: Methodological**, v. 37, n. 8, p. 681-698, 2003.

HAIR JR., Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HO, H. C. *et al.* Perceived differences in the (re)production of environmental deprivation between sub-populations: A study combining citizens' perceptions with remote-sensed and administrative data. **Building and Environment**, v. 174, 2020.

JIM, C. Y.; CHEN, W. Y. Impacts of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China). **Landscape and Urban Planning**, v. 78, n. 4, p. 422–434, nov. 2006.

KING, A. C. *et al.* Theoretical approaches to the promotion of physical activity: Forging a transdisciplinary paradigm. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 2, p. 15–25, 2002.

- KNIGHT, R. V. Knowledge-based development: policy and planning implications for cities. **Urban Studies**, v. 32, n. 2, p. 225–260, 1995.
- LEDUFF, C. *Detroit: An American Autopsy*. London: Penguin Press HC, 2013.
- LEGATES, R. T.; STOUT, F. **The city reader**. 2. ed. London: Routledge, 1996.
- LEVER, W. F. Correlating the knowledge-base of cities with economic growth. **Urban Studies**, v. 39, n. 5/6, p. 857–870, 2002.
- LEYDESDORFF, L. The knowledge-based economy and the triple helix model introduction: the metaphor of a knowledge-based economy. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 44, n. 1, p. 367–417, 2010.
- LLEWELYN, M.; ADCOCK, M. **European plant intellectual property**. Oxford: Hart Publishing, 2006.
- LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 16, n. 1, p. 317–323, 1926.
- MACGREGOR, S. P.; MARQUES-GOU, P.; SIMON-VILLAR, A. Gauging Readiness for the Quadruple Helix: A Study of 16 European Organizations. **Journal of the Knowledge Economy**, v. 1, n. 3, p. 173–190, 2010.
- MARCHETTI, D.; OLIVEIRA, R.; FIGUEIRA, A. R. Are global north smart city models capable to assess Latin American cities? A model and indicators for a new context. **Cities**, v. 92, n. 1, p. 197–207, 2019.
- MARTELLE, S. **Detroit: a biography**. 5. ed. Oregon: Blackstone Pub, 2012.
- MATTHIESSEN, C. W.; SCHWARZ, A. W.; FIND, S. World cities of knowledge: research strength, networks and nodality. **Journal of Knowledge Management**, v. 10, n. 5, p. 14–25, 2006.
- METAXIOTIS, K.; CARRILLO, F. J.; YIGITCANLAR, T. **Knowledge-based development for cities and societies: integrated multi-level approaches**. Hershey: IGI Global, 2010.
- MICHELAM, L. D.; *et al.* Leveraging smart and sustainable development via international events: Insights from bento gonçalves knowledge cities world summit. **Sustainability**, v. 13, n. 17, p. 1–27, 2021.
- MOUSTAKAS, C. **Phenomenological research methods**. London: Sage Publications, 1994.
- NEVES, F. T.; DE CASTRO NETO, M.; APARICIO, M. The impacts of open data initiatives on smart cities: A framework for evaluation and monitoring. **Cities**, v. 106, n. June, p. 1028–1260, 2020.
- NG, E. *et al.* A study on the cooling effects of greening in a high-density city: an experience from Hong Kong. **Building and Environment**, v. 47, n. 1, p. 256–271, 2012.
- ONU. World Urbanization Prospects. [s.l.: s.n.]. v. 12

OVALLE, M. D. R. G.; MÁRQUEZ, J. A. A.; SALOMÓN, S. D. M. A compilation of resources on knowledge cities and knowledge-based development. **Journal of Knowledge Management**, v. 8, n. 5, p. 107–127, 2004.

PASSERINI, K. Knowledge Assessment in Developing/Developed Economies: Frameworks and Implementation Examples. *In: AMCIS Proceedings*, 337, 2003.

PASSERINI, K. Knowledge-driven development indicators: still an eclectic panorama. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 5, p. 115–128, 2007.

PASSERINI, K.; WU, D. The new dimensions of collaboration: mega and intelligent communities, ICT and wellbeing. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 5, p. 79–90, 2008.

PERRY, B.; MAY, T. Urban knowledge exchange: Devilish dichotomies and active intermediation. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 1, n. 1–2, p. 6–24, 2010.

REESE, L. A.; SANDS, G.; SKIDMORE, M. Memo from Motown: Is austerity here to stay? **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 7, n. 1, p. 99–118, 2014.

SÁBATO, J.; BOTANA, N. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, 29 out. 1968.

Disponível em:

[https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1037/Sabato_Botana_ciencia-tecnologia-desarrollo-Am% c3% a9rica-Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1037/Sabato_Botana_ciencia-tecnologia-desarrollo-Am%c3%a9rica-Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 01 abr. 2022.

SACCOL, A. Z. Um retorno ao básico: compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração. **Revista de Administração da UFSM**, v. 2, n. 2., p. 250-269, 2009.

SARIMIN, M.; YIGITCANLAR, T. Towards a comprehensive and integrated knowledge-based urban development model: Status quo and directions. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 3, n. 2, p. 175–192, 2012.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. Harlow: Pearson Education, 2016.

SCHLATTTL, G. The quality of democracy-concept vs. the quintuple helix: On the virtues of minimalist vs. maximalist approaches in assessing the quality of democracy and the quality of society. **International Journal of Social Ecology and Sustainable Development**, v. 4, n. 1, p. 66–85, 2013.

SHARMA, R. S.; CHANDRASEKAR, G.; VAITHEESWARAN, B. A knowledge framework for development: empirical investigation for 30 societies. **International Journal of Knowledge Management**, v. 6, n. 4, September, p. 1-28, 2010.

SUN, B.; HAN, S.; LI, W. Effects of the polycentric spatial structures of Chinese city regions on CO2 concentrations. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 82, n. 2, p. 1023-1033, 2020.

VAN WINDEN, W. Knowledge and the European City. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, v. 101, n. 1, p. 100–106, 2010.

VERGARA, S. C. **Tipos de pesquisa em administração**. 1990. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/12861>. Acesso em: 01 abr. 2023.

VERHULST, S. *et al.* The open data era in health and social care. **SSRN Electronic Journal**, 2018. DOI: 10.2139/ssrn.2563788.

WEBB, C. Measuring social capital and knowledge networks. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 5, p. 65–78, 2008.

YIGITCANLAR, T. A. N.; SARIMIN, M. The role of universities in building prosperous knowledge cities: the Malaysian experience. **Built Environment**, v. 37, n. 3, p. 260–280, 2008.

YIGITCANLAR, T. *et al.* Towards smart florianópolis: What does it take to transform a tourist island into an innovation capital? **Energies**, v. 11, n. 12, p. 32–65, 2018.

YIGITCANLAR, T. Knowledge-Based Urban Development. Hershey: IGI Global, 2008.

YIGITCANLAR, T. Making space and place for the knowledge economy: Knowledge-based development of Australian cities. **European Planning Studies**, v. 18, n. 11, p. 1769–1786, 2010.

YIGITCANLAR, T. Planning for knowledge-based urban development: Global perspectives. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 5, p. 228–242, 2009.

YIGITCANLAR, T. Position paper: Benchmarking the performance of global and emerging knowledge cities. **Expert Systems with Applications**, v. 41, n. 10, p. 4680–4690, 2014.

YIGITCANLAR, T. Position paper: redefining knowledge-based urban development. **International Journal of Knowledge-Based Development**, v. 2, n. 4, p. 340–356, 2011.

YIGITCANLAR, T.; BAUM, S.; HORTON, S. Attracting and retaining knowledge workers in knowledge cities. **Journal of Knowledge Management**, v. 11, n. 5, p. 6–17, 2007.

YIGITCANLAR, T.; INKINEN, T. **Geographies of disruption**. New York: Springer, 2019.

YIGITCANLAR, T.; SARIMIN, M. Multimedia Super Corridor, Malaysia: Knowledge-based urban development lessons from an emerging economy. **VINE**, v. 45, n. 1, p. 126–147, 2015.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

ZEBRACKI, M.; DOUCET, B.; DE BRANT, T. Beyond picturesque decay: Detroit and the photographic sites of confrontation between media and residents. **Space and Culture**, v. 22, n. 4, p. 489–508, 2019.

ZIPF, G. K. **Human behavior and the principle of least effort**. Boston: Addison-Wesley, 1949.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

- 1) How do you see the university/academy contributed to de development of the city after 2013
- 2) How do you see the participation of the other sectors (govern, industry and civil society)
- 3) how environmental variables are addressed in city development
- 4) What do you think about the urban planning in Detroit after 2013,
- 5) what do you see now different from 10 years ago?
- 6) How do you see Detroit today?
- 7) How do you see the participation of the citizens in the revitalization of the city?
- 8) How do you see Detroit in 10 years from now?
- 9) Which is the best thing about the city today? Characteristics of the city.
- 10) From your point of view, is possible to measure the evolution? How?
- 11) How do you see the Auto based economy today in Detroit
- 12) How is the entrepreneurship nowadays in the city
- 13) How is the innovation ecosystem in Detroit
- 14) Do you believe knowledge is something important here? (arts, science, culture, education)
- 15) What do you think about the DFC project?
- 16) What is your analysis about the city administration in the last 10 years?
- 17) How about the social development in the city, the race issue is still something that impact in the development of the city?
- 18) Who would you recommend getting information about involvement in the city's revitalization process?

ANEXO A – PALESTRAS DETROIT POLICY CONFERENCE

Lista dos Eventos Do Detroit Policy Conference, disponíveis em:
<https://www.youtube.com/@DetroitRegionalChamber>

- 2015 https://www.youtube.com/watch?v=8yatZaxGofE&list=PLj4_0MRchKm3oGvIxCcuglgbxz-0RxmK-
- 2016 https://www.youtube.com/watch?v=yCbZ_9i_TWU&list=PLj4_0MRchKm11mvdNLO0UO6jyjuZLtwJC
- 2017 https://www.youtube.com/watch?v=WbvdIOMSyMc&list=PLj4_0MRchKm0mhYCPAVOPMxGt9xgqizOO
- 2018 https://www.youtube.com/watch?v=Ei3hz2TJ5B8&list=PLj4_0MRchKm2-atmgBQQtURqh419MUX5p
- 2019 https://www.youtube.com/watch?v=vPjiOwbLkjg&list=PLj4_0MRchKm3dG5Bib3fzXrKi1a1TIGJP
- 2020 https://www.youtube.com/watch?v=JpJx1UsbSqM&list=PLj4_0MRchKm0cryJ8OoYYLJWW86ktKMjJ
- 2021 https://www.youtube.com/watch?v=lzKd7mRBY58&list=PLj4_0MRchKm2WNosCGMjLFh1vDdV-4rNg

2015-Charlie LeDuff

2015-Mayor Mike Duggan Keynote

2015-Uniting Two Detroits

2016-David Maraniss Q&A

2016-DPS Spotlight The Legislative Approach

2016-John Hope Bryant and Crystal Nickson Moderated Discussion

2016-John Hope Bryant Keynote

2016-Mayor Mike Duggan Moderated Discussion

2016-Shared Opportunity Questions of Inclusion and Gentrification

2016-David Maraniss Keynote Address

2017-Chief James Craig and Dr. Nikolai Vitti

2017-Hill Harper Keynote Address

2017-Toni Griffin

2018-Mark Wallace

2018-Nolan Finley & Stephen Henderson

2018-Whats Driving Incivility Traditional and Social Medias Impact

2018-Power Perspective Lisa Lunsford

2019-Detroit As a Startup City Josh Lubber and Dennis W Archer Jr

2019-Detroit As The Center Of Success Dan Gilbert And Dennis W. Archer Jr. On The City's Future

2019-In Conversation with Mayor Mike Duggan on the 2020 Census and Detroit's Tomorrow

2020-Keynote and OneonOne Conversation with Mayor Mike Duggan

2020-Mary Culler Keynote Address michigan central development center

2020-OneonOne Conversation with Wright L. Lassiter III and Arn Tellem

2020-OneonOne Conversation with Matt Cullen

2020-The Next Decade of Neighborhood

2020-The Next Decade of New Development

2020-Detroit Policy Welcome Sandy Baruah and Dennis W. Archer Jr

2021-Midwest Neighborhood

2021-dfcThe Future of Neighborhood Investment & Equitable Development Anika Goss,

2021-The Future of The City Charter and Proposal P Sheila Cockrel

2021-Mayor Mike Duggan Reflecting on Detroit's Resilience

2021-Garlin Gilchrist II, Lieutenant Governor, State of Michigan

2021-The Future of the Workplace and Space in Detroit Jared Fleisher

2021-The Future of Small Business Regina Ann Campbell Build Institute

2021-Opening Remarks by Dennis W Archer Jr 2021

2022-Mayor Mike Duggan Press ConferenceMackinac Policy Conference

2022-Mayor Mike Duggan Keynote Address Mackinac Policy Conference

2023-Power Perspective Empowering BlackOwned Businesses

2023-Power Perspective Creating Community in Downtown

2023-Power Perspective Creating an Inclusive Downtown

2023-Mike Duggan

2023-Keynote Address Richard Florida

2023-Developing Downtown for the Future

2023-Detroits First Word Driving Community Impact Through NeighborHUB

2023-Detroit First Word The Future of Mobility

ANEXO B – DISCURSOS STATE OF THE CITY

- 2014 <https://www.youtube.com/watch?v=cy3WZeLpuSI&t=1376s>
- 2015 <https://www.youtube.com/watch?v=AmSzbFSzacQ>
- 2016 https://www.youtube.com/watch?v=UnQ9_qtv-3U
- 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=UzoUzMNtGBI>
- 2018 <https://detroitmi.gov/government/mayors-office/state-city-2022/state-city-2018>
- 2019 <https://detroitmi.gov/government/mayors-office/state-city-2022/state-city-2019>
- 2020 <https://detroitmi.gov/government/mayors-office/state-city-2022/state-city-2020>
- 2021 <https://detroitmi.gov/government/mayors-office/state-city-2022/state-city-2021>
- 2022 <https://detroitmi.gov/government/mayors-office/state-city-2022>

ANEXO C – TRABALHOS DESENVOLVIDOS NA WAYNE STATE UNIVERSITY

2012-commercial_land_inventory_report.pdf

2013-going_green_for_growth_report.pdf

2014-hazel_park_raceway_plan_report.pdf

2015-community_development_through_clawson_report.pdf

2015-nine_mile_roadway_plan_presentation.pdf

2016-rediscovering_the_rouge_report.pdf

2016-warren_avenue-vision_plan_and_economic_development_strategy_report.pdf

2017-hope_village-inner_circle_greenway_and_eco-d_plan_report.pdf

2018northwest_detroit-open_for_business_report.pdf

2019-savoyard_final1.pdf

2020-east_warren_business_corridor_a_covid-19_response_guidebook.pdf

2021-Midwest Neighborhood.pdf