



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E**  
**CONTABILIDADE**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**FORMAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ECOSSISTEMAS  
DE INOVAÇÃO PARA O FOMENTO DA ECONOMIA  
URBANA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**THAIS FERNANDA CLEMENTE DE SOUSA NASCIMENTO**

Campina Grande – PB

2020



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**THAIS FERNANDA CLEMENTE DE SOUSA NASCIMENTO**

**FORMAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ECOSSISTEMAS  
DE INOVAÇÃO PARA O FOMENTO DA ECONOMIA  
URBANA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB**

Orientador: Prof. Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido

Dissertação apresentado como pré-requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Campina Grande.

Campina Grande – PB

2020

N244f

Nascimento, Thais Fernanda Clemente de Sousa.

Formas de contribuição dos ecossistemas de inovação para o fomento da economia urbana no município de Campina Grande/PB / Thais Fernanda Clemente de Sousa Nascimento. - Campina Grande, 2020.

116 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2020.

"Orientação: Prof. Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido".

Referências.

1. Economia Urbana. 2. Ecossistemas de Inovação. 3. Inovação. 4. Arranjos Urbanos. 5. Empreendedorismo. I. Cândido, Gesinaldo Ataíde. II. Título.

CDU 33(1-21)(043)

## THAIS FERNANDA CLEMENTE DE SOUSA NASCIMENTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Campina Grande como pré-requisito para a obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração Gestão Social e Ambiental, e aprovada em 18 de fevereiro de 2020.

### Banca examinadora:



---

**Presidente:** Prof. Gesinaldo Ataíde Cândido (Orientador)  
Doutor



---

**1ª Examinador:** Profª. Maria de Fátima Martins (Examinadora Interna)  
Doutora



---

**2ª Examinador:** Prof. José Nilton Silva (Examinador Externo)  
Doutor

Campina Grande, 18 de Fevereiro de 2020

## AGRADECIMENTOS

Quando nos comprometemos em elaborar um trabalho científico e conseguimos concluir nossos objetivos, sabemos que temos muito a agradecer, pois não alcançamos tal feito sozinhos, em virtude do imenso esforço que necessita ser dispensado. Na minha condição de mãe especialmente, precisei contar com uma rede de apoio, bem como com a imensa colaboração dos meus filhos para que conseguisse chegar ao momento final.

Primeiramente agradeço à Deus por encher meu caminho de luz, abrir meus pensamentos, colocar anjos em meu caminho neste momento e por ser minha melhor companhia nas madrugadas solitárias de estudo e escrita.

Agradeço de maneira especial e emocionada aos meus filhos Lucas Guimarães e Julia Guimarães, verdadeiros combustíveis de vida, minha força diária para levantar-me e seguir em frente, com objetivo de ser fonte de determinação, caráter e força. Agradeço e ao mesmo tempo peço desculpas pelas horas tomadas do nosso mútuo convívio, porém meus objetivos sempre são guiados pela felicidade deles. Por eles, tudo!

A minha mãe Welita Sousa, por não poupar esforços para manter meus estudos, por sempre dizer sim quando eu preciso do seu suporte (não importando as condições), por ser fonte inesgotável de amor e amparo. Agradeço ao meu esposo, Fábio Guimarães, pela paciência, por seguir comigo nesta caminhada um pouco tortuosa, por embarcar nos meus sonhos, rir das minhas loucuras e por me proporcionar a segurança e amor necessários nos momentos que eu mais necessitei.

Ao meu orientador Prof. Doutor Gesinaldo Ataíde Cândido, pelos ensinamentos, pela paciência, conselhos, conversas e por ser inspirador em virtude de sua inteligência e dedicação ao trabalho. Gratidão por nos disponibilizar o GEGIT (Grupo de Estudos em Gestão, Inovação e Tecnologia), espaço de estudo onde permeia conhecimento, colaboração e amizade.

As pesquisadoras que compõem e que compuseram o GEGIT quando da minha passagem por lá, serei eternamente grata pela motivação diária e pelo fomento de um espaço de estudos cooperativista. Em especial à Renata Rodrigues e Ana Maria pelas discussões produtivas, carinho e amizade.

Obrigada a toda a equipe que compõe o PPGA (Programa de Pós-Graduação em Administração), o corpo docente e discente, à secretaria e sua equipe. Queria agradecer de maneira mais carinhosa a Gabrielle Chagas, por transcender a condição de colega de turma e se tornar uma verdadeira amiga, sendo imprescindível para o término desta minha etapa.

À diretoria do Centro de Ciências e Tecnologia do UFCG, representada pelos diretores Ricardo Cabral de Vasconcelos e José de Arimateia Fernandes por concederem meu afastamento, permitindo que eu concluísse meus estudos.

Por fim agradeço aos membros da banca pela disponibilidade e pelas contribuições fornecidas a este trabalho.

*Dedico este trabalho de maneira especial e emocionada aos meus filhos Lucas Guimarães e Julia Guimarães, verdadeiros combustíveis de vida, minha força diária para levantar-me e seguir em frente, com objetivo de ser fonte de determinação, caráter e força.*

NASCIMENTO, Thais Fernanda Clemente de Sousa. (2020). *FORMAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO PARA O FOMENTO DA ECONOMIA URBANA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB*. Dissertação de Mestrado em Administração – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba. 109p.

## **RESUMO**

A Economia Urbana pauta-se pela escolha das famílias e das empresas em se fixarem em determinadas localidades a partir dos atrativos e potencialidades que a região oferece. Este conceito propõe uma organização dos municípios em redes de colaboração com base na economia do conhecimento, atrelando ao desenvolvimento local à inovação. Sendo assim, tal perspectiva pode alinhar-se aos Ecosistemas de Inovação que consistem na integração de empresas, centros de pesquisa, entidades governamentais e instituições de ensino, na busca por um desenvolvimento econômico sustentável. Portanto esta pesquisa busca avaliar qual a contribuição dos Ecosistemas de Inovação para a Economia Urbana do município de Campina Grande/PB. Para mensurar tal contribuição foram elaboradas dimensões, que geraram variáveis conceituais, tais variáveis foram relacionadas durante o trabalho, para que a contribuição mencionada pudesse ser compreendida. O processo metodológico deu-se por meio de pesquisa bibliográfica, utilizada para a elaboração das dimensões e extração das variáveis. As demais fases da pesquisa tiveram como propósito validar a utilização das variáveis elaboradas por meio de análise documental e pesquisa de campo. Como resultados, através de dados obtidos, podemos inferir que existe contribuições dos Ecosistemas de Inovação para a Economia Urbana de Campina Grande. A verificação a partir da análise documental e pesquisa de campo, permitiram mensurar que existe uma média relação entre os constructos no município. A cidade possui elementos que se caracterizam como de espaços de transmissão de conhecimentos, universidades, centros de pesquisa, porém as ações praticadas ainda são pontuais e não contemplam todos os arranjos urbanos locais.

**Palavras-chave:** Economia urbana. Ecosistemas de inovação. Inovação. Arranjos urbanos. Empreendedorismo.

NASCIMENTO, Thais Fernanda Clemente de Sousa. (2020). *FORMS OF CONTRIBUTION OF INNOVATION ECOSYSTEMS TO Foster THE URBAN ECONOMY IN THE CITY OF CAMPINA GRANDE / PB*. Master Thesis in Administration - Federal University of Campina Grande, Paraíba. 111p.

### **ABSTRACT**

The Urban Economy is guided by the choice of families and companies to settle in certain locations based on the attractions and potential that the region offers. This concept proposes an organization of municipalities in collaboration networks based on the knowledge economy, linking local development to innovation. Therefore, this perspective can be aligned with the Innovation Ecosystems that consist of the integration of companies, research centers, government entities and educational institutions, in the search for sustainable economic development. Therefore, this research seeks to evaluate the contribution of Innovation Ecosystems to the Urban Economy of the municipality of Campina Grande / PB. In order to measure such contribution, dimensions were elaborated, which generated conceptual variables, such variables were related during the work, so that the mentioned contribution could be understood. The methodological process took place through bibliographic research, used for the elaboration of the dimensions and extraction of the variables. The other phases of the research aimed to validate the use of the variables elaborated by means of documentary analysis and field research. As a result, through the data obtained, we can infer that there are contributions from Innovation Ecosystems to the Urban Economy of Campina Grande. The verification based on documentary analysis and field research, allowed to measure that there is an average relationship between the constructs in the municipality. The city has elements that are characterized as spaces for the transmission of knowledge, universities, research centers, but the actions taken are still punctual, they do not include all local urban arrangements.

**Keywords:** Urban economy. Ecosystems of innovation. Innovation. Urban arrangements. Entrepreneurship.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas da pesquisa bibliográfica .....	50
Figura 2 - Procedimentos para relacionamento das variáveis .....	52
Figura 3 - Ranking dos depositantes residentes de patente de invenção (2017).....	62

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dimensões da Economia Urbana .....	29
Tabela 2 - Dimensões de Ecossistemas de Inovação.....	47
Tabela 3 - Critério de classificação da relação das variáveis. ....	53
Tabela 4 - Quadro analítico da relação de DM. EU. 001 com as dimensões de E.I.....	54
Tabela 5 - Análise das medidas estatísticas de posição e dispersão .....	57
Tabela 6 - Quadro analítico da relação de DM. EI. 002 com as variáveis de EU .....	64
Tabela 7 – Quadro analítico da relação de DM. EI. 002 com as variáveis de EU. ....	66
Tabela 8 – Quadro analítico da relação entre as DM. EI 003 e as variáveis de EU..	68
Tabela 9 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 004 e as variáveis de EU.....	69
Tabela 10 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 005 e as variáveis de EU.....	69
Tabela 11 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 006 e as variáveis de EU.....	70
Tabela 12 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 007 e as variáveis de EU.....	71
Tabela 13 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 008 e as variáveis de EU.....	71
Tabela 14 – Quadro analítico da relação entre as DM. EU 001 e as variáveis de EI..	72
Tabela 15 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 002 e as variáveis de EI.....	72
Tabela 16 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 003 e as variáveis de EI.....	74
Tabela 17 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 004 e as variáveis de EI.....	74
Tabela 18 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 005 e as variáveis de EI.....	75
Tabela 19- Quadro analítico da relação entre as DM. EU 006 e as variáveis de EI.....	75
Tabela 20 - Tabela analítica da relação entre as DM. EU 007 e as variáveis de EI. ....	76
Tabela 21 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 007 e as variáveis de EI.....	76
Tabela 22 - Relação das ações institucionais de EU. com as ações institucionais no município .....	77
Tabela 23 - Relação das ações institucionais de EI. com as ações institucionais no município..	78
Tabela 24 - Distribuição dos respondentes da pesquisa de campo por escopos.....	79
Tabela 25 - Variáveis 1 E.U. ....	81
Tabela 26 - Variáveis 2 - E.U.....	82
Tabela 27 - Variáveis 3 - E.U.....	82
Tabela 28 - Variáveis 4 - E.U.....	83
Tabela 29 - Variáveis 5 - E.U.....	84
Tabela 30 - Variáveis 6 - E.U.....	84
Tabela 31 - Variáveis 7 - E.U.....	85
Tabela 32 - Variáveis 8 - E.U.....	86

Tabela 33 - Variáveis 1 - E.I.....	86
Tabela 34 - Variáveis 2 - E.I.....	87
Tabela 35 - Variáveis 3 - E.I.....	88
Tabela 36 - Variáveis 4 - E.I.....	88
Tabela 37 - Variáveis 5 - E.I.....	89
Tabela 38 - Variáveis 6 - E.I.....	89
Tabela 39 - Variáveis 7 - E.I.....	90
Tabela 40- Variáveis 2 - E.I.....	90
Tabela 41 - Variáveis 7 - E.I.....	91
Tabela 42 - Variáveis 2 - E.I.....	92

## LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

CDR	Centro de Desenvolvimento Regional
CIITA	Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo
GREMI	Group de Recherche Européen sur les <i>Milieux Innovateur</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPI	Instituto nacional de Propriedade Industrial
IPEA	Instituto de pesquisa Econômica Aplicada
KBUD	<i>Knowledge-based urban development</i>
PaqTcPB	Parque Tecnológico da Paraíba
TI	Tecnologia da informação
TIC'S	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1. Objetivos da pesquisa .....	17
1.1.1. Objetivo geral .....	17
1.1.2. Objetivos específicos .....	17
1.2. Justificativa .....	18
1.3. Estrutura de organização do projeto .....	19
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>20</b>
2.1. Economia Urbana .....	20
2.2. Ecossistemas de Inovação.....	31
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>48</b>
3.1. Método, coleta e análise de dados .....	48
3.2 Delineamento da pesquisa .....	49
3.2.1 Fase da pesquisa bibliográfica .....	49
3.2.2 Explicação do modelo de dimensões .....	51
3.3 Formas de Tratamento e Análise dos Dados .....	54
3.4 Fases da pesquisa empírica .....	56
<b>4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
4.1 Contextualização histórica de Campina Grande - Paraíba.....	58
4.2 Variáveis elaboradas para esta pesquisa.....	63
4.3 Percepções dos pesquisadores acerca do relacionamento das variáveis de E.U. e dimensões de E. I.....	67
4.4 Percepção dos pesquisadores acerca do relacionamento das variáveis de E. I. e dimensões de E.U.....	73
4.5 Percepções do relacionamento dos constructos a partir das ações institucionais...78	
4.5 Percepção do relacionamento do constructo a partir de atores institucionais.....	82
4.7Escopo dos respondentes da Economia Urbana .....	82
4.8 Escopo dos respondentes de Ecossistema de Inovação .....	88
<b>5. CONCLUSÕES .....</b>	<b>93</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE A - Ações Institucionais em Campina Grande.....</b>	<b>104</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em meados do século XVIII inicia-se o processo de industrialização mundial, trazendo consigo mudanças bruscas em se tratando de questões urbanas. As criações urbanas já existiam no período pré-industrial, como por exemplo, as cidades orientais, arcaicas e medievais. Porém, a industrialização modificou a estrutura urbana, trazendo mudanças nas relações de trabalho, incentivando a saída de trabalhadores do campo para as cidades, essencialmente para trabalhar nas indústrias. As cidades abrigaram todas as transformações ocorridas no contexto apresentado, algumas delas se sobressaíram em termos de desenvolvimento em detrimento de outras, por serem dotadas de recursos necessários à industrialização. A proximidade de rios e mares, de fontes de energia, de matéria prima e mão de obra, constituíram fatores decisivos para o crescimento de determinadas cidades. Entretanto as diferenças entre as localidades, bem como suas vocações e potencialidades foram pouco abordadas na literatura pós-industrialização, sendo as cidades vistas como territórios inertes, sem serem ressaltadas suas particularidades que podiam ser as razões da sua evolução ou involução. (LEFEVBRE, 2001)

No contexto brasileiro, partes das áreas urbanas são dotadas de problemas de infraestrutura, dificuldade na disponibilização de serviços básicos, oriundos de um processo de urbanização realizada com pouco planejamento, em virtude da industrialização tardia. Tal processo fez as cidades crescerem de forma desordenada, trazendo como consequências, dificuldades no atendimento das demandas sociais. Portanto, encontra-se a necessidade de implantação de novos modelos de gestão para tentar mitigar os problemas sociais existentes, baseando-se no empreendedorismo, conhecimento e inovação. A respeito da urbanização brasileira o fenômeno começou a ser observado entre as décadas de 20 e 30, porém foi apenas na década de 70, a partir do processo de industrialização que foi incorporado pelo país, que os censos realizados no período, revelaram que a população urbana havia superado a população rural, Martins e Cândido (2012) afirmam que as cidades, na maioria dos casos, se constituíram de forma desordenada com pouco planejamento, acarretando problemas em sua infraestrutura e nos serviços urbanos, que acabavam por não atender as demandas populacionais.

As mudanças que acarretaram o desenvolvimento das TICs trazem desafios às explicações tradicionais em relação a lógica presente na organização espacial das

atividades econômicas. A diminuição das distâncias, a anulação do espaço pelo tempo, a velocidade dos fluxos de informações e o próprio impacto na dimensão temporal ocasionado pelos serviços informacionais on-line estabelecem uma nova lógica que subverte a noção de contiguidade espacial (WISSENBAC, 2010).

O contexto observado na atualidade, que apresenta um mundo dinâmico e globalizado, que prevê mudanças rápidas e constantes e a uma alta competitividade, requer uma série de discussões sobre o surgimento de novas estruturas econômicas e sociais baseadas na informação, no conhecimento e nas redes. Esse contexto indica uma série de condições para que as cidades consigam crescer e se desenvolver, alinhando questões políticas, econômicas e sociais.

De acordo com Korobbinski (2001) para que a sociedade atinja estes moldes, seus agentes locais, devem promover uma cultura orientada à inovação, dedicando-se a pensar na gestão do conhecimento por meio da tecnologia da informação, da organização do trabalho, da gestão da inovação, gestão de pessoas e gestão dos recursos, possibilitando assim ambientes que estimulem a criatividade, a viabilização de talentos, contribuindo com o seu desenvolvimento.

O modelo de desenvolvimento regido pela economia do conhecimento, solicita novos modelos de gestão, que possibilitem o fluxo de informações, a transferência de conhecimentos, a aprendizagem coletiva, a sociedade baseada em redes. Acredita-se que os territórios que detém tais ingredientes podem ganhar força em detrimento dos demais, se adaptando aos novos moldes, promovendo inovação e tecnologia, se tornando ambientes propícios ao processo de desenvolvimento.

Spinosa (2010) aponta que para que haja inovação, esta precisa estar inserida em um ambiente, que estabeleça interações entre diversos agentes da inovação, necessitando de um arranjo urbano e regional voltados a tais necessidades, sendo este denominado de ecossistema de inovação. Ainda de acordo com o autor, tais ecossistemas geralmente são situados em centros urbanos e surgem da necessidade de disseminação da inovação continuada por meio do empreendedorismo onde, por ser um conjunto de instituições integradas, acabam por resultar em um ambiente comum de aprendizagem caracterizado pela transferência de conhecimento e tecnologia com o objetivo de aplicá-los no mercado.

Gomes (2018), propõe uma estrutura conceitual, na qual define os ecossistemas de inovação como um modelo caracterizado pela co-criação, ou a criação conjunta de valor. Sua formação é composta por atores incluindo empresas, clientes, fornecedores,

e outros agentes como reguladores (como o governo). Essa definição sugere que os membros envolvidos no ecossistema de inovação estabeleçam uma relação de cooperação e competição. Tal modelo possui um ciclo de vida, que segue um processo de co-evolução e propõe que o ecossistema de inovação está relacionado a criação de valor.

Estudos envolvendo a proposta de Ecossistemas de Inovação na Economia Urbana já foram realizados no contexto brasileiro, a presente pesquisa é uma adaptação do modelo proposto por Guariente (2016), que relaciona os construtos de Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação na cidade de Curitiba e propõe o modelo para nortear ações de gestores públicos.

O *locus* do presente estudo é cidade de Campina Grande – Paraíba, a segunda maior do Estado da Paraíba e uma das maiores cidades interioranas do Brasil. A cidade exerce influência no Estado pelo setor de serviços, especificamente pela saúde e pela educação de nível superior (CUNHA, 2016).

O município de Campina Grande é localizada a 120 km de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, sendo o segundo maior centro econômico do Estado, caracterizando-se por possuir uma localização privilegiada, servindo de entreposto distribuidor para diversas cidades da Paraíba e do Nordeste devido a sua forte representatividade em diversos setores: da indústria ao comércio, da prestação de serviços ao turismo e cultura, da educação a produção de tecnologia.

Um dos atrativos que caracterizam a cidade de Campina Grande como um território diferenciado e propício à inovação é a presença da abundante e qualificada mão de obra. A cidade acolhe cerca de 50 mil estudantes matriculados nas dezesseis instituições de ensino superior públicas e privadas (é proporcionalmente a cidade com mais universidades no Brasil), mais de 3500 alunos matriculados em cursos técnico-profissionalizantes, além de 2700 estudantes de pós-graduação, matriculados em 67 programas de pós-graduação (21 programas de MBAs, 35 programas de mestrado e 16 programas de doutorado). Uma marca da cidade é a presença de um doutor para cada 692 habitantes (CIITA, 2019).

De acordo com a Fundação Parque Tecnológico (2017), a cidade de Campina Grande é reconhecida por possuir um dos polos de conhecimento do país com abrangência internacional, ela abriga centro de pesquisa técnica e Universidades que dispõem de cursos que são referência na área de inovação e produção tecnológica, contribuindo assim com a formação de mão-de-obra capacitada, constituindo atrativos

que tornam a cidade terreno propício para a inovação. A cidade também abriga a Embrapa, o CITTA (Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo), o CDR (Centro de Desenvolvimento Regional), o Parque Tecnológico, a Federação das Indústrias, dentre outros espaços vinculados à promoção do desenvolvimento (CÂNDIDO, G. A; MARTINS; M. de F; BARBOSA, 2017).

Os Ecossistemas de Inovação podem prosperar em locais que funcionem como comunidades que aproximam os elementos importantes que constituem a inovação, que são o conhecimento, talento e capital. Existem estudos na área que levam a crer que ambientes que conseguem reunir tais elementos e promover a inovação de maneira sistemática se sobressaem em relação aos demais em termos econômicos e até mesmo sociais.

*Este trabalho parte da premissa de que a existência e o funcionamento de ecossistemas de inovação voltados para demandas e necessidades locais são contributivas para melhorias na Economia Urbana de um dado espaço territorial.*

A partir dessa assertiva, a presente pesquisa pretende, através de uma abordagem quantitativa, de uma pesquisa exploratória e descritiva, utilizando como método o estudo de caso, responder à seguinte questão:

*De que forma a existência e o funcionamento de Ecossistemas de Inovação contribuem para o fomento da Economia Urbana no município de Campina Grande/PB?*

Para realização do trabalho foram elaborados objetivos expostos no tópico a seguir;

## **1.1. Objetivos da pesquisa**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Analisar as formas de contribuição do Ecossistemas de Inovação para o fomento da Economia Urbana no município de Campina Grande/PB.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Elaborar a revisão teórica de acordo com os constructos de economia urbana e ecossistemas de inovação;

- Extrair variáveis conceituais dos constructos Economia urbana e Ecossistemas de inovações, de acordo com as características da cidade de Campina Grande/PB;
- Adaptar o modelo de relacionamento elaborado por Guariente (2016) entre os constructos de Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação;
- Validar a existência e o funcionamento dos Ecossistemas de Inovação, junto a diversos atores sociais envolvidos com o contexto e contingências de Economia Urbana no município de Campina Grande/PB.

## **1.2 Justificativa.**

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de estudo do espaço urbano no Brasil, em virtude do processo de urbanização ter acontecido com pouco planejamento, acarretando problemas sociais perceptíveis até o presente momento. A urbanização ocorreu de maneira tardia em relação aos países industrializados, sendo necessária a observância de novos modelos de gestão com vistas a tentar mitigar os problemas sociais e urbanos existentes, a pesquisa trabalha o espaço urbano, bem como meios para promover seu crescimento.

Toda expansão demográfica urbana exige um conjunto de políticas e práticas dos diversos níveis de administração, especialmente dos gestores urbanos, em que a gestão municipal tem enfrentado cada vez mais o desafio de gerenciar políticas de desenvolvimento locais que permitam alavancar a capacidade dos municípios com apoio em estratégias adequadas às suas características, sempre levando em conta fatores inerentes ao seu próprio desenvolvimento, como a região onde determinado município está inserido, sua identidade cultural, dentre outros (WISSENBACH 2012).

A pesquisa justifica-se também por abordar o conceito de Ecossistemas de Inovação, um conceito recente, que ainda está em evolução, porém que apresenta resultados positivos como é caso do Silicon Valey nos Estados Unidos. Este trabalho foi uma adaptação do modelo proposto por Guariente (2016), porém a contribuição observada na presente pesquisa é a mudança do campo empírico, pois a pesquisa inicial foi realizada em Curitiba e esta será realizada em Campina Grande.

O trabalho realizado por Guariente (2016), se tratava de uma pesquisa que promovia o relacionamento dos construtos Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação a partir de um modelo de determinantes que levaram a construção de variáveis relacionáveis entre os dois construtos. A presente pesquisa terá como

diferencial, a inserção de novos determinantes para o trabalho, que para a presente pesquisa serão tratados como dimensões e serão criadas também algumas variáveis novas adequadas as características e ao histórico da cidade de Campina Grande/PB.

A partir do surgimento da economia do conhecimento é possível enxergar o desenvolvimento urbano a partir de novos prismas, com a ajuda da tecnologia da informação, com o encurtamento das distâncias, a interconexão de regiões distintas e distantes, os conhecimentos podem ser produzidos e difundidos com maior fluidez, se houverem profissionais com capacidades, nas cidades, que possam fazerem bom uso do conhecimento difundido.

O que se buscará neste projeto de dissertação será a abordagem dos Ecossistemas de Inovação como ativos urbanos quando relacionados à Economia Urbana, ocorrendo através do empreendedorismo e transcendendo a criação de empresas no âmbito local, mas fazendo com que estas se tornem substrato dos resultados econômicos, buscando um processo sistêmico de inovação, funcionando a partir de uma rede colaborativa.

### **1.3 Estrutura do Trabalho**

O presente trabalho está dividido em três capítulos, incluindo o que é composto pela presente introdução, o primeiro capítulo que apresenta o tema abordado, bem como o problema, objetivos e justificativa do estudo.

Já o segundo capítulo, dispõe dos fundamentos teóricos que orientaram o estudo, destacando desdobramentos centrais dos conceitos-chave desse trabalho: Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação. Esse capítulo define tais conceitos e nele são elaboradas as dimensões criadas de acordo com a literatura referente aos dois conceitos. A partir de tais dimensões são extraídas variáveis que posteriormente serão relacionadas.

No que se refere ao terceiro capítulo, nele são descritos e detalhados os procedimentos metodológicos adotados na realização da pesquisa. Nesse capítulo, são apresentadas e justificadas as escolhas metodológicas utilizadas na pesquisa e procedimentos de coleta e análise dos dados adotados. O quarto capítulo refere-se à apresentação e análise dos resultados e o quinto capítulo, refere-se à conclusão da pesquisa.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para a construção deste capítulo, a pesquisa trouxe os conceitos e definições sobre as duas temáticas abordadas, bem como seus desdobramentos. Primeiramente, foi abordado o termo Economia Urbana, em seguida foram elencadas as dimensões criadas para este constructo, que foram extraídas com base na literatura. Logo em seguida foi realizada a revisão do tema Ecossistemas de Inovação e seus desdobramentos e assim foram extraídas suas variáveis.

Tais conceitos foram estruturados por meio de revisões teóricas e organizados com o objetivo de que a partir da revisão bibliográfica fossem extraídas dimensões, cada dimensão foi conceituada e a partir de tais conceitos foram retiradas variáveis que serão relacionadas na fase posterior do trabalho.

Com o objetivo da compreensão do significado de economia urbana e na busca da construção das dimensões, a revisão teórica deste conceito será realizada e partir de uma breve definição acerca do constructo economia urbana e logo em seguida serão elencadas suas dimensões e respectivas definições.

### **2.1 ECONOMIA URBANA**

A Economia Urbana estuda as características urbanas que possam tornar uma localidade atrativa para famílias e empresas se estabelecerem, analisando os postos de trabalho e estudo, a mobilidade urbana, a existência de atrações culturais, gestão de recursos naturais, criminalidade, bem como analisa políticas públicas utilizadas para sanar problemas e desenvolver o local.

A Economia Urbana possui em torno de 50 anos de existência, é um ramo proveniente da economia que explora as decisões das famílias e empresas em se estabelecerem em determinada localidade e mostra como estas decisões influenciam no tamanho e desenvolvimento das cidades. A Economia Urbana também analisa as ineficiências contidas nas cidades, como criminalidade, poluição, trânsito e demais agentes que podem repelir aglomerações, bem como analisa também, as políticas públicas criadas para trazer soluções eficientes para os problemas urbanos (O'SULLIVAN, 2011).

Os estudos de Economia Urbana surgiram a partir do interesse pelo espaço e distribuição do solo. A abordagem crítica, que trata sobre a elaboração do espaço urbano, partiu da obra de Marx no século XIX. Esta abordagem se viu desafiada pelo surgimento de novas condições de reprodução da sociedade do século XX, em que a

cidade e a urbanização se tornaram incógnitas, desafiando o paradigma crítico da concepção marxista. Até a década de 70 pouca atenção se deu, no âmbito da teoria crítica, à questão do espaço propriamente dito. O espaço era enxergado sob a perspectiva de configuração de um reflexo externo da dinâmica social, que se manteria neutro em termos de sua interação com os processos sociais e históricos. (LIMONAD, 1999)

Ainda de acordo com Limonad (1999), a partir da globalização da economia e do desenvolvimento do meio técnico-científico, o espaço urbano tornou-se mais visível pois, intensificou a concentração de capital nos centros industriais e criou uma pressão crescente por parte do capital e da força de trabalho por investimentos em infraestrutura, melhoria da habitação, serviços, etc. Sentiu-se a necessidade reorganizar o espaço urbano e tornar os seus sistemas eficazes tanto para implementar a acumulação de capital quanto para minimizar a inquietação social. O Estado teve papel preponderante, pois conduziu o processo de (re)planejamento do espaço urbano.

A Economia Urbana analisa os arranjos urbanos; suas redes de relações, as aglomerações de moradia, os movimentos populacionais, os núcleos de aprendizado, as políticas públicas, a governança, a distribuição do solo, bem como estuda as escolhas dos indivíduos, indústrias e empresas em se estabelecerem em determinados centros urbanos.

Para o IPEA (2011), economia urbana é o desenrolar de uma movimentação espacial que ocorre entre agentes financeiros que se encontram concentrados em um determinado espaço geográfico, tal movimentação faz nascer centros econômicos, onde a circulação de valores é constante. Este instituto preconiza ainda que, o objetivo precípua da economia urbana é explicar a estrutura interna das cidades, ou seja, como é realizada a distribuição do solo entre as diversas atividades e por que as cidades possuem uma ou várias áreas centrais de negócios.

Como a economia urbana versa sobre movimentações em um determinado espaço geográfico, Fujita (1989) explica que o objetivo dos economistas urbanos é entender as estruturas internas das cidades, ou seja, como o solo é distribuído entre tais agentes econômicos. O IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2011), corrobora com Fujita, pois acredita que o principal objetivo da economia urbana é explicar a estrutura interna das cidades, ou seja, como é feita a distribuição do solo nas diversas atividades e por que as cidades possuem uma ou várias áreas centrais de negócios.

A economia urbana teve, nas últimas décadas, grandes avanços teóricos e instrumentais, que servem de norte para as análises e compreensão das tendências urbanas e regionais atuais, bem como dão suporte à implementação de políticas públicas e privadas relacionadas a este tema (CROCCO; DINIZ, 2006). De acordo com estas autoras, em se tratando de teoria da economia urbana, podemos destacar os seguintes itens:

- a) a difusão do conceito para explicar efeitos de polarização e concentração regional das atividades econômicas e das relações entre as regiões desenvolvidas e subdesenvolvidas, convencionalmente chamada de relação centro-periferia;
- b) o papel do investimento e de aspectos macroeconômicos (educação, abertura, estabilidade etc.) no crescimento econômico diferenciado e nas possíveis convergência de renda entre regiões;
- c) a análise do papel da inovação ou das mudanças tecnológicas e das diferentes formas institucionais de sua organização para explicar o surgimento e a expansão de novas áreas industriais baseadas em indústrias de alta tecnologia ou de novas formas de organização e aglomeração produtiva;
- d) a análise dos condicionantes do ambiente social e institucional, também conhecido por capital social, no desenvolvimento das regiões ou localidades, com destaque para os exemplos de “novos distritos industriais” e a possibilidade de seu desenvolvimento em outras regiões;
- e) as mudanças das forças organizadoras do espaço e as novas características da centralidade urbana, à luz do processo de globalização, metropolização e reconfiguração dos espaços.

O processo urbano sofreu muitas alterações ao longo dos anos motivadas pela globalização. De acordo com Ojima, Monteiro, Nascimento (2015), a sociedade urbana é proveniente da industrialização, sendo formada a partir do processo de relações capitalistas que dominam e absorvem a produção. Assim, a partir do advento da globalização, observou-se um fenômeno caracterizado pela descentralização das atividades industriais, houve uma ruptura com a antiga concepção urbana das centralidades concentradoras e da dicotomia centro-periferia enquanto metáfora da riqueza-pobreza. Significando que, para planejar o espaço de vida urbano atual, é preciso compreender as mudanças do sistema de acumulação produtiva.

Diante do contexto apresentado, de globalização e mudanças na estrutura dos espaços urbanos o processo de desenvolvimento dos municípios tornou-se mais

desafiador tanto para as instituições governamentais quanto para a sociedade envolvida. Acredita-se que a implementação de tecnologia e inovação, bem como a articulação de vários atores no processo de tomada de decisões no âmbito urbano, podem ser fatores preponderantes para o desenvolvimento.

Souza (2011) mencionou que, para alcançar o desenvolvimento urbano, existe a necessidade de que haja um planejamento de estratégias e mecanismos que viabilizem o processo, permitindo assim uma maior eficácia e decisões mais assertivas por parte dos gestores urbanos, pois, enxergado pelo prisma da gestão social, o planejamento e gestão urbana, são estratégias de desenvolvimento do meio urbano, regional, nacional.

De acordo com Wissenbac (2012), no papel da gestão de municípios, encontra-se o desafio da criação de políticas de desenvolvimento local que permitam fomentar a capacidade produtiva da cidade, adequando as políticas elaboradas às capacidades locais do município.

Weiss, Bernardes, Consoni (2017), concluem que as tecnologias existentes – e as que estão por chegar – unidas, podem potencializar de forma inequívoca a gestão das cidades e a ofertas de serviços aos cidadãos. Podendo disponibilizar, portanto sistemas de monitoramento da infraestrutura urbana, a gestão das vias urbanas, dados sobre o comportamento e estilo de vida das pessoas e sistemas de gestão pública são oportunidades emergentes para as cidades brasileiras.

As cidades estando conectadas a partir de redes urbanas, proporcionando compartilhamento de ideias, conhecimentos, negócios e mercados. E com a evolução dos sistemas de informações as articulações intercidades podem ser mais abrangentes. A cidade com a complexidade que lhe é inerente, no entanto, é vista como uma metáfora valiosa quando ligada à evolução dos sistemas de informação. A evolução dos sistemas de informação gerou comunidades de pessoas, arquitetos de TI e engenheiros de software, que estão profundamente familiarizados com os métodos para compor juntos vastas redes, bem como ferramentas para criar, gerenciar e navegar em tais redes (Harrison, Donnelly 2011).

A sociedade da informação ou, como considera Castells (1999), a “sociedade em rede” constitui-se pela existência de conexão, colaboração e interação, que embora tais características já estivessem presentes nas relações anteriores, agora se apresentam com uma consistência maior em virtude da alta tecnologia. “As redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica

de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura” (CASTELLS, 1999, p. 497).

Para facilitar o entendimento destes novos fenômenos ocorridos em redes de cidades, Polese (2000) acredita que alguns princípios da economia urbana são cruciais no desenvolvimento e crescimento de cidades e regiões, a saber:

- O tamanho e a localização das cidades são os principais determinantes da riqueza: para a economia urbana quanto maiores forem os níveis de riqueza da cidade, maiores serão suas vantagens.
- Novas tecnologias de transporte ou infraestrutura constituem poderoso agentes de mudança, em virtude da facilidade no deslocamento e uma boa localização, se mostrarem grandes vantagens perante outras. Porém, duas questões merecem destaque: (i) a alta especialização para a economia urbana é fundamental; (ii) mudanças no transporte geralmente não são geograficamente neutras, uma vez que dotar algumas cidades com novas vantagens de localização podem minar outras da região.
- Cidades bem conectadas, que se encontram em posições estratégicas, apresentam maior crescimento. Ou seja, caracteriza-se a acessibilidade com base na medição do número de destinos, que se pode facilmente chegar a partir de uma determinada cidade, tendo os custos de transporte e tempo diminuídos, uma vez que o acesso ao mercado e conectividade pode ser ainda mais crucial que o próprio capital humano. A cidade que consegue posicionar-se como um ponto de encontro e centro de mercado para uma região mais ampla, ganha uma posição hierárquica extremamente importante.

O IPEA (2011) preconiza que em se tratando da economia globalizada, o que acontece em alguns centros urbanos é a constituição de um mercado global, livre dos limites do Estado, possibilitando a algumas cidades, muitas vezes proeminentes do setor financeiro, o papel de nós da economia, não somente local, mas mundial, ligando-se por meio de redes de comunicação. Também é colocado que, essas regiões passam a ser enxergadas como o motor da economia local e global, pois a partir de um novo paradigma tecnológico, a grande concentração diminui os custos de transação, melhora os fluxos de informação e flexibilidade, incentiva graus crescentes de criatividade e inovação por causa da alta qualificação da força de trabalho e oferece uma gama de fornecedores e de parceiros que proporcionam oportunidades de negócios.

Com o surgimento da economia do conhecimento é possível enxergar o desenvolvimento urbano a partir de novos prismas, com a ajuda da tecnologia da informação, com o encurtamento das distâncias, a interconexão de regiões distintas e distantes, os conhecimentos podem ser produzidos e difundidos com maior fluidez, se houverem profissionais capazes nas cidades que possam fazer bom uso do conhecimento difundido. Aydalot (1985) acredita que desde os anos 80 as inovações tecnológicas favorecem um desenvolvimento descentralizado em que os atrativos das cidades têm força para promover a união de empresas inovadoras. Pode-se dizer que isso ocorre tanto por sua base tecnológica, social e intelectual mais flexível a essas transformações quanto pela autonomia que têm para se colocarem na rede de inter-relações comerciais e intelectuais do espaço de fluxos. Nos últimos anos, exemplos como os ambientes inovadores demonstram que um número crescente de polos tecnológicos é implantado em regiões internas ou centrais nas cidades, tendo, portanto, ligação estreita com a dinâmica socioeconômica e política urbana.

Aydalot (1986) desenvolveu a teoria do ambiente inovador, através de observações realizadas na França. Esta teoria preconiza que a transformação do espaço se baseia na economia e no papel dos territórios no sentido de gerar inovações, bem como que um fator fundamental para que haja crescimento em determinado território é a aprendizagem. De acordo com o mesmo autor, indícios concluem que comportamentos inovadores dependem primordialmente de características locais ou regionais e o processo de inovação terá resultados distintos em cada território. Para ele a mudança no tecido industrial é oriunda da interação entre a reutilização do conhecimento local, a inovação promovida pelas grandes empresas e a criação de centros de pesquisa, em que cada um destes procedimentos elencados envolvem um processo espacial diferente que o autor divide em três etapas:

- Primeira: ramificação das empresas em redes que transformam o tecido industrial, utilizando os conceitos centrais que são as habilidades e conhecimentos.
- Segunda: Prevê a minimização das externalidades locais, com vistas a construir cooperação no território.
- Terceira: Os novos negócios se vinculam as instituições de pesquisa que se tornam os principais centros de produção de conhecimento.

A abordagem dada pelo *Groupe de Recherches Europeennes de Milleneux Innovateurs* (GREMI) prevê que o nicho inovador ou meio inovador é constituído pelo

um conjunto de relações num dado espaço geográfico, que agrupa um sistema de produção, uma cultura voltada para a tecnologia e um conjunto de atores com interesse no processo. Esta abordagem desenvolvida em meados dos anos 80, afirma que as inovações, bem como as firmas inovadoras são resultantes de processos dinâmicos e coletivos dentro da região, os diversos atores do território constituem interações produzindo um espaço sinérgico. O meio ou ambiente socioeconômico de uma região é viabilizado através da interação entre firmas, instituições e forças de trabalho, com vistas a diminuir as incertezas no processo de mudança de paradigmas tecnológicos. Esta interação é ocasionada por meio de um processo de aprendizado cooperativo, da mobilidade de empregados, da interação com fornecedores e contatos face a face permitidas pela proximidade espacial.

Staub (2001), acredita não haver dúvida em relação a economia contemporânea se mover em de acordo com a geração e incorporação de tecnologias e inovações. Com efeito, inovar tornou-se o principal instrumento de competitividade entre empresas, cidades e países. As regiões que dominam o conhecimento estão trabalhando com elevados índices de produtividade, o que equivale dizer com alto nível de renda, o que permite condições de vida para suas populações condizentes com o século XXI. Alguns países estão concentrando seus esforços na geração de conhecimento direcionado ao surgimento de novas tecnologias por compreenderem a necessidade e importância que tal ativo apresenta na sociedade contemporânea. Nesse sentido, cada região ou localidade, sendo diferente pelos seus atributos, faz com que não seja possível um modelo único e generalizável de inovação, uma vez que cada região ou localidade terá que criar as suas condições de acordo com políticas específicas e inerentes. Desta maneira, diversas formas institucionais de arranjos inovativos com vistas ao desenvolvimento regional vêm criando forma ao redor do mundo, onde entre elas destacam-se as incubadoras de empresas, os parques tecnológicos e, mais recente, os arranjos produtivos locais (CROCCO; DINIZ; SANTOS, 2006).

Faz-se necessário destacar, também, a importância das Universidades para o desenvolvimento local na emergente economia do conhecimento. Lendel (2016), afirma que as universidades são vistas como elementos centrais da infraestrutura intelectual de uma região. Existem também externalidades positivas da presença das universidades a exemplo do desenvolvimento do território e o aumento de propriedade dos valores em bairros adjacentes; fatores culturais, incluindo equipe de esportes universitários, bem como o fato das universidades serem grandes empregadores que

estão vinculados à geografia da localidade e criam impactos elevados nas economias regionais. Algumas regiões adotaram políticas que vinculam as universidades ao desenvolvimento econômico regional, através dos impactos da pesquisa acadêmica, a partir dos avanços tecnológicos utilizados pelas empresas, pelo recrutamento de graduados que se inserem no mercado de trabalho regional e o papel ativo das universidades na definição da agenda de desenvolvimento econômico regional.

Dentro dos universos urbanos e de inovação é interessante mencionar que ainda que a maior via de difusão de conhecimento seja a tecnologia, o conhecimento tácito, aquele gerado a partir de experiências e que não pode ser codificado, mostra importância necessária da proximidade espacial como via de transferência de conhecimento em uma determinada região. De acordo com Schiller (2008) o conceito de inovação é abrangente pois engloba também o fluxo de conhecimento e o fluxo de informação, contempla as transferências de conhecimento tácito que não são codificáveis e representam fluxos entre os vários tipos de organizações. Para a autora o conhecimento, o aprendizado e a informação têm cada vez mais ocupado papel crucial no desenvolvimento econômico regional.

Cassiolo e Lastres (2005) acreditam que se por um lado informações e conhecimentos codificados possibilitam várias condições de serem transferidos, especialmente pela eficiência e difusão das Tecnologias da Informação (TI'S), conhecimentos tácitos que se encontram localizados continuam sendo dotados de uma papel crucial para o sucesso inovativo e permanecem difíceis, quando não impossíveis, de serem transferidos. Regiões que dominam conhecimentos próprios podem se sobressair em termos de negócios.

Os conceitos trazidos neste item possibilitaram a criação de dimensões que estão elencadas nas próximas sessões, a partir das dimensões foram criadas variáveis para o constructo de Economia Urbana.

As dimensões de Economia Urbana foram construídas de acordo com a busca sistemática da literatura, utilizando como referência bibliográfica Ojima, Monteiro, Nascimento (2015); Weiss, Bernardes, Consoni (2017); Crocco, Diniz, Santos (2006) e Schiller (2008). Para esta pesquisa algumas variáveis foram aproveitadas do trabalho de Guariente e Spinosa (2016), permaneceram nesta pesquisa por se tratar de variáveis genéricas, sendo adequadas para este trabalho.

## **1. Características de um cenário baseado em economia urbana**

Os espaços urbanos devem ser elaborados com vistas a atender as demandas sociais dos respectivos municípios.

## **2. Demandas de um cenário baseado em economia urbana**

Criação de políticas de desenvolvimento local, que sejam capazes de contribuir com o desenvolvimento territorial.

## **3. Inter-relações presentes em um cenário baseado em economia urbana**

Redes urbanas: arranjos urbanos abertos com capacidade para ser ampliados ilimitadamente, que se constituem no formato de nós de maneira que todos os integrantes da rede consigam se comunicar pois serão portadores do mesmo código de comunicação.

## **4. Estrutura do cenário em nível de negócios com base na economia urbana**

Polos tecnológicos e aglomerações de empresas, centros de pesquisa, incubadoras, podem proporcionar o desenvolvimento de cidades inovadoras, bem como o desenvolvimento regional.

## **5. A importância das instituições de ensino para a Economia Urbana**

A importância das Universidades no contexto da nova economia do conhecimento. As Universidades são vistas como fontes geradoras de conhecimento, sendo fundamental no processo de difusão de aprendizado, na formação de capital intelectual, no desenvolvimento da pesquisa, podendo ser vista como fator preponderante para Economia Urbana e para o desenvolvimento local/regional.

## **6. Meios de transmissão do conhecimento num cenário baseado em economia urbana**

Proximidade espacial como forma de transmissão de conhecimento. Apesar da tecnologia promover a distribuição de conhecimento entre longas distâncias e subsidiar também a codificação do conhecimento, o conhecimento tácito e o contato *face-to-face* ainda apresentam extrema relevância no contexto de desenvolvimento local.

## 7. A Hélice Tríplice no arranjo da Economia Urbana

Consiste na interação entre o governo, empresas e as Universidades, num contexto urbano ele pode ser via para o desenvolvimento da localidade, pois é possível deduzir quem em um ambiente em que modelo Hélice Tríplice esteja em vigor, exista uma melhoria na governança e no processo de tomada de decisão, podendo proporcionar um ambiente favorável à difusão de conhecimento, tecnologia e inovação.

## 8. A vantagem competitiva de um arranjo baseado em economia urbana

Contribuição da tecnologia com a economia urbana, sendo a tecnologia considerada como ativo essencial ao estabelecimento de Ecossistemas de Inovações.

As dimensões abordadas neste tópico compuseram os conceitos utilizados para a criação das variáveis relacionadas ao constructo Economia Urbana. A partir da elaboração das dimensões e das características do município de Campina Grande, foram extraídas as variáveis. Cada dimensão gerou 5 variáveis que, na fase posterior da pesquisa foram relacionadas com as dimensões de Ecossistemas de Inovação. No quadro abaixo estão enumeradas as variáveis elaboradas:

Tabela 1- Dimensões e variáveis de Economia Urbana

DIMENSÃO	VARIÁVEIS
<i>1.Elaboração de espaços urbanos com vistas a atender as demandas sociais</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Deslocamento pendular: residência, trabalho, residência.</li><li>2. Moradia, trabalho/estudo e serviços sociais básicos.</li></ol>
<i>2.Criação de políticas de desenvolvimento local, com vistas a atender as demandas sociais</i>	
<i>3.Cenários baseados em redes urbanas</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Infraestrutura e serviços para atratividade de investimentos.</li><li>2. Transporte, saúde, finanças, cultura, acomodação e manutenção.</li></ol>

<b><i>4. Presença de elementos capazes de desenvolver cidades inovadoras</i></b>	
<b><i>5. A importância das Universidades no contexto da nova economia do conhecimento</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linguagem informal, convenções e formas de fazer negócios.</li> </ol>
<b><i>6. Conhecimento tácito: proximidade espacial como forma de transmissão de conhecimento</i></b>	
<b><i>7. Interações entre o governo, empresas e as Universidades, num contexto urbano</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otimizar as relações em ambientes com base no conhecimento.</li> <li>2. Políticas públicas para um contexto urbano baseado no conhecimento.</li> </ol>
<b><i>8. Importância que a tecnologia apresenta para o desenvolvimento do contexto urbano</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redução de gastos por melhoria em processos e otimização de recursos.</li> <li>2. Dados e indicadores para monitorar o desenvolvimento urbano.</li> <li>3. Agenda de inovação: crescimento da competitividade em comunidades.</li> </ol>

Fonte: Elaborado por Guariente (2016)

As dimensões variáveis listadas na Tabela 1 foram criadas por Guariente (2016) e se mantiveram neste estudo por se tratar de variáveis genéricas aplicáveis a qualquer estudo que contemple municípios com perfil inovador. As dimensões variáveis criadas para este trabalho pelos pesquisadores envolvidos encontram-se na sessão de resultados.

No item seguinte foi conceituado o constructo Ecossistemas de Inovação e apresentado seus desdobramentos e a partir de tais conceitos foram elaboradas as dimensões e em seguida suas respectivas variáveis para a composição da fundamentação teórica da pesquisa. Na fase posterior da pesquisa, as variáveis e dimensões dos dois constructos serão relacionadas, para que seja analisada a

contribuição dos Ecosistemas de Inovação para o fomento da Economia Urbana no município de Campina Grande.

## **2.2 ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO**

Neste tópico foi abordado o conceito de Ecosistemas de Inovação e construídas as suas dimensões e variáveis. Para a melhor compreensão dos Ecosistemas de Inovação, foi realizada uma contextualização histórica, que aborda a evolução do termo Ecosistemas de Inovação e os conceitos de inovação, fundamentais para o entendimento do constructo.

De acordo com Schumpeter (1982) a inovação surge com o emprego de novas matérias-primas, a mudança nas formas de aquisição de matérias-primas já utilizadas, a procura de novos mercados ou de novas fontes de abastecimento e o redesenho de modelos organizacionais. Para definir o termo inovação é importante que seja feita a diferenciação entre os conceitos de invenção e inovação. A principal diferença entre inovação e invenção, encontra-se no fato das invenções ocorrerem sem necessariamente resultarem em quaisquer efeitos economicamente relevantes. Sendo assim, as invenções ocorrem a partir da aptidão essencialmente intelectual do inventor, e a inovação, por sua vez, se opera sem necessariamente depender de uma invenção que a anteceda, ela ocorre a partir da vontade do empreendedor, quer este utilize invenções, quer utilize conhecimentos já totalmente difundidos na sociedade, desde que suas iniciativas gerem impactos na sociedade e reflexos economicamente relevantes.

Existe um aspecto fundamental sobre a inovação: ela requer um tipo de ambiente específico, um tipo de interação particular entre os indivíduos e a convergência de muitas disciplinas para florescer sistemicamente. Há, ainda, um tipo de habitat e de clima que, por razões diversas, aumentam e qualificam o empreendedorismo e criam as melhores condições para que a faísca da inovação cintile. É claro que um produto inovador pode surgir a qualquer hora e lugar e que pode ser desenvolvido por qualquer pessoa. Mas a inovação sistêmica, como é a que nós vemos no Silicon Valley, por exemplo, onde um território gera empreendedores, produtos, processos e serviços inovadores sistematicamente, requer um solo especialmente fertilizado. (SANTA CATARINA, 2017).

A partir das definições trazidas para o termo inovação, faz-se necessário conceituar o termo Ecossistemas de Inovação, fazendo um histórico sobre a cunhagem do termo, até seu entendimento atualmente.

A visão de que benefícios mútuos poderiam ser extraídos da cooperação entre firmas individuais para a provisão do mercado já era visível nos trabalhos de Alfred Marshall de 1899, que apresentava a existência de vantagens para as firmas que possuíam proximidade espacial ou localização aglomerada numa mesma indústria (economias de aglomeração). Em seguida Eric Dahmén em 1970, também trouxe abordagens acerca desta perspectiva e observou a evolução de firmas situadas em blocos de conjuntos, como solução para o desenvolvimento. Schumpeter, Freeman e Lundvall introduziram, na década de 1980, estudos respeito da transformação industrial e construíram o conceito de “sistema nacional de inovação” que incluía na estrutura de elementos que contribuíam ao desenvolvimento econômico, não apenas agentes de produção e financeiros, mas também o sistema de regulação e outras políticas públicas.

A partir da década de 90 foram realizados os primeiros estudos sobre aglomerações industriais. Na teoria econômica se encontra no trabalho de Marshall, através da observação de distritos industriais ingleses no século XIX. Alguns anos depois, em estudos de estratégia, Porter (1990) concebeu o termo “cluster” para aglomerações de organizações principalmente devido à contribuição de vantagens competitivas que os clusters forneceram a suas organizações integradas, contribuindo para o estudo de vantagens competitivas das nações.

Marshall (1997) acreditava que as aglomerações se davam pela característica e predisposição de determinados lugares, que possuíam a abundância em matérias-primas, em energia ou em materiais secundários – ou ainda pela concentração de necessidades de alguns determinados grupos consumidores, que criavam demanda por uma força de trabalho treinada ocasionando a capacitação da população local. De acordo com Becattini (1990), o cluster não corresponde a uma variedade acidental de firmas, mas sim a um instrumento econômico onde cada firma se especializa em uma parte ou fase específica do processo produtivo. Sendo assim, ele é uma instância da divisão do trabalho, em que as atividades não sejam totalmente segmentadas ou generalizadas. As firmas, neste contexto apresentam trajetórias próprias que podem ser observadas de maneira individual, ao mesmo tempo em que possuem um papel dentro do cluster e atuam na formação da trajetória coletiva.

No cluster, a busca pela transformação tecnológica é vista de forma distinta daquelas observadas nas empresas verticalizadas. Nas empresas verticalizadas as decisões sobre adoção de novas tecnologias são realizadas por um grupo relativamente pequeno de agentes (e que muitas vezes gera efeitos impopulares com desligamento de mão-de-obra excedente), no cluster esse fenômeno se dá a partir de um processo social gradual, envolvendo todos os estratos da organização produtiva, e há uma espécie de orgulho coletivo na busca pela atualização tecnológica (BECATTINI, 1990).

A literatura sobre a competição e colaboração entre as firmas individuais na busca de sua parcela no mercado ganhou nova interpretação com o artigo de Moore (1993), sobre a evolução social, que apresentou uma metáfora para esta competição econômica, extraída de estudos sobre os sistemas biológicos e sociais. Moore pressupõe que as empresas deveriam ser consideradas não como unidades de uma única indústria, mas como uma parte de um ecossistema de negócios, que envolve uma série de indústrias. Nesse ecossistema, as firmas evoluem conjuntamente ao redor de uma inovação, produzindo de forma competitiva, mas também cooperativa, com o objetivo de elaborar novos produtos que satisfaçam o consumidor no mercado.

Moore (1996) aprofundou a ideia, mostrando que, como um ecossistema biológico que envolve os organismos vivos interagentes entre si e com o ambiente, um ecossistema de negócios engloba todos os indivíduos, organizações, entidades governamentais, com os quais uma firma interage, incluindo os consumidores, competidores e outros agentes. A função de um ecossistema líder é possibilitar os membros da comunidade de dividirem ideias para alinhar seus investimentos e encontrar modos de apoio mútuo, desde que o sucesso da continuidade.

Muitos autores estudaram as aglomerações industriais, bem como seus benefícios gerados para as localidades. A economia do conhecimento, as redes de relacionamento, o desenvolvimento tecnológico, possibilitam uma maior amplitude na conexão entre cidades, estados e até mesmo entre países, oportunizando o compartilhamento de conhecimento, ideias, soluções. Neste contexto surgiram as aglomerações que deram origem aos Ecossistemas de Inovação.

A partir do surgimento da nova economia, baseada no conhecimento foi surgindo novos ambientes que também promoviam a geração de riqueza e que envolviam diretamente as Universidades; que seriam os Parques Científicos, tecnológicos ou de pesquisa. Parques Tecnológicos são caracterizados por serem ambientes que envolvem pessoas talentosas e que promovem serviços como: a) a

participação de empresas de tecnologias inovadoras, b) relações como Universidades e Centros de Pesquisa, c) serviços especializados e qualificados, como gestão da propriedade intelectual, acesso a redes internacionais contato com investidores e acesso a capital de risco, uso de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento compartilhados, d) espaços de convivência, descompressão e tecnologias limpas e e) acesso a redes locais globais, de negócios, de ciências e de tecnologia. Estes parques incorporam inúmeros mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, podendo ser fonte de desenvolvimento local. (AUDY, 2017).

Este mesmo autor afirma que o termo Ecossistema de Inovação, estabelece uma metáfora com a biologia e com os ecossistemas naturais em que a vida se cria, se adapta e evolui, com intensa interação e sinergia. Todas as partes no ecossistema apresentam interdependência, inseridos em ambientes colaborativos e flexíveis, sendo estes indispensáveis ao seu desenvolvimento. A próxima dimensão trará explicações quanto à aspecto de demanda como se caracterizam um cenário baseado em Ecossistemas de Inovação.

Gomes (2016), propõe uma estrutura conceitual, na qual define os ecossistemas de inovação como um modelo caracterizado pela co-criação, ou a criação conjunta de valor. Sua formação é composta por atores incluindo a empresas, clientes, fornecedores, inovadores complementares e outros agentes como reguladores. Essa definição sugere que os membros envolvidos no ecossistema de inovação estabeleçam uma relação de cooperação e competição. Tal modelo possui um ciclo de vida, que segue um processo de co-evolução e propõe que o ecossistema de inovação está relacionado a criação de valor. Alguns autores consideram o ecossistema de negócios semelhante ao ecossistema de inovação. Gomes (2016) entende que o ecossistema de inovação refere-se à criação de valor, enquanto o ecossistema de negócios está relacionado à captura de valor.

Ferrasso (2018), explica que a literatura sobre clusters industriais e cadeias de suprimento já não era suficiente para explicar o fenômeno observado nas indústrias modernas de alta tecnologia. Assim, o novo conceito de ecossistemas de inovação surgiu para atender a essa necessidade. Baseado nos conceitos da Ecologia, o ecossistema de inovação pode ser entendido como uma estrutura multinível interdependentes organizações de diferentes indústrias que comercializam vários recursos em um “fluxo energético” de uma organização para outra, através de relações simbióticas e dinâmicas.

O Guia de Implantação de Ecossistemas de Inovação (2017), afirma que cada empreendimento inovador e cada inovação, exigem uma junção muito *sui generis* para que consigam reverberar: conhecimento, empreendedores preparados, pesquisa, design, capital, logística, marketing, parcerias, testes, aprimoramento, clientes etc. Sendo assim, a criação de ambientes, comunidades capazes de aproximar os elementos da inovação – como: conhecimento, talento e capital –, aumenta as chances de que as pessoas com as características certas se encontrem no momento exato. Ecossistema é o ambiente que, antes de tudo, promove a conexão entre pessoas, combustível máximo para a inovação (SANTA CATARINA, 2017).

O termo ecossistema de inovação ganhou maior uso em publicações recentes e tem integrado discussões sobre “regiões de inovação”, “*millieu innovateur*” (ambientes inovadores), “clusters” conforme o uso estabelecido por Porter na década de 1990. Um “ecossistema de inovação”, pode ser definido como uma iniciativa, espontânea ou induzida, abrangente e flexível, onde fatores independentes que atuam de forma conjunta, porém bastante aleatória, viabilizando ações de empreendedores e inovadores, permitindo que a inovação ocorra segundo um processo sustentado num determinado território (SCHLEMM, SPINOSA & REIS, 2015).

Os ecossistemas de inovação são vistos como lugares propícios ao empreendedorismo inovador e de desenvolvimento contínuo de inovações. Lugares que fomentam espaços de aprendizagem coletiva, de intercâmbio de conhecimento, de práticas produtivas e de processos inovativos, os quais envolvem o exercício da criatividade, da capacidade de gerar e integrar conhecimento e da capacidade de desenvolvimento e difusão de novos produtos e serviços (SPINOSA & KRAMA, 2014).

A geração de fatores que contribuem para inovações e para a formação de Ecossistemas de Inovação pode ser impulsionada pela presença de instituições de ensino como fornecedora de conhecimento, de um governo que permita a participação da sociedade na gestão e que está aberto a estabelecer parcerias e por empresas que se conectem entre si e com as demais instituições mencionadas. Portanto, podemos abordar neste contexto o modelo Hélice Tríplice, que foi instaurado por Etzkowitz e Leydesdorff (2001), partindo da hipótese de que o conhecimento se desenvolve de maneira dinâmica. O conhecimento flui tanto no interior das organizações como através das fronteiras institucionais. Desse modo, a geração de riqueza ocorre pelo conhecimento concebido a partir de arranjos institucionais entre organizadores do

conhecimento, tais como universidades, indústrias e agências governamentais (Etzkowitz, 2003; 2010). Essa dinâmica se justifica pela interação universidade – empresa – governo, pois cada um dos integrantes passa a desempenhar funções antes exclusivas dos outros dois e as empresas operam como agentes de desenvolvimento local/regional/nacional/internacional.

A Hélice Tríplice tornou-se um modelo que possui notoriedade internacional, apresenta-se como a interação entre universidades-indústria-governo, formando uma engrenagem que dá suporte à inovação e ao empreendedorismo. Esta engrenagem disponibiliza uma metodologia capaz de verificar os pontos fracos e fortes de uma determinada localidade e preencher as lacunas existentes entre a integração dos três agentes, universidade-indústria-governo, com a finalidade de estabelecer uma relação bem-sucedida entre tais entes, gerando resultados positivos em relação à inovação (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017)

Etzkowitz, Zhou (2017), afirmam que a Hélice Tríplice é um processo interminável para fins de inovação, que se norteia a partir de três aspectos: conhecimento, consenso e inovação. Quando os cientistas fazem uso do conhecimento com a finalidade de geração de renda, a ciência assume um papel de força produtiva. Quando os atores que representam a universidade, a indústria e o governo se reúnem para discutir problemas ou potencialidades regionais, poderá ser gerada uma nova dinâmica de inovação e empreendedorismo.

A Hélice Tríplice pode representar um fator preponderante no desenvolvimento e inovação, ela se diferencia dos Ecossistemas de Inovação no que diz respeito aos atores envolvidos, a hélice foca no governo-indústria-academia, enquanto os Ecossistemas de Inovação contam com a participação de outros atores, como organizações intermediárias, instituições financeiras, sociedade civil sendo bem mais abrangente e se tratando de um modelo de gestão que incorpora a Hélice Tríplice.

Outro modelo que pode ser abordado partir do paradigma contemporâneo, baseado na economia do conhecimento é o desenvolvimento urbano baseado no conhecimento (KBUD) é defendido por Yigitcanlar (2010) como um instrumento de análise e de avaliação do crescimento econômico vinculado essencialmente à sustentabilidade, baseando-se na concepção de uma cidade do conhecimento. Sendo assim, Krama (2014) apresenta alguns itens que são característicos de uma cidade do conhecimento:

- a) Base de conhecimento: instituições de ensino;

- b) Estrutura industrial: afeta seu progresso e o seu desenvolvimento;
- c) Qualidade de vida e amenidades urbanas: necessários na atração de capital humano qualificado;
- d) Diversidade urbana: instrumento de incentivo à criatividade;
- e) Acessibilidade: estimula e facilita a transferência de conhecimento;
- f) Equidade e inclusão social: minimiza a disparidade social;
- g) Quanto maior sua escala, melhor: cidades de conhecimento tentem a oferecer um conjunto maior de conhecimento, maior diversidade e escolha para os trabalhadores do conhecimento e empresas.

Portanto, para as cidades é necessário o desenvolvimento de uma capacidade de organização concisa com o intuito de estabelecer um forte alicerce na parceria entre setor público, privado, academia e comunidade (KRAMA, 2014). Sendo assim, vários componentes das cidades do conhecimento são tidos como ingredientes fundamentais ou ferramenta de desenvolvimento destas cidades (YIGITCANLAR, 2008):

- Tecnologias e comunicação: com ênfase na importância do conhecimento e alto grau tecnológico, o alto nível de comunicação garante aos cidadãos um acesso equitativo à educação, à formação e aos serviços que fortalecem o capital humano;
- Criatividade e cultura: a importância de enfatizar a criatividade e a cultura é, principalmente, para atrair e manter novos talentos humanos, além de promover a melhora no bem-estar social e o desenvolvimento da região. Para o KBUD, o capital humano é o principal ativo, e mantê-lo deve ser uma prioridade;
- Capital humano: neste item, as universidades são vistas como propulsoras da inovação, que criam o talento e as relações de conectividade entre o cidadão e a sociedade, uma vez que são partes significativas no processo de produção do conhecimento;
- Trabalhadores do conhecimento: os esforços para atrair talentos e investimentos tornam-se os principais fatores para determinar a competitividade econômica de uma cidade. Em consequência disso, mão de obra qualificada está entre os principais fatores para tomada de decisão no que diz respeito aos investimentos, tanto empresarias quanto públicos;
- Polos de desenvolvimento urbano: aglomerações urbanas são decisivas no desenvolvimento urbano. Grandes centros urbanos concentram grande variedade de alternativas, como acessibilidade a diversas infraestruturas, tais como universidades, centros de pesquisa, aeroportos, além de empresas, que usufruem deste aglomerado

para reduzir custos, melhorar sua eficiência e competitividade e um amplo leque de oportunidades de desenvolvimento. Além disto, também oferecem uma grande atividade cultural e uma reformulação constante do meio urbano no qual estão inseridos.

Para Yigitcanlar (2010), especialmente na era do conhecimento, das conexões em rede e de novas tecnologias, o sucesso do desenvolvimento econômico está diretamente ligado com a capacidade que uma cidade e sua região em se adequar à economia do conhecimento.

De acordo com Krama (2014), é possível apresentar quatro objetivos do KBUD, a saber: (i) o desenvolvimento econômico tem sua base no conhecimento técnico (para inovação, produtos e serviços), no conhecimento de mercado (para empresas), no conhecimento financeiro (para acompanhar as entradas e saídas dos processos de produção), e no conhecimento humano (suas habilidades e criatividade); (ii) os capitais humanos e sociais precisam ser aplicados na própria sociedade em que estão inseridos, estabelecendo assim a viabilidade do desenvolvimento econômico baseado no conhecimento; (iii) o desenvolvimento urbano deve resultar da construção sustentável de uma relação de colaboração entre os atores do meio urbano; (iv) o desenvolvimento institucional é fundamental, uma vez que tal condição é necessária para fomentar um planejamento estratégico cuja qualidade está nas lideranças institucionais orientadas por um fator comum.

Para Yigitcanlar (2008), o desenvolvimento urbano baseado no conhecimento possui cinco principais características que o diferencia de outras abordagens de planejamento urbano, a saber: criação de ambientes de uso misto; oferta de uma centralidade no contexto urbano; estabelecimento de uma marca de uma região inovadora; garantia de uma mescla de aprendizagem; e o estímulo à conectividade social.

Além das contribuições apresentadas, o KBUD ainda pode apresentar indicadores favoráveis nas mais diversas áreas do desenvolvimento, como: econômico, sociocultural, ambiental-urbano e institucional (YIGITCANLAR, 2010):

- Desenvolvimento econômico: (i) número de indústrias e negócios baseados em conhecimento; (ii) números de centros de pesquisa e desenvolvimento; (iii) investimento estrangeiro direto; (iv) número de empresas multinacionais; (v) número de indústrias e negócios criativos; (vi) número de patentes registradas.

- Desenvolvimento sociocultural: (i) número de acessibilidade à habitação; (ii) número de equipamentos comunitários; (iii) proporção de oferta de emprego entre nível superior e nível técnico; (iv) taxa de alfabetização; (v) proporção da taxa de população com formação superior; (vi) relação de trabalhadores do conhecimento face à produção em geral.
- Desenvolvimento ambiental e urbano: (i) relações de áreas verdes; (ii) relação de equipamentos urbanos; (iii) Investimentos em transporte público; (iv) investimentos em programas ambientais; (v) número de instalações culturais; (vi) eventos culturais internacionais.
- Desenvolvimento institucional: (i) visão de futuro das organizações; (ii) formação multidisciplinar das equipas de gestão; (iii) serviços públicos disponíveis na web; (iv) consultas públicas para a aprovação de projetos de planeamento; (v) desigualdade de renda; (vi) taxa de desemprego.

Ao praticar o desenvolvimento do conhecimento, as cidades e os territórios adquirem uma nova dimensão intangível baseadas nos seus cidadãos, com a presença de novas tecnologias geradas, na comunicação e integração, na aprendizagem coletiva e no surgimento de uma nova economia, tornando-as competitivas à uma escala global (KRAMA 2014).

O desenvolvimento do território está vinculado também à presença de ativos territoriais existentes nesta localidade, podemos chamar de ativos territoriais o Capital humano e intelectual, Capital social, Capital cultural, Capital natural e produtivo e Capital institucional, estes ativos possuem como alicerce a conexão de interesses intermediários e as motivações políticas, sociais, económicas, culturais e religiosas, sendo norteados pelo Estado, por grupos sociais ou corporativos e instituições ou indivíduos (DALLABRIDA, 2006; BARROSO; ROMERO, 2009).

Veiga (2002) acredita que o desenvolvimento territorial diz respeito à apropriação de aspectos tangíveis e intangíveis e na interação de atores locais, que atuam de forma integrada com o governo e organizações privadas em prol do desenvolvimento económico e social.

De acordo com Gallas *et. al.* (2008) o conceito de território, mesmo já tendo sido elaborado há algum tempo, tem sido revisitado de acordo com o entendimento das dinâmicas que nele ocorrem e de seu real significado. Antes o conceito baseava-se no sentido de delimitação física de um determinado espaço, hoje assume um significado multidimensional, no qual a fusão de seu conteúdo e sua extensão, em especial as

relações sociais – de poder, de organização social, econômicas e físico-espaciais – lhe dão seu verdadeiro significado.

Portanto, estas interlocuções, que envolvem a participação de vários agentes (públicos, privados e do terceiro setor), podem interferir de forma mais direta ou indireta no processo de desenvolvimento e manutenção do patrimônio cultural de um determinado território, uma vez que a conjugação destes agentes envolve um território proposto por ações coletivas com produção de conhecimentos e de solidariedade baseada na proximidade, e também como um espaço de identidade compartilhada entre os pares (NEU; AREA, 2015).

Tonneau et al. (2009) sugerem que para ocorrer o desenvolvimento territorial é preciso fortalecer a mobilização dos atores locais. Entre os aspectos de desenvolvimento pode-se possibilitar maior autonomia às pessoas, favorecendo as relações interpessoais e institucionais. Esta situação contribui para o desenvolvimento das determinadas localidades para a evolução dos indivíduos, tornando-os mais ativos e intelectualmente evoluídos, o que promove a existência de indivíduos mais qualificados para enfrentarem adversidades.

Os ativos territoriais contemplam recursos pertencentes a um determinado espaço geográfico e que possibilitam o desenvolvimento territorial. Na concepção de Pecqueur (2005), os ativos podem permear em diferentes processos, tornando-se recursos sustentáveis para o desenvolvimento territorial. Estes recursos, entretanto, precisam ser aperfeiçoados ou adaptados na medida em que ocorrem as transformações sociais, políticas, tecnológicas e ambientais. Barroso e Romero (2009) identificam um conjunto de elementos que um território pode conter, tanto em âmbito material como imaterial, e que poderiam ser utilizados para impulsionar seu desenvolvimento.

O Capital intelectual, segundo Edvinsson e Malone (1998), pode ser entendido como a soma do Capital humano – definido por Sullivan e Sheffrin (2003, p. 5) como “o conjunto de capacidades, conhecimentos, competências e atributos de personalidade que favorecem a realização de trabalho de modo a produzir valor econômico” – e do Capital estrutural formado pela infraestrutura que apoia o capital humano (EDVINSSON; MALONE, 1998).

O Capital social, segundo Putman, (1993) refere-se às redes de relacionamento baseadas na reciprocidade e confiança compartilhadas entre as pessoas, fruto da própria interação social. Desta forma, entende-se que o Capital social se encontra no

valor econômico implícito das conexões internas e externas de uma rede social, ou seja, os contatos sociais (estabelecidos pelas redes) e a maneira como estes se relacionam podem conceber fatores de desenvolvimento econômico, impactando diretamente na produtividade de indivíduos e organizações. Dessa forma, o Capital social, por ser um recurso específico, pode ser visto como fonte de fomento que auxilia o desenvolvimento do território, podendo ser transformado na medida em que for retroalimentado para se adaptar às mudanças ambientais.

O capital cultural é definido por Bourdieu (1998) como a capacidade das pessoas de explorar a cultura e o patrimônio histórico, com estes recursos considerados importantes no processo de desenvolvimento territorial. Assim, o Capital cultural contempla valores, princípios, referenciais, símbolos, significados capazes de definir a identidade de um povo, grupo social e nação.

Capital natural e produtivo, estas duas características de capital são descritas como recursos de base no que se refere ao desenvolvimento territorial. O Capital natural, entretanto, é tido como um recurso específico, enquanto o Capital produtivo é descrito como um recurso tangível.

O Capital produtivo é definido por Bebbington et al (2002) como capital tangível, sustentado pelos recursos de infraestrutura utilizados no processo produtivo, e os recursos financeiros como as linhas e programas de crédito e de financiamento.

O Capital natural e produtivo, portanto, considerados recursos base no que se refere ao desenvolvimento territorial, abrangem entre outros pontos a preocupação com a preservação do meio ambiente, dos recursos naturais do território, com a qualidade de vida, ecossistema sustentável, coleta e resgate de resíduos, preservação de bacias hidrográficas etc.

O Capital institucional pode ser definido como um conjunto de capacidades que influenciam as tomadas de decisão a partir da flexibilidade organizacional e inteligência organizacional, de forma a permitir o monitoramento do ambiente e a preservação do território (BOISER, 1999). Este conjunto de capacidades, no entanto, deve estar incorporado às instituições, como parte do processo de desenvolvimento territorial.

De acordo com Rogers (1993) a difusão é a maneira pela qual a inovação permeia entre os membros de um sistema social por meio de certos canais de comunicação, em um dado tempo. Para este autor, toda a inovação, para ser implementada, é necessário que quem vá utilizá-la tenha informações importantes

acerca de como será seu funcionamento, seja para a confecção de um produto ou para o oferecimento de um serviço.

Para Rogers (1993), existem três componentes abrangidos no conceito de difusão da inovação:

- **Canais de comunicação:** Os canais de comunicação são os meios que promovem a difusão das inovações, estes canais, se combinados, podem se desenvolver formando redes de inovação, que proporcionam articulações entre os stakeholders. Os canais de comunicação são as vias que viabilizam a implementação da inovação, pois se esta não obtiver aderência no sistema social, prede o seu caráter inovativo.
- **Tempo:** Diz respeito ao período compreendido entre surgimento da inovação, até o seu período de aderência no sistema social. A quantidade de tempo destinado a este processo depende da quantidade de indivíduos envolvidos no processo de difusão da inovação. Até que todos os indivíduos participem deste processo de difusão, por meio de conhecimento ou persuasão, o sistema pode sofrer influências de outros interesses e outras inovações podem se sobrepuser a inovação em questão.
- **Sistema social:** É formado por indivíduos que compreendem a inovação quanto aos benefícios e vantagens que esta pode proporcionar ao sistema, bem como a importância da inovação para interesses individuais. O grau de comunicação entre os indivíduos do sistema social, propaga a informação e ajuda a implementá-la ou não. O sistema como canal de comunicação não depende apenas da propagação da inovação, depende também de como os indivíduos mantidos no sistema irão interpretá-la.

Parry e May (2010), enxergam a economia do conhecimento como um fenômeno tido como uma ferramenta que fomenta a geração, difusão e o uso do conhecimento da tecnologia, desencadeando o aumento da competitividade e o crescimento não só no âmbito empresarial, como também para a sociedade e regiões urbanas. Sendo assim, o conhecimento adquire o papel de essência do desenvolvimento, em virtude seu valor agregado, pode fomentar novos negócios, bem como pode proporcionar o crescimento urbano e regional não somente pela arrecadação tributária, como também pela potencialização do processo produtivo que pode evoluir todas as capacidades existentes em uma cidade ou região.

Sendo assim o processo de inovação, bem como suas vias de propagação, constituem fatores fundamentais para o crescimento tanto de cidades como de regiões. E para o âmbito municipal os gestores devem atentar para os seus canais de comunicação, assim como para a sua efetividade.

No Brasil encontramos barreiras, naturais ou não, burocracia, falta de investimento, falta de expansão de Capital Social e demais dificuldades que são obstáculos para a difusão da inovação, bem como para a implantação de Ecossistemas, portanto se faz necessário fazer uma contextualização histórica de possíveis causas quem geram tais dificuldades.

Segundo o IPEA (2008), o Brasil é um país de industrialização tardia, pois a indústria brasileira só ganha visibilidade, de fato, na segunda metade do século XX. Da mesma maneira, assim como é tardia a chegada de nossas universidades, uma vez que as instituições universitárias com mais de cem anos são poucas, e nasceram voltadas para o ensino, quando há registro de universidades voltadas tanto para ensino como para pesquisa na Itália ainda no século XV.

A pós-graduação só veio ganhar impulso a partir dos anos 1970, quando então houve política de bolsas para mestrados e doutorados, no exterior, para formação de pesquisadores. Assim, o Brasil investiu, tardiamente, seguindo os preceitos do modelo linear: primeiro na ciência – criação da pós-graduação com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Finep e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e em mecanismos de financiamento competitivo para a pesquisa científica nas universidades e nos institutos de pesquisa (CNPq, Finep, Fundações de Amparo à Pesquisa); mas não criou, simultaneamente, um sistema robusto de financiamento e de indução do desenvolvimento tecnológico e da inovação na empresa. A base produtiva brasileira é, por decisões tomadas nos anos 1950, fortemente “multinacionalizada” (IPEA, 2008).

Empresas estrangeiras foram atraídas para explorar o mercado interno brasileiro, e não para que se tornassem bases de exportação, ou para que desenvolvessem, aqui, novos produtos. A pesquisa, o desenvolvimento e parte substancial da engenharia localizavam-se (e localizam-se) no exterior. Estimular inovação não era política pública no arranque da industrialização posterior à Segunda Guerra Mundial. As políticas dos anos 1960/1970 reforçaram o quadro com mercados fechados, altas taxas de importação, financiamento facilitado para construção de fábricas, e Lei do Similar Nacional para induzir a fabricação local, mas não

necessariamente incentivavam o projeto local do produto. A estrutura produtiva atual, que se busca transformar, ainda está baseada nessas condições iniciais (IPEA, 2008).

Até o fim dos anos 1980, a economia muito fechada inibiu Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil a competição internacional num momento de transformação da base produtiva (TICs: computadores, softwares e microeletrônica, principalmente, bem como internacionalização de empresas, acirrando e induzindo a globalização atual); havia poucas multinacionais de capital brasileiro, as quais atuavam em setores tradicionais – siderurgia de aços longos, têxtil, carnes, mineração, etc. Aquelas que fugiam a isso, como a Embraer, por exemplo, são exceções que confirmam a regra. Tudo isso: pesquisa acadêmica instalada tardiamente, base produtiva dominada, em setores-chave, por multinacionais, e incapacidade de se inserir no início da “revolução informática”, leva a um quadro de baixa inovação para o tamanho da economia brasileira (IPEA, 2008).

Além de tais dificuldades mencionadas podem acrescentar também, as barreiras menos visíveis: barreiras naturais. Barreiras que, por não serem percebidas e combatidas, fazem os governos desperdiçarem milhões e milhões em grandes estruturas para a ciência e tecnologia e inovação que simplesmente não funcionam, não geram inovação (BID, 2014). São elas barreiras geográficas (oceanos, montanhas, distância), falhas nas redes sociais (as pessoas não pertencem às mesmas redes e, portanto, não se falam), cultura e língua (as pessoas não se entendem), falta de confiança (as pessoas têm medo de trabalhar juntas, de compartilhar, de abrir seus conhecimentos). As barreiras geográficas têm se tornado cada vez menos significativas com a queda brusca dos custos das comunicações e viagens. As distâncias agora são mais humanas e culturais. Isso tem sido o mais difícil para os inovadores (HWANG; HOROWIT, 2012).

Os estudos elaborados neste tópico ensejaram criação de dimensões, nas seções seguintes serão definidas a partir de conceitos vinculados aos Ecossistemas de Inovação as dimensões que nortearam a criação de variáveis para realizar as relações entre as temáticas trabalhadas; Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação. Foram elaboradas 8 dimensões e de cada dimensão foram extraídas 5 variáveis a respeito da temática Ecossistemas de Inovação.

As dimensões de Ecossistemas de Inovação foram construídas de acordo com a busca sistemática da literatura, utilizando como referência bibliográfica (Audy, 2017), (Schlemm, Spinosa & Reis, 2015), (Spinosa & Krama, 2014), (Etzkowitz, Zhou, 2017),

(Yigitcanlar, 2010). Para esta pesquisa algumas variáveis foram aproveitadas do trabalho de Guariente e Spinosa (2016), permaneceram nesta pesquisa por se tratar de variáveis genéricas, sendo adequadas para este trabalho.

### **1. Formato de um cenário baseado em ecossistema de inovação**

Formatos necessários à um ambiente propício à implementação de Ecossistemas de Inovação, que seria um ambiente constituído por aglomerações de empresas, distritos industriais, cluster de inovação, Parques Tecnológicos, científicos ou de Pesquisa.

### **2. Características de um cenário baseado em ecossistema de inovação**

Configuração de um cenário visto como solo fértil para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação. Este cenário é estruturado a partir da reunião de atores; governos, academias, clientes, fornecedores e outros agentes reguladores, comprometidos em desenvolver seus produtos ou serviços baseados na cocriação ou na criação conjunta de valor.

### **3. Componentes urbanos baseados em ecossistemas de inovação**

Os componentes urbanos que podem fomentar o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação nos municípios é o devido funcionamento do modelo Hélice Tríplice na localidade. A Hélice Tríplice tornou-se um modelo que possui notoriedade internacional, apresenta-se como a interação entre universidades-indústria-governo, formando uma engrenagem que dá suporte à inovação e ao empreendedorismo.

### **4. O desenvolvimento urbano baseado no conhecimento**

Utilização do KBUD (*Knowledge-based urban development*) um modelo que permite, por um lado melhor caracterizar o que são os elementos constitutivos de um ecossistema de inovação urbano e, por outro, identificar estratégias que alavancam a economia urbana da localidade.

### **5. Ecossistemas de inovação como via para redução dos custos de transação.**

Presença de comunidades em que as pessoas se relacionam, colaboram e cooperam. As relações de confiança são motivadas pela presença de comunidades podem gerar a redução dos custos de transação.

## **6. Desafios enfrentados para a implantação de ecossistemas de inovação**

Desafios encontrados para a implantação de uma cultura baseada na inovação, que podem ser fatores históricos como a industrialização e a chegada das Universidades que se deram de forma tardia, como fatores mais atuais, como as barreiras na comunicação, a falta de recursos e incentivos por parte do poder público.

## **7. Elementos presentes em um território baseado em Ecossistemas de Inovação**

Capacitação que certos territórios possuem para incorporar conhecimentos e possibilitar respostas criativas aos problemas existentes. Sendo assim, território inovador pode ser mencionado quando nos referimos a determinados espaços em que seus atores e instituições possuem capacidades de gerar e incorporar conhecimentos para possibilitar respostas criativas aos desafios a que são submetidos.

## **8. Difusão e a adoção da inovação como via de transferência de conhecimento**

Vias de difusão das inovações e a importância destas para a implementação de novos produtos ou serviços. Existem três elementos fundamentais para o processo de difusão das inovações que são os canais de comunicação, o tempo de comunicação e o sistema social. Os canais de comunicação e o sistema social, quando se encontram em redes com alta conexão, são capazes de promover difusão mais eficaz em menor tempo para expandir as ideias de inovações.

Com as definições apresentadas, foi concluído o rol de dimensões elaboradas para o constructo Ecossistemas de Inovação. A criação de todas as dimensões foi possibilitada pelo estudo bibliográfico e pelo entendimento dos conceitos. A partir da elaboração das dimensões e das características do município de Campina Grande, foram extraídas as variáveis, cada dimensão gerou 5 variáveis que, na fase posterior da pesquisa foram relacionadas com as dimensões de Ecossistemas de Inovação. No quadro abaixo estão enumeradas as variáveis elaboradas:

Tabela 2- Dimensões e variáveis de Ecossistemas de Inovação

DIMENSÕES	VARIÁVEIS
<p><i>1. Formatos necessários à um ambiente propício à implementação de Ecossistemas de Inovação</i></p>	<p>1. Negócios potencializadores de novas tecnologias aplicadas ao mercado. 2. Capital financeiro e humano, conhecimento e experiência.</p>
<p><i>2. Características da configuração de um cenário visto como solo fértil para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação</i></p>	
<p><i>3. A Hélice Tríplice como via de fomento para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação</i></p>	<p>1. Interação co-participativa entre governo, empresas e universidades. 2. Dinâmica multidirecional por necessidades comuns entre atores.</p>
<p><i>4. O conhecimento e a inovação como vias desenvolvimento de projetos urbanos</i></p>	<p>1. Conhecimento e inovação e institucionalizados urbanamente. 2. Desenvolvimento do conhecimento: capital econômico, social e humano. 3. Desempenho urbano, econômico e institucional por arranjos e vocações. 4. Padrão urbano baseado em cultura, aprendizagem e ética política. 5. Políticas urbanas formuladas por pesquisas e pelo processo de aprendizagem.</p>
<p><i>5. Capacidade dos territórios de incorporarem conhecimentos possibilitando respostas criativas aos problemas existentes</i></p>	

*6. Difusão e a adoção da inovação  
como via de transferência de  
conhecimento*

Fonte: Elaborado por Guariente (2016)

As dimensões variáveis listadas na Tabela 2 foram criadas por Guariente (2016) e se mantiveram neste estudo por se tratar de variáveis genéricas aplicáveis a qualquer estudo que contemple municípios com perfil inovador. As dimensões variáveis criadas para este trabalho pelos pesquisadores envolvidos encontram-se na sessão de resultados.

Na fase posterior da pesquisa as variáveis conceituais elaboradas neste tópico foram relacionadas, os resultados deste relacionamento permitirão, com base na teoria, identificar no contexto estudado, a intensidade da contribuição dos Ecossistemas de Inovação para a Economia Urbana do município de Campina Grande, fornecendo subsídios empíricos para a ratificação da premissa norteadora do estudo; de que a existência e o funcionamento de ecossistemas de inovação voltados para demandas e necessidades locais são contributivos para melhorias na Economia Urbana de um dado espaço territorial. Por fim, uma vez explicitados os fundamentos teóricos norteadores do presente estudo, a seguir são detalhados os procedimentos metodológicos que guiaram a pesquisa empírica.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este capítulo possui a finalidade de proporcionar uma visão integrada do presente trabalho, onde será delineada a pesquisa, demonstrando como foi escolhida a temática, como foram realizadas a construção do problema e a obtenção dos objetivos. Aqui abordada-se ainda, quais foram os procedimentos metodológicos adotados e apresentadas e as respectivas justificativas para as escolhas destes e trará também quais foram os aspectos operacionais utilizados na pesquisa.

#### **3.1 Métodos, coleta e análise de dados**

Método ou metodologia de pesquisa pode ser conceituado como o conjunto de atividades que ao serem sistematizadas de forma racional, promovam a obtenção dos

objetivos da pesquisa, orientando os caminhos que serão seguidos durante o trabalho e se estes são traçados com maior precisão, segurança e economia. Para que o pressuposto da pesquisa seja alcançado, faz-se necessário o uso de técnicas ou métodos de pesquisa, os quais podem ser definidos como o conjunto de preceitos ou processos que são utilizados no desenvolvimento de uma ciência, uma vez que toda pesquisa só é desenvolvida com o estabelecimento de métodos (LAKATOS; MARCONI; 2008).

Quanto aos objetivos a pesquisa é caracterizada como descritiva e exploratória, utilizando métodos quantitativos e ferramentas da estatística descritiva para análise dos dados e teve como lócus, o município de Campina Grande, Paraíba.

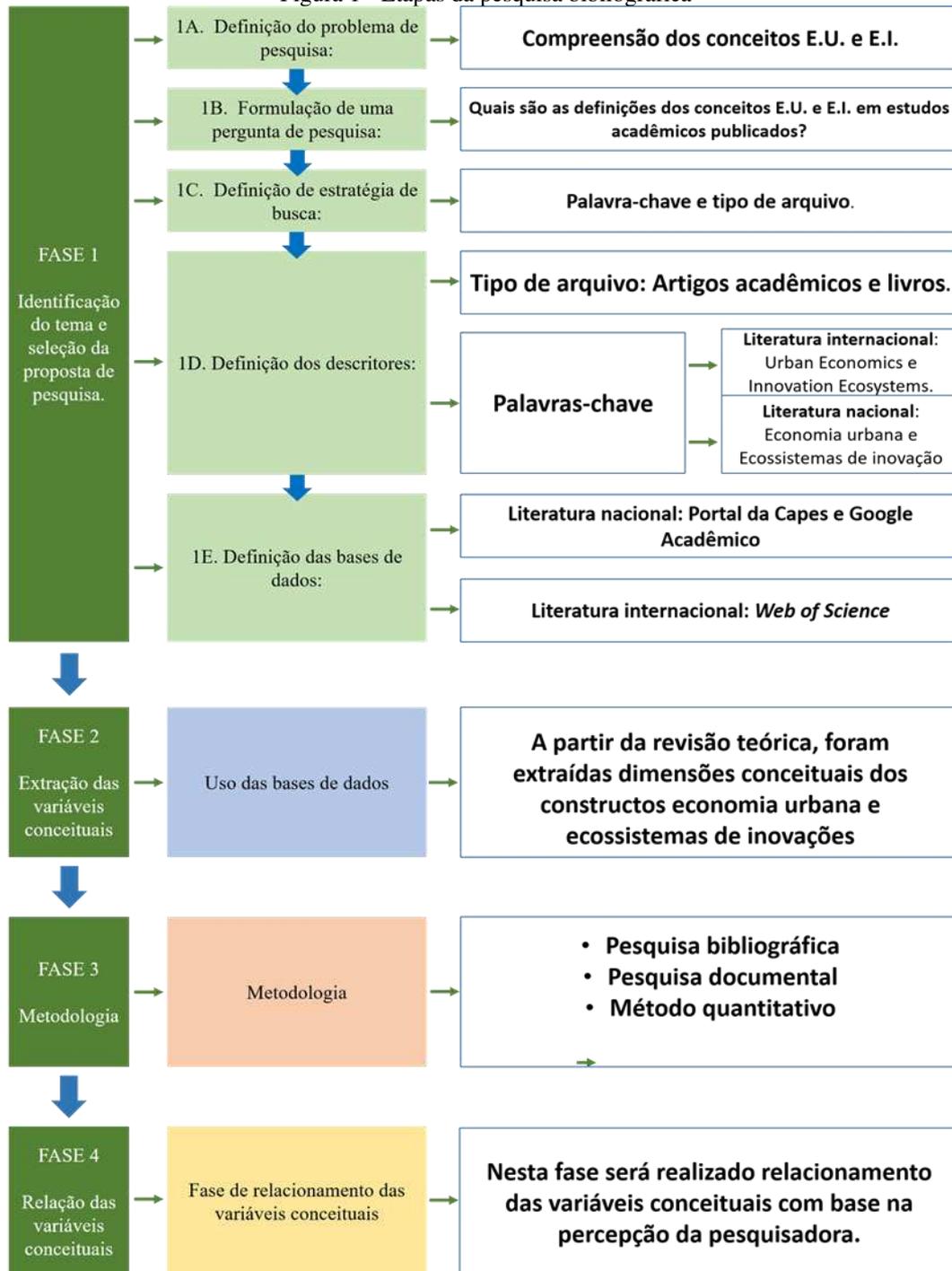
Com o exposto, no nível macro de trabalho esta pesquisa visa a construção do conhecimento a partir da revisão teórica, com o objetivo de analisar a relação dos conceitos de Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação e sua importância para o processo de desenvolvimento urbano do município de Campina Grande. Assim, este trabalho enquadra-se no que Minayo, Assis e Souza (2005) definem como próprio para se entender um vínculo entre áreas distintas de conhecimento, explicando a aplicabilidade da teoria na prática por uma visão de mundo proporcionado pela técnica abordada.

## **3.2 Delineamento da Pesquisa**

### **3.2.1 Fases da pesquisa bibliográfica**

Na figura abaixo relacionada, será explicada as etapas que contribuíram para a construir a presente pesquisa, foram enumeradas na figura seguinte as fases que compreenderam desde a escolha do tema como a pesquisa bibliográfica que ensejou a criação das dimensões e variáveis utilizadas no presente trabalho:

Figura 1 - Etapas da pesquisa bibliográfica



Fonte: Elaboração própria (2019)

A Figura 1 da pesquisa representa as etapas que constituiram o trabalho desde a definição do problema de pesquisa até o fim da pesquisa bibliográfica. O trabalho foi iniciado com a definição do problema de pesquisa, em que foram escolhidos os constructos a serem estudados; Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação, em seguida buscou-se a compreensão dos termos. A presente pesquisa partiu do interesse

na compreensão de qual seria a contribuição dos Ecosistemas de Inovação no contexto dos arranjos urbanos na cidade de Campina Grande. Sendo assim, para entender se a contribuição é efetiva é necessário o entendimento dos constructos trabalhados na presente pesquisa.

Após selecionar as escolhas (tema, fenômeno, objeto, modelo teórico e *locus* da pesquisa) foi definida a problemática de estudo, bem como os objetivos. A literatura utilizada para definir os termos foi extraída das bases do Portal da Capes e do Google Acadêmico, no escopo nacional e do *Web of Science* no escopo internacional. A seleção da literatura utilizada baseou-se na escolha das publicações mais recentes e que se adequassem mais a perspectiva da pesquisa.

A partir do momento em que foi selecionado o fenômeno, o objeto de estudo e o modelo teórico, estabeleceu-se também o *locus* da pesquisa, a cidade de Campina Grande, em virtude da facilidade para a coleta de dados, pois a pesquisa necessita de dados da cidade que podem ser melhores apurados se colhidos a partir do olhar de um residente da cidade. Uma das fases de relacionamento das variáveis da pesquisa dá-se a partir da percepção e conhecimento oriundo de quem elaborou a pesquisa (Como será detalhado posteriormente). E a escolha foi feita também por constar indícios de que a cidade pode ser ambiente propício para a constituição de Ecosistemas de Inovação.

No presente trabalho, foram elaboradas dimensões extraídas da literatura conceitual das duas temáticas abordadas, tais dimensões compuseram o referencial teórico do presente estudo e cada subseção da fundamentação teórica representa uma dimensão. Da temática Economia Urbana foram elaboradas 8 subseções que correspondem as dimensões do referido constructo. Bem como para Ecosistemas de Inovação foram elaboradas 8 subseções, em que cada subseção corresponde a uma dimensão elaborada. A partir de tais dimensões foram extraídas variáveis para posteriormente serem relacionadas de acordo com as características da cidade de Campina Grande/PB.

Após concluída a fase da bibliografia, partiu-se para a metodologia do trabalho que trouxe o delineamento da pesquisa e mostrou como seria executada a parte empírica que foi explicada posteriormente.

### **3.2.2 Explicação do modelo de dimensões**

O modelo utilizado para desenvolver esta pesquisa foi elaborado por Guariente (2016), em sua dissertação denominada Ecosistemas de Inovação e Economia Urbana – Um modelo de relacionamento para gestores urbanos. Este modelo propõe que após a revisão bibliográfica pesquisada de acordo com as temáticas envolvidas no trabalho, são retirados determinantes relacionáveis, que podem ser extraídos da literatura de dois ou mais temas ou conceitos. Após os determinantes serem elaborados, a partir deles são extraídos fatores (variáveis), que devem ser relacionados, mostrando o grau de relacionamento existente entre dois ou mais conceitos em uma determinada localidade. A Figura 2 abaixo relacionada ilustra como foi realizada esta relação. Para o trabalho de Guariente (2016):

Figura 2: Procedimentos para relacionamento das variáveis.



Fonte: Guariente (2016)

Após a seleção das variáveis correspondentes a cada dimensão, cada variável de um conceito foi relacionada a cada dimensão do outro, tornando possível mensurar o grau de relação entre ambos os conceitos, na cidade de Curitiba onde foi realizado o trabalho de Guariente (2016).

O critério adotado para verificar a relação de fatores é de acordo com Alves (2011), que uma proposição composta deve ser verdadeira se o seu conjunto de proposições simples for verdadeiro. Para realizar a análise operacional entre os determinantes, para as proposições compostas verdadeiras será atribuído o valor “1” e para as falsas “0”. Sendo assim, cada proposição composta pela combinação de proposições simples, que serão representadas pelo um fator determinante de cada conceito, terá seu valor lógico acumulado na tabela analítica correspondente ao fator que na expressão lógica “**p**” = **P: p ^p**. Como existe uma dimensão para cinco variáveis, os scores resultaram em valores de 0 a 5, sendo que quanto maior o valor do resultado, maior será a relação entre aqueles dois conceitos para aquela determinada localidade.

É imprescindível ressaltar que a pontuação atribuída a relação destes fatores é feita com base na observação e percepção do pesquisador. Sendo assim, no final do procedimento, o valor lógico acumulado nas tabelas representará o grau de relação entre os fatores “p” e “q”. A média aritmética da somatória de fatores identificados para cada dimensão analisada estabelecerá um valor que será classificado da seguinte maneira:

Tabela 3 - Critério de classificação da relação das variáveis.

PROCEDIMENTO DE RELAÇÃO ANALÍTICA DAS DIMENSÕES DE E.U E E.I									
Score		Score		Score		Score		Score	
<b>0</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>&gt; =40</b>	
<b>nenhuma</b>		<b>baixa</b>		<b>médio</b>		<b>alta</b>		<b>total</b>	

Fonte: Adaptado de Guariente (2016)

Sendo assim, os determinantes foram validados de acordo com o somatório dos fatores. Ao final das análises, os graus de relação terão uma média aritmética computada e classificada também sob o critério de somatório e média aritmética.

É necessário explicar que para este estudo as dimensões foram utilizadas como seções de análises e na tabela de discriminação, estas receberam uma codificação, com o propósito de indicar qual subseção teórica o fundamenta:

- **DT**– Indica que é uma determinante;
- **EU – EI** - indica qual é o constructo, sendo EU para Economia Urbana e EI para Ecossistemas de Inovação;

- **001, 002** e etc. – indicam qual é a subseção teórica na qual se pode encontrar a teoria que o respalda.

Para elucidar a explicação, abaixo foi exemplificado, a partir do Quadro, como se deu a fase de relacionamento das variáveis conceituais e o critério utilizado para mensurar o grau de relação existente entre os dois conceitos apresentados.

Tabela 4 - Quadro analítico da relação de DM. EU. 001 com as dimensões de E.I.

		DIMENSÃO DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								Grau		Relação	
		Dimensão de Economia Urbana											
DM. EU.001		001	002	003	004	005	006	007	008				
	1	Deslocamento pendular: residência, trabalho, residência.	2	1	2	2	1	4	3	2	17	37,78%	
	2	Relação centro-periferia.	1	2	3	2	1	5	4	2	21	46,66%	
	3	Moradia, trabalho/estudo e serviços sociais básicos.	2	2	3	2		5	3	3	21	46,66%	
	4	Orientação para alocação das atividades econômicas.	3	3	4	2	3	4	3	3	25	55,56%	
	5	Funcionalidade na mobilidade urbana.	3	4	3	3	3	3	4	3	26	57,77%	
<b>Classificação da relação da dimensão</b>										<b>22</b>	<b>48,89%</b>	<b>Média</b>	

Fonte: Adaptado de Guariente (2016)

O final do procedimento de relacionamento das variáveis foi feita a pesquisa empírica do trabalho. No item seguinte será explicada a fase da pesquisa empírica que foi realizada para esta pesquisa.

### 3.3 Fases da pesquisa empírica

Após a criação das dimensões e variáveis, as fases da pesquisa bibliográfica, foram realizadas as fases da pesquisa empírica, em que a primeira fase consistiu em mensurar a percepção dos pesquisadores acerca das duas temáticas estudadas, explorando o grau de relação existente entre Ecosistemas de Inovação e Economia Urbana, utilizando o modelo criado por Guariente (2016).

Em seguida foi realizada a pesquisa documental através de sites na WEB sobre ações institucionais de empreendedorismo e inovação, realizadas na cidade de Campina Grande que vinculam Economia Urbana e Ecosistemas de Inovação. As ações institucionais que foram utilizadas encontram-se no Apêndice A da presente

pesquisa. Esta etapa buscou mapear estas ações institucionais e relacioná-las às dimensões e variáveis elaboradas para o trabalho. O procedimento tem como finalidade validar, pelo que se propõem as ações na cidade, se as teorias de Ecosistemas de Inovação são contributivas para a Economia Urbana do município.

Esta fase busca materializar o processo descritivo da metodologia. Se no cômputo das avaliações o grau de relacionamento for satisfatório (com tendência de médio para bom) indica que existe contribuição dos Ecosistemas de Inovação para o município. O processo consiste em conhecer quais as propostas das ações institucionais apresentadas no trabalho e se esta tem vinculação com cada variável extraídas das dimensões.

Pode ser ressaltado que este procedimento de equivalência de significados possui como método científico o mesmo critério adotado no procedimento da análise teórica que relaciona as dimensões de E.U. e E.I., ou seja, a proposição composta (P) será a combinação de uma variável “p” e ação institucional “q”. Assim se  $P: p \wedge q$  tiver um valor lógico verdadeiro será atribuído “1”, caso contrário “0”. Tais procedimentos foram utilizados para avaliar a partir de documentos secundários a relação entre as duas temáticas estudadas.

Após a fase da análise documental foi realizada a pesquisa de campo, conduzida a partir de um questionário estruturado, elaborado de acordo dimensões validadas e avaliadas teóricas e documentalmente, as dimensões e variáveis foram relacionadas, em última instância por atores sociais dos escopos governo, academias, agentes econômicos e instituições de apoio à atividade empresarial do município estudado.

Devido ao universo da pesquisa ser vasto, foram escolhidos atores atuantes nas esferas mencionadas que tivessem envolvidos com contexto e contingências de Economia e Urbana e Ecosistemas de Inovação.

O questionário apresentado aos respondentes foi norteado pelas dimensões e variáveis escolhidos para o trabalho, no questionário, as variáveis foram condensadas e transformadas em afirmações com o máximo de cuidado para que não fosse perdido conteúdo.

Os questionários foram entregues aos respondentes entre os dias 12.09.2019 até o dia 28.11.2019, a escolha dos respondentes foi realizada através de amostra não probabilística por intencionalidade, os participantes da pesquisa foram selecionados intencionalmente devido às suas relações com as temáticas trabalhadas. Os

respondentes poderiam manter o sigilo quanto à identificação, porém tiveram que mencionar no questionário sua área de atuação, divididas em Instituições governamentais, em que os respondentes eram servidores e gestores da Prefeitura Municipal de Campina Grande, em especial agentes da Secretaria de Tecnologia e Inovação do Município; no escopo agentes econômicos e Instituições de Apoio à atividade industrial, foram entrevistados agentes do SEBRAE, IEL, FIEP, Parque Tecnológico, Associação Comercial de Campina Grande e no escopo Universidades e Centros de Pesquisa, foram entrevistados docentes das Universidades Federal e Estadual de Campina Grande e da Facisa.

Para o escopo “Instituições governamentais”: foram selecionados servidores e gestores urbanos vinculados à Prefeitura Municipal de Campina Grande, em especial agentes da Secretaria de Tecnologia e Inovação do Município.

Para o escopo “Academias”, foram selecionados docentes das Universidades Federal e Estadual de Campina Grande e da Facisa, que estavam lecionando/pesquisando sobre assuntos correlatos à gestão urbana, além das áreas de inovação, empreendedorismo, administração, bem como com docentes que estavam envolvidos com processos de aproximação entre academias e empresas e/ou academia e governo.

Para o escopo “Agentes econômicos e instituições de apoio à atividade empresarial”, foram selecionados agentes do SEBRAE, IEL, FIEP, Parque Tecnológico, Associação Comercial de Campina Grande, envolvidos com ações de aproximação entre empresas e academias e empresas e governo. Este escopo é muito interessante para o estudo pois, tais instituições fomentam o empreendedorismo e inovação do município, proporcionando geração de negócios que representem para os arranjos urbanos locais postos de trabalho, geração e distribuição de renda fator de atratividade local, estimulando assim o desenvolvimento socioeconômico do município.

Este procedimento serviu para validar a possível aplicabilidade da contribuição dos ecossistemas de inovação para a cidade de Campina Grande. Após a validação destas dimensões foi verificado se foram atendidos o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

### **3.4 Formas de Tratamento e Análise dos Dados**

A análise dos dados se deu de maneira quantitativa utilizando parâmetros de

estatística descritiva básica, a saber: Média, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação (CV), sendo os valores obtidos através da aplicação das fórmulas referentes a cada medida serão analisados conforme o disposto na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 - Análise das medidas estatísticas de posição e dispersão

MEDIDAS	ANÁLISE DOS VALORES	
<b>Média aritmética (Md)</b> é a soma das respostas observadas divididas pelo número delas.	$(0 \leq Md < 1,5)$	Em média, os respondentes consideram que não existe relação entre as análises feitas
	$(1,6 \leq Md \leq 2,5)$	Em média, os respondentes consideram que existe baixa relação entre as análises feitas.
	$(2,6 < Md \leq 3,5)$	Em média, os respondentes consideram que existe média relação entre as análises feitas.
	$(3,6 < Md \leq 4,5)$	Em média, consideram que existe alta relação entre as análises feitas
	$(4,6 < Md \leq 5)$	Em média, consideram que existe total relação entre as análises feitas
<b>Desvio Padrão (Dp)</b> consiste na raiz quadrada positiva da variância de um conjunto de respostas observado	O desvio padrão é utilizado para o cálculo do coeficiente de variação, o qual é a medida que fornece a análise sobre a homogeneidade dos dados obtidos	
<b>Coeficiente de Variação (CV)</b> busca analisar a dispersão em termos relativos.	$0 \leq CV < 15\%$ → baixa dispersão: dados muito homogêneos. $15\% \leq CV < 30\%$ → média dispersão: Dados são homogêneos. $CV > 30\%$ → alta dispersão: dados heterogêneos	

Fonte: Adaptado de Morettin; Bussab (2008)

Após o cálculo e análise das medidas dispostas na Tabela 5, foi possível analisar a homogeneidade dos dados obtidos e fazer comparação entre as categorias de respondentes com base no grau de concordância dos sujeitos pesquisados, de modo que, quanto maior for a média aritmética obtida maior o nível de concordância com as afirmações para cada variável. De forma concomitante, quanto menor o Coeficiente de Variação, menor o nível de dispersão nas respostas.

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste item foi abordada a contextualização histórica da cidade de Campina Grande, que ensejou a elaboração de novas variáveis conceituais para a presente pesquisa. A contextualização histórica da cidade possibilitou a criação de novas variáveis conceituais, elaboradas para este trabalho, que contemplam a realidade do lócus de pesquisa. Algumas variáveis conceituais do trabalho elaborado por Guariente

(2016) permaneceram nesta pesquisa, por se tratar de variáveis genéricas, que se adequam a qualquer município que apresente sinais de inovação. As variáveis elaboradas para a presente pesquisa estão demonstradas através de quadros, presentes na sessão 4.2 deste tópico.

#### **4.1 Contextualizações histórica de Campina Grande – Paraíba**

A localização geográfica da cidade de Campina Grande possui fundamental relevância para o seu crescimento econômico. Estando localizada entre o sertão e a zona da mata do Estado da Paraíba, já no séc. XIII as proximidades do Açude Velho era utilizado como ponto de parada dos tropeiros que se dirigiam do Sertão da Paraíba, e de outros Estados vizinhos, para comercializar seus produtos com os residentes da Zona da Mata (SILVA, 2012). Além do local ser um ponto de convergência entre vários caminhos diferentes – litoral, sertão paraibano e de outros Estados – o espaço era provido de um corpo d’água (atual Açude Velho) na qual permitia que os tropeiros reabastecessem, constituindo fator principal para futura fixação de alguns viajantes no local. Com o passar do tempo, foi se formando um povoado e, em seguida, o povoado foi se configurando como Villa, em 1790, recebendo posteriormente o nome Vila Nova da Rainha.

No fim do século XVIII o Nordeste do Brasil experimenta um momento de “surto da produção algodoeira”, e as cidades que partilharam deste momento alcançaram crescimento econômico e expansão de sua malha urbana. A cidade de Campina Grande beneficiou-se, também, deste momento devido à sua localização geográfica privilegiada, tornando-se entreposto comercial do algodão. O dinamismo econômico oriundo do algodão fez crescer a importância de Campina Grande no cenário interiorano regional, desta forma, construiu-se a Estrada Real – atual BR230 – ligando Campina Grande à capital Paraíba (atual João Pessoa), dando mais fluidez ao comércio local. (DINIZ, 2009)

No ano de 1907, em 2 de outubro, quando, sob a gestão municipal de Lauritzen, a cidade inaugura a estação ferroviária Great Western of Brazil Railway, sendo um marco para a economia local, pois, as cidades que puderam usufruir de ferrovias nesta época experimentaram um intenso desenvolvimento econômico, principalmente aquelas caracterizadas como “pontas de trilho” – Campina Grande se enquadrava nesta realidade até 1950 com a extensão da malha ferroviária à Soledade – por concentrar e escoar um número significativo de mercadorias de localidades

distantes. A partir de 1940, dar-se início ao processo de investimento em indústrias no município, com a criação de uma zona industrial (em 1960 foi construída uma segunda zona industrial), descentralizando suas atividades econômicas. (DINIZ, 2009).

Sobre a importância das rodovias para o crescimento de Campina Grande, Diniz (2009) acredita que o investimento na malha viária foi positivo para a expansão do setor de serviços de Campina Grande (principalmente médico-hospitalares e educação) tornando-se polo regional nos serviços referidos. Sales (2011) ainda exprime que o fato de a malha urbana ser um ponto de convergência entre várias estradas de outras cidades, possibilitou todo esse progresso no setor supracitado.

Durante as décadas de 1970 a 1980, Campina Grande passa por um intenso processo de êxodo rural, onde loteamentos urbanos são construídos nas áreas periféricas da cidade de maneira segregada, resultando em uma ocupação e uso do solo de forma não planejada e desordenada, refletindo esta precariedade no processo de planejamento e gerenciamento do território que não acompanhou a demanda urbana por infraestrutura (CARVALHO; SCOCUGLIA, 2008).

É durante as décadas de 1970 e 1980 que a cidade passa a descentralizar as atividades, até então, localizadas no centro. Cria-se o Distrito dos Mecânicos no bairro do Jardim Paulistano, a CEASA (Central de Abastecimento) no bairro do Alto Branco, o Shopping Center Campina Grande no bairro do São José e o Terminal Rodoviário Argemiro de Figueiredo no bairro do Catolé. Neste período surgem as primeiras favelas, ou assentamentos precários, e inicia-se o processo de periferização da cidade (MAYA, 2010b). O cenário político-econômico vivenciado nestas duas décadas favoreceu para que esta periferização se concretizasse, já que, com o golpe militar de 1964, o projeto de desenvolvimento para a cidade campinense aplicado pelo GTDN e SUDENE sai de cena para dar lugar a um projeto de centralização política e administrativa nas capitais dos Estados brasileiros (LUNA, 2010). Sendo assim, Campina Grande mergulha em uma fase de estagnação econômica, resultando no aumento do desemprego, da informalidade do trabalho, aumento da violência urbana, ocupação de áreas de risco dentre outros fatores que, combinados, contribuem para a exposição desta população a uma situação de vulnerabilidade socioambiental.

No ano de 1984 houve a criação do Parque Tecnológico da Paraíba – PaqTc – PB em Campina Grande, repercutindo na expansão urbana da cidade, pois, em conjunto com a Universidade Federal da Paraíba (atual Universidade Federal de

Campina Grande) estimulou a produção científica e tecnológica do local, trazendo mais visibilidade ao município e consequentes movimentos migratórios.

A década de 1990 foi marcada pela ausência de políticas públicas destinadas à construção de habitações populares na cidade de Campina Grande resultando no aumento da autoconstrução desordenada nos bairros periféricos. Em contrapartida, surgem as primeiras periferias de luxo (Bairro das Nações e Mirante) assim como os primeiros condomínios horizontais fechados da cidade. Ainda nesta década, desencadeia-se o processo de verticalização urbana, com destaque aos bairros do Centro, Catolé, Mirante, Jardim Tavares e Alto Branco (BARBOSA, 2010).

Em 1999 a inauguração do Shopping Center Iguatemi (atual Partage Shopping), no bairro do Catolé, traz um novo impulso para a expansão da malha urbana no sentido sul/sudeste com o investimento em infraestrutura urbana necessária para o acesso ao estabelecimento e consequente valorização do espaço em seu entorno. A valorização dos terrenos próximos ao empreendimento foi tanta que o bairro do Catolé é um dos que mais apresentam verticalização na cidade.

A população urbana campinense cresceu significativamente de 1970 até 2010. O acréscimo populacional em Campina Grande foi de 199.874 habitantes, tendo um aumento na sua taxa de urbanização de 9.65% e diminuição da população rural neste intervalo de 4 décadas. Esse aumento populacional gera uma série de demandas urbanas, e uma das principais é o acesso a moradia.

Esta expansão urbana acelerada e desordenada, presente em Campina Grande, acarreta sérios problemas infraestruturais, pois, alguns estudos mostraram que a oferta de alguns dos vários serviços públicos básicos e necessários podem não acompanhar o crescimento da malha urbana da cidade caso não haja planejamento capaz de assimilar tal crescimento com a distribuição da infraestrutura urbana.

Araújo, Rufino e Lunguinho (2011) em sua pesquisa mostraram que a expansão urbana de Campina Grande esconde um problema silencioso relacionado à capacidade da rede de distribuição de água, esta que, apesar de em 2011 ser capaz de servir a maior parte da cidade, caso o ritmo de crescimento urbano, tanto horizontal quanto vertical, continue intenso, é possível que a oferta do serviço de distribuição de água não consiga acompanhar o ritmo acelerado da criação de novos setores habitacionais, caso não haja planejamento e consequente engajamento entre o poder público e o capital imobiliário.

Já Silva (et al., 2014) apresenta um estudo sobre a relação entre a expansão urbana de Campina Grande e o sistema de transporte público, mostrando que as tendências de consumo do território campinense não foram considerados no planejamento urbano sobre transporte público, o que resultou em uma expansão urbana desordenada e consequente defasagem do sistema de transporte público campinense, e que essa defasagem continuará se estendendo ao longo do tempo caso não haja um esforço para assimilar a expansão urbana com a oferta do serviço.

Outra questão pertinente a ser abordada refere-se ao acesso à moradia, o relevo acidentado da cidade de Campina Grande é um fator que limita a quantidade de terrenos propícios para habitação, reduzindo a oferta de terrenos disponíveis e adequados para a moradia de interesse social fazendo com que haja uma grande pressão no setor imobiliário, resultando em dificuldades no acesso a moradia por parte da população de baixa renda.

A cidade em 2010 convivia com um déficit habitacional de 13.256 moradias e, de um total de 113.080 residências, 6.620 eram consideradas coabitações enquanto 958 moradias eram reconhecidas como precárias. Estes dados demonstram a fragilidade de parte da população local que não possui meios de se inserir na dinâmica capitalista da produção do espaço urbano, tendo como resultado a ocupação de áreas de riscos ambientais e/ou de áreas protegidas por legislação ambiental, assim como a favelização da periferia urbana.

A urbanização de Campina Grande tem se estruturado da seguinte forma: enquanto a periferia se expande, impulsionada por novos projetos habitacionais populares, assim como novos condomínios horizontais fechados, em que os moradores de renda mais elevada se autossegregam na esperança de fugirem da violência urbana, simultaneamente, o número de condomínios verticais aumentam, resultando em uma expansão urbana tanto horizontal periférica quanto vertical. (CUNHA, 2016)

Além da contextualização histórica e da abordagem da parte estrutural do município de Campina Grande, se faz necessário discorrer sobre suas características a partir do seu caráter inovativo. Sendo assim, será abordada os atributos presentes na referida cidade que lhe tornam apta a ser um ambiente propício a inovação.

Foi identificado na literatura, alguns indícios que apontam a existência de ambiente propício para a inovação em Campina Grande. Pode ser informado para esta finalidade que a cidade abriga instituições híbridas e Universidades que se voltam para gestão e promoção da inovação, destacando-se, inclusive, pelo volume de inovações

patenteadas. No que se refere às instituições híbridas, tem-se a CITTA, a Fundação Parque Tecnológico na Paraíba (PaqTcPB) e o CDR-PB, ambos instalados em Campina Grande. O CDR-PB, na região estudada, encontra-se instalado na pela Universidade Federal de Campina Grande – Paraíba (UFCG), instituição a qual tem por papel apoiar a realização das atividades realizadas pelo CDR-PB.

Em relação ao volume de inovações, critério que ajudou na seleção do lócus da pesquisa, podem ser identificados na região, o número de patentes registradas pela Universidade Federal de Campina Grande – PB (UFCG), segundo estudo realizado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial-INPI (2018). De acordo com a Figura 3 abaixo relacionadas, a UFCG foi a segunda Universidade do Brasil com o maior registro de patentes em 2017.

Figura 3 - Ranking dos depositantes residentes de patente de invenção (2017)

Posição	Nome	2017	Part. no Total Residentes (%)
1	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	77	1,4
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	70	1,3
3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	69	1,3
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	66	1,2
5	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	53	1,0
6	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	50	0,9
7	CNH INDUSTRIAL BRASIL	35	0,6
8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	34	0,6
9	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA -PR	31	0,6
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	31	0,6
Top 10		516	9,4
Total de pedidos de Patentes de Invenção por Residentes		5.480	100
Total de pedidos de Patentes de Invenção (Residentes e Não Residentes)		25.658	

Fonte: INPI (2018)

Observar-se de acordo com a Figura 3, que a UFCG efetuou, ao todo, 70 depósitos, constituído em um número inferior de depósitos efetuados apenas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que lançou 77 patentes pedidos. Esse dado, demonstra que a UFCG possui resultados significativos no que tange à criação de invenções, as quais tem potencial de se constituírem em inovações que venham contribuir, tanto para o desenvolvimento do município de Campina Grande/PB em que essa instituição encontra-se instalada, como para as regiões que se encontram interconectadas com a referida cidade.

A partir da construção das dimensões elaboradas na Fundamentação Teórica deste trabalho, foram extraídas variáveis conceituais que serão relacionadas na

pesquisa. Cada dimensão elaborada para este trabalho, representa uma subseção teórica correspondente a teoria que o respalda. Diante da contextualização e das características mencionadas do lócus da pesquisa, foi possível elaborar variáveis para o trabalho de acordo com as características do município.

Para a cidade de Campina Grande foram extraídas variáveis, levando em consideração suas características enquanto município, bem como levando em consideração a premissa, problema e objetivos do trabalho, que pretende mensurar as contribuições dos Ecossistemas de Inovação para a Economia Urbana, no referido município. Algumas das características da cidade que foi o objeto de estudo desta pesquisa e que ensejaram a elaboração das variáveis são;

- a) Localização geográfica estratégica, sendo considerada entreposto comercial.
- b) Ocupação do solo de forma não planejada.
- c) Presença de duas Universidades públicas e um Instituto Federal.
- d) Presença de instituições híbridas como o CDR, Embrapa, O CIITA, Federação das indústrias.
- e) Presença de eventos culturais com relevância nacional.
- f) Problemas com a gestão de recursos hídricos.
- g) Características de cidade inovadora.

A partir de tais características as variáveis relacionadas aos constructos Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação foram criadas. Nos tópicos seguintes serão tratadas as fases da pesquisa empírica; a primeira fase da pesquisa empírica consistiu na relação feita por parte dos pesquisadores acerca dos constructos Ecossistemas de Inovação e Economia Urbana, no município de Campina Grande. Para validar a percepção dos pesquisadores, foram realizadas as demais fases da pesquisa empírica, a segunda fase, a análise documental, pretende analisar se as ações realizadas no município possuem vinculação com os conceitos estudados. A terceira e última fase da pesquisa empírica consistiu na pesquisa de campo, onde foi aplicado um questionário com atores vinculados aos contextos e contingências de Ecossistemas de Inovação e Economia Urbana em Campina Grande.

#### **4.2 Variáveis elaboradas para esta pesquisa**

Como resultados desta pesquisa podemos apresentar a elaboração a partir de busca sistemática na literatura de dimensões variáveis para esta pesquisa, segue na Tabela 6 as variáveis criadas para o constructo Economia Urbana.

Tabela 6 - Dimensões e variáveis de Economia Urbana

DIMENSÃO	VARIÁVEIS
<i>1.Elaboração de espaços urbanos com vistas a atender as demandas sociais</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relação centro-periferia.</li> <li>2. Orientação para atividades econômicas.</li> <li>3. Funcionalidade na mobilidade urbana.</li> </ol>
<i>2.Criação de políticas de desenvolvimento local, com vistas a atender as demandas sociais</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criação de políticas de desenvolvimento local.</li> <li>2. Tecnologia para monitoramento para infraestrutura urbana.</li> <li>3. Gestão dos recursos hídricos.</li> <li>4. Desenvolvimento do potencial turístico.</li> <li>5. Dinâmica cultural, lazer e desenvolvimento vocacional.</li> </ol>
<i>3.Cenários baseados em redes urbanas</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexão e interação com as redes urbanas.</li> <li>2. Sistemas de informação baseadas em redes.</li> <li>3. Localização estratégia das cidades.</li> </ol>
<i>4.Presença de elementos capazes de desenvolver cidades inovadoras</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. União de empresas inovadoras.</li> <li>2. Acesso a insumos e a pessoal especializado.</li> <li>3. Complementariedade entre negócios.</li> <li>4. Presença de aglomerados industriais e parques tecnológicos.</li> <li>5. Dinâmica urbana: Empresas, trabalhadores, inclusão e participação.</li> </ol>
<i>5.A importância das Universidades no contexto da nova economia do conhecimento</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presença de Universidades e Institutos Federais no município.</li> <li>2. Externalidades positivas à presença das</li> </ol>

	<p>Universidades.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vínculos das Universidades com o desenvolvimento regional.</li> <li>Capacitação do capital humano.</li> </ol>
<p><b>6. Conhecimento tácito: proximidade espacial como forma de transmissão de conhecimento</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ramificação das empresas em redes.</li> <li>Interação entre firmas, instituições e forças de trabalho.</li> <li>Desenvolvimento do espaço cooperativo.</li> <li>Vínculos dos novos negócios com instituições de pesquisa.</li> <li>Fornecedores locais, tipos de trabalho e mão-de-obra qualificada.</li> </ol>
<p><b>7. Interações entre o governo, empresas e as Universidades, num contexto urbano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Interação Universidade, Governo e Indústria.</li> <li>Simetria de informações entre os entes.</li> <li>Abertura para mudança tecnológica.</li> </ol>
<p><b>8. Importância que a tecnologia apresenta para o desenvolvimento do contexto urbano</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contribuição da tecnologia para os arranjos urbanos.</li> <li>Tecnologia utilizada como vantagem competitiva para economia urbana.</li> </ol>

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 7 trouxe as dimensões e variáveis criadas para esta pesquisa referentes ao constructo de Ecossistemas de Inovação, a construção de dimensões e variáveis acrescentadas por esta pesquisa foi possibilitada pela busca sistemática na literatura e elaboradas de acordo com as características o município estudado.

Tabela 7 - Dimensões e variáveis de Ecossistemas de Inovação

DIMENSÕES	VARIÁVEIS
<p><b>1. Formatos necessários a um ambiente propício à implementação de Ecossistemas de Inovação</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aglomerações de empresas como vantagem competitiva.</li> <li>2. Presença de empresas com tecnologias inovadoras.</li> <li>3. Serviços especializados e qualificados.</li> </ol>
<p><b>2. Características da configuração de um cenário visto como solo fértil para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ambientes caracterizados pela criação conjunta de valor.</li> <li>2. Relação de competição e cooperação.</li> <li>3. Ambientes compostos por relações simbióticas e dinâmicas.</li> <li>4. Capacidade de desenvolvimento e difusão de novos produtos e serviços.</li> <li>5. Espaços de aprendizagem coletiva.</li> </ol>
<p><b>3. A Hélice Tríplice como via de fomento para o desenvolvimento dos Ecossistemas de Inovação</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presença de instituições híbridas.</li> <li>2. Governo como criador de um espaço de consenso entre os atores.</li> <li>3. Universidade como impulsionadora de desenvolvimento social.</li> </ol>
<p><b>4. O conhecimento e a inovação como vias desenvolvimento de projetos urbanos</b></p>	
<p><b>5. Ecossistema de inovação como via para redução dos custos de transação.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuição dos custos de transação dos processos.</li> <li>2. Integração entre multi-atores instituídos em atividades de inovação.</li> <li>3. Interação entre universidades e indústrias na aplicação da inovação.</li> <li>4. Cultura da inovação em rede de cooperação.</li> <li>5. Categoria de adotantes da inovação.</li> </ol>

<p><b>6. Desafios enfrentados para a implantação de ecossistemas de inovação</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ecossistemas de Inovação: arranjos de inovação e empreendedorismo.</li> <li>2. Desenvolvimento urbano: políticas de incentivo à produção local/regional.</li> <li>3. Sociedade e organização alinhadas em arranjos colaborativos.</li> <li>4. Segregação e segmentação urbana por dinâmica político-social.</li> <li>5. Progresso socioeconômico por meio da construção e do conhecimento.</li> </ol>
<p><b>7. Capacidade dos territórios de incorporarem conhecimentos possibilitando respostas criativas aos problemas existentes</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Território com respostas criativas para os problemas existentes.</li> <li>2. Mobilização dos atores locais em prol do desenvolvimento territorial.</li> <li>3. Presença de recursos sustentáveis para o desenvolvimento territorial.</li> <li>4. Exploração da cultura e patrimônio histórico em prol do desenvolvimento local.</li> <li>5. Qualidade de vida como fator de desenvolvimento local.</li> </ol>
<p><b>8. Difusão e a adoção da inovação como via de transferência de conhecimento</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atores: Capacidade de entendimento e interesses individuais ao coletivo.</li> <li>2. Inovação: algo criado ou melhorado que propicia uma nova conjuntura.</li> <li>3. Canal: atores e suas articulações dentro do sistema de inovação.</li> <li>4. Tempo: período entre o surgimento da inovação e sua inovação.</li> <li>5. Adoção da inovação: nível de colaboração no processo de difusão.</li> </ol>

Fonte: Elaboração própria (2019)

Após o aproveitamento de algumas dimensões e variáveis do trabalho de Guariente (2016) e da construção de novas variáveis foi possível fazer a relação de tais dimensões variáveis nas fases empíricas do trabalho, que foram tratadas nas seguintes sessões.

#### **4.3 Percepção dos pesquisadores acerca do relacionamento das variáveis de E. U. e dimensões de E.I.**

Nesta sessão foi tratada a primeira fase da pesquisa empírica que consistiu na relação feita por parte dos pesquisadores acerca dos constructos Ecosistemas de Inovação e Economia Urbana, no município de Campina Grande. Como conhecedores do município e a partir levantamento de dados foram relacionadas as duas temáticas os pesquisadores realizaram o relacionamento das duas temáticas. As relações foram feitas em tabelas analíticas e ao final de cada tabela tem-se o resultado e grau de relação das temáticas. Abaixo relacionado estão as variáveis de Ecosistemas de Inovação que foram relacionadas com as dimensões de Economia Urbana.

1. DM. EU. 001 – Características de um cenário baseado em economia urbana.
2. DM.EU.002 – Demandas de um cenário baseado em economia urbana
3. DM.EU.003 – Inter-relações presentes em um cenário baseado em economia urbana.
4. DM.EU.004 – Estrutura do cenário em nível de negócios com base na economia urbana.
5. DM. EU.005 – A importância das instituições de ensino para a economia urbana
6. DM. EU. 006 – Meios de transmissão de conhecimento em um cenário baseado em economia urbana.
7. DM. EU. 007 – Os principais agentes de arranjo baseado na economia urbana.
8. DM. EU. 008 - A vantagem competitiva de um arranjo baseado em ecossistemas de inovação.

Tabela 8 - Quadro analítico da relação de DM. EI. 002 com as variáveis de EU

		DIMENSÕES DE ECOSSITEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
DM.EI.001	1	Deslocamento pendular: residência, trabalho, residência.	3	2	3	2	2	3	3	2	19	42%
	2	Relação centro-periferia.	3	3	2	3	2	3	3	2	21	47%
	3	Moradia, trabalho/estudo e serviços sociais básicos.	2	2	3	2	1	4	2	2	18	40%
	4	Orientação para alocação das atividades econômicas.	2	2	3	2	2	2	2	3	18	40%
	5	Funcionalidade na mobilidade urbana	3	3	3	3	3	2	3	3	23	51%
<b>Classificação das relações das dimensões</b>										<b>19,8</b>	<b>44%</b>	<b>Baixa</b>

Fonte: Elaboração própria (2019)

Como se pode observar na Tabela 8, as variáveis de EU. quando relacionadas com as dimensões de Ecosistemas de Inovação tiveram como resultado baixa relação,

pois os fatores que compõem estas variáveis são questões estruturais do município, relacionados à arranjos urbanos e ainda estão distantes das características supostamente aplicáveis a um arranjo urbano elaborado com base nos conceitos de Ecossistemas de Inovação. Pode ser destacado a variável 5 de E.U. que na percepção dos pesquisadores, apresentou maior relação com a dimensão de E.I.

Tabela 9 – Quadro analítico da relação de DM. EI. 002 com as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
		1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EI.002	1	Criação de políticas de desenvolvimento local.	2	2	3	2	2	3	2	2	18	40%
	2	Tecnologia para monitoramento da infraestrutura urbana.	2	2	2	2	2	3	2	2	17	38%
	3	Dinâmica cultura, lazer e desenvolvimento vocacional.	3	2	3	3	2	4	3	3	23	51%
	4	Gestão de recursos hídricos.	2	2	2	2	2	4	2	2	18	40%
	5	Desenvolvimento do potencial turístico.	3	3	4	3	3	2	4	3	25	56%
Classificação das relações das dimensões										20,2	45%	Média

Fonte: Elaboração própria (2019)

Na Tabela 9, obtêm-se a partir da análise da DM. EI 002 que o grau de relação com as variáveis de EU. é médio. Pois no município já existem ações vinculadas a políticas públicas, cultura, lazer, desenvolvimento do potencial turístico que contemplam os conceitos vinculados aos EI. As variáveis de enfocam à gestão de recursos hídricos e tecnologias para monitoramento da infraestrutura urbana, variáveis 2, 4 ainda apresentam um baixo fator de identificação. Cabe destacar as variáveis 3 e 5 de E.U. que apresentaram um mais alto grau de relação, em virtude de no município estudado existirem parcerias-público privadas para execução de eventos.

Tabela 10 – Quadro analítico da relação entre as DM. EI 003 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
		1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EI.003	1	Infraestrutura e serviços para atratividade de investimentos.	2	2	3	2	2	3	2	2	18	40%
	2	Transporte, saúde, finanças, segurança.	3	2	2	2	2	3	2	2	17	38%
	3	Conexão e interação com redes urbanas.	3	3	2	2	2	4	3	3	23	51%
	4	Sistemas de informação baseados em rede.	2	2	2	2	2	4	2	2	18	40%
	5	Localização estratégica da cidade.	4	3	4	4	3	2	4	3	25	56%
Classificação das relações das dimensões										20,2	45%	Média

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 10 aborda a análise entre os DM. EI. 003 e as variáveis de EU. e o resultado desta relação foi média. Apesar das variáveis 2 (Transporte, saúde, finanças e segurança) e 4 (Sistemas de informações baseados em redes) serem analisadas com um valor baixo, em virtude de a disponibilização dos serviços mencionados no município, ainda existir pouca vinculação com articulação de atores e união de ideias no processo decisório de tais serviços. A variável 2 de E.U. traz aspectos fundamentais para a organização de um arranjo urbano, porém só podem ser observados seus efeitos quando houver a implantação de Ecossistema de Inovação Urbano atuante e ainda não é o caso do município em questão. Pode ser destacado nesta análise as variáveis 3 e 5 de E.U., que apresentaram um grau mais alto de relação, que pode ter sido dado em virtude da boa localização do município estudado.

Tabela 11 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 004 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
DM.EI.004	1	União de empresas inovadoras	2	2	2	2	2	3	3	2	18	40%
	2	Acesso a insumos e a pessoal especializado.	3	3	2	3	2	3	2	3	21	47%
	3	Complementariedade entre negócios	2	2	3	2	1	4	2	2	18	40%
	4	Dinâmica urbana: empresas, trabalhadores, inclusão e participação.	2	2	3	2	2	2	2	3	18	40%
	5	Presença de aglomerados industriais e parques tecnológicos.	4	3	4	3	3	2	3	3	25	56%
	Classificação das relações das dimensões										20	44%

Fonte: Elaboração própria (2019)

Ao ser analisada a Tabela 11, que contempla a relação entre as DM. EI 004 e as variáveis de EU, observa-se que o grau de relação encontrado foi médio. Pois no município existem aglomerados industriais e um parque tecnológico, acesso à pessoal especializado, que são provenientes das escolas técnicas e Universidades existentes no município. Os Ecossistemas de Inovação estão focados em produções com valor agregado em tecnologia, a presença de parques tecnológicos, centros de pesquisa, aglomerados industriais, escolas técnicas e universidades podem fomentar este tipo de produção. Pode ser destacada a variável 5 de E.U. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude da cidade abrigar, parques tecnológicos e aglomerados industriais.

Tabela 12 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 005 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação			
		Variáveis de Economia Urbana								1	2		3	4	5
DMEL005	1	Presença de Universidades e Inst. Federais no município.	5	4	4	4	3	3	4	2	29	64%			
	2	Externalidades positivas da presença das Universidades.	4	3	2	3	2	3	3	3	23	51%			
	3	Vínculo das Universidades com o desenvolvimento regional.	3	2	3	2	2	4	2	3	21	47%			
	4	Capacitação do capital humano.	3	3	2	3	2	4	3	3	23	51%			
	5	Linguagem informal e novas formas de fazer negócio.	2	3	3	2	2	4	2	3	21	47%			
Classificação das relações das dimensões										23,4	52%	Média			

Fonte: Elaboração própria (2019)

Conforme pode ser observado na Tabela 12, o grau de relacionamento observado foi médio. A presença de Universidades e Institutos Federais pode trazer benefícios à Economia Urbana do município e proporcionar mão-de-obra qualificada. As externalidades positivas que a Universidades podem trazer é a expansão de comércio, aumento da procura de moradia, fomentando à economia local. Porém o grau de relação desta dimensão e variáveis foi médio, pois apesar do município abrigar Universidades, Centros de pesquisas, as potencialidades do município ainda não são utilizadas de forma satisfatório no que tange aos conceitos de Ecossistemas de Inovação. Podem ser destacadas as variáveis 1, 2 e 3 de E.U. que apresentaram um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude da cidade abrigar, universidades e faculdades públicas e privadas.

Tabela 13 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 006 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação			
		Variáveis de Economia Urbana								1	2		3	4	5
DMEL006	1	Ramificação das empresas em redes.	2	3	2	2	3	4	2	2	20	44%			
	2	Interação entre firmas, instituições e forças de trabalho.	3	3	2	3	2	3	2	3	21	47%			
	3	Desenvolvimento do aprendizado cooperativo	2	2	3	2	2	4	2	3	20	44%			
	4	Vínculos dos novos negócios com as instituições de pesquisa.	3	2	2	3	2	3	3	3	21	47%			
	5	Fornecedores locais, tipos de trabalho e mão-de-obra qualificada.	2	3	3	2	2	4	2	3	21	47%			
Classificação das relações das dimensões										20,6	46%	Média			

Fonte: Elaboração própria (2019).

As variáveis de EU. referidas na Tabela 13, trata de meios de transmissão e transferência de conhecimento na localidade e a capacidade que certos ambientes

possuem de se devolver e gerar informações em detrimento de outros. A percepção desta relação no município de Campina Grande, foi média.

Tabela 14 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 007 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
DM.EI.007	1	Interação Universidade, Governo e Indústria	2	2	2	2	1	4	2	2	17	38%
	2	Simetria de informação entre os entes.	2	2	2	3	2	4	2	2	19	42%
	3	Otimização das relações com base no conhecimento.	2	3	2	2	2	4	3	3	21	47%
	4	Abertura para mudança tecnológica.	3	2	3	3	3	3	3	3	23	51%
	5	Políticas públicas para um contexto urbano baseado no conhecimento.	3	3	2	2	2	4	2	3	21	47%
Classificação das relações das dimensões										20,2	45%	Média

Fonte: Elaboração própria (2019).

As variáveis de EU. presentes na Tabela 14 tratam da Hélice Tríplice, ou seja, das relações entre Governo, Academia e Empresas no município estudado. Estas variáveis relacionadas com DM. EI. 007 tiveram como resultado média relação em relação, tendendo para baixa, com o resultado da média aritmética 20,2, se tratando de quase o valor limite entre média e baixa relação. Os pontos 1 e 2 da Tabela 9, apresentam um baixo grau de relacionamento, em virtude da percepção de que a comunicação entre os entes não é suficiente para atender as demandas do município e para proporcionar a simetria de informações. Pode ser destacada a variável 4 de E.U. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude da cidade abrigar, parques tecnológicos e aglomerados industriais.

Tabela 15 - Quadro analítico da relação entre as DM. EI 008 e as variáveis de EU.

		DIMENSÕES DE ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO								GRAU		Relação
		Variáveis de Economia Urbana										
DM.EI.008	1	Contribuição da tecnologia para os arranjos urbanos.	2	2	2	2	2	4	2	2	18	40%
	2	Tecnologia utilizada como vantagem competitiva para economia urbana.	2	2	2	3	2	4	2	2	19	42%
	3	Redução de gastos por melhoria em processos e otimização de recursos.	2	2	2	2	2	4	3	2	19	42%
	4	Dados e indicadores para monitorar o desenvolvimento urbano.	2	2	3	3	2	3	2	2	19	42%
	5	Agenda de inovação: crescimento da competitividade em comunidades.	3	3	2	3	3	4	2	3	23	51%
Classificação das relações das dimensões										19,6	44%	Baixa

Fonte: Elaboração própria (2019).

As variáveis de E.U. trabalhadas na Tabela 15 tratam sobre a vantagem competitiva gerada pela tecnologia para os serviços oferecidos no referido município estudado. É possível deduzir que com a implementação de inovação e tecnologia na disponibilização de serviços públicos, tais serviços podem ser oferecidos de maneira mais célere e com diminuição de custos, contribuindo com o desenvolvimento sustentável municipal. O município, representado pelos órgãos públicos, ainda precisa desenvolver e implementar tecnologia para facilitar a disponibilização dos seus serviços. Pode ser destacada a variável 5 de E.U. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude do município divulgar com maior frequência suas ações voltadas para inovação.

#### **4.4 Percepção dos pesquisadores acerca do relacionamento das variáveis de E. I. e dimensões de E.U.**

Relação entre as dimensões de economia urbana e as variáveis de ecossistemas de inovação.

1. DM. EI. 001 – Formato de um cenário baseado em Ecossistemas de Inovação.
2. DM.EI.002 – Características de um cenário baseado em Ecossistemas de Inovação.
3. DM.EI.003 – Componentes urbanos baseados em Ecossistemas de Inovação.
4. DM.EI.004 – O desenvolvimento urbano baseado no conhecimento.
5. DM. EI.005 – Ecossistemas de Inovação como via para redução dos custos de transação.
6. DM. EI. 006 – Desafios enfrentados para a implantação dos Ecossistemas de Inovação.
7. DM. EI. 007 – Elementos presentes em um território baseado Ecossistemas de Inovação
8. DM. EI. 008 – Adoção e difusão da inovação como via de transferência de conhecimento.

Tabela 16 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 001 e as variáveis de EI.

		Variáveis de Ecossistemas de inovação	DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação
			1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EU.001	1	Aglomerações de empresas como vantagem competitiva.	2	3	3	3	3	2	2	2	20	44%	
	2	Presença de empresas com tecnologias inovadoras.	2	2	2	2	3	2	2	2	17	38%	
	3	Serviços especializados e qualificados.	2	2	2	2	3	3	3	2	19	42%	
	4	Negócios potencializadores de novas tecnologias aplicadas ao mercado.	2	2	2	2	2	2	2	2	16	36%	
	5	capital financeiro e humano, conhecimento e experiência.	3	3	2	3	3	2	3	3	22	49%	
Classificação das relações das dimensões										18,8	42%	Baixo	

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 16 diz respeito as variáveis de EI 001, que contemplam quais os formatos necessários a um ambiente propício ao estabelecimento de Ecossistemas de Inovação, que seria a existência de *clusters* de inovação, distritos industriais, aglomerados de empresas, Parques Tecnológicos. Esta relação foi julgada como baixa, em virtude de o município dispor ambientes favoráveis à transmissão de conhecimento, porém estes ambientes muitas vezes não são voltados para o atendimento das demandas locais do município.

Tabela 17 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 002 e as variáveis de EI.

		Variáveis de Ecossistemas de inovação	DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação
			1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EU.002	1	Ambientes caracterizados pela criação conjunta de valor	3	3	2	3	3	2	3	2	21	47%	
	2	Relação de competição e cooperação.	2	2	3	3	3	2	2	2	19	42%	
	3	Ambientes compostos por relações simbióticas e dinâmicas.	2	2	2	2	3	3	2	2	18	40%	
	4	Capacidade de desenvolvimento e difusão de novos produtos e serviços	3	3	2	3	2	2	2	3	20	44%	
	5	Espaços de aprendizagem coletiva.	3	3	2	4	3	2	3	3	23	51%	
Classificação das relações das dimensões										20,2	45%	Baixo	

Fonte: Elaboração próprio (2019)

A Tabela 17 trata sobre as variáveis de EI 002, que contempla os conceitos mais recentes publicados sobre o Ecossistemas de Inovação, portanto a partir de tais variáveis, foi feita a análise se tais conceitos estão em consonância com as ações praticadas na cidade. A análise para esta relação foi baixa. Existem ações no município caracterizadas pelos conceitos de EI, porém são ações pontuais, que não contemplam a gama de serviços que o município disponibiliza.

Tabela 18 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 003 e as variáveis de EI.

		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação	
		Variáveis de Ecossistemas de inovação	1	2	3	4	5	6	7				8
DMLEU.003	1	Presença de instituições híbridas.	4	2	3	3	4	3	3	3	25	56%	
	2	Governo como criador de um espaço de consenso entre os atores.	2	2	2	3	3	2	2	2	18	40%	
	3	Universidade como impulsionadora de desenvolvimento social	3	3	3	2	3	2	3	2	21	47%	
	4	Interação co-participativa entre governo, empresas e universidades.	2	2	2	2	2	2	2	3	17	38%	
	5	Dinâmica multidirecional por necessidades comuns entre os atores.	3	3	2	2	3	3	3	3	22	49%	
Classificação das relações das dimensões										20,6	46%	Médio	

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 18 contempla as variáveis de EI 003, trazendo explicações acerca da Hélice Tríplice no contexto da Ecossistemas de Inovação e fazendo a análise junto à dimensão de Economia Urbana. O resultado obtido foi o de média relação. A cidade apresenta instituições híbridas, universidades. Merecendo destaque para as variáveis 2 e 4 da tabela que apresentaram menores graus de relação, pois a pouca interação entre os entes gera uma interpretação pouco eficaz para o município. Pode ser destacada a variável 1 de E.I. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude da cidade abrigar, parques tecnológicos, aglomerados industriais, universidades.

Tabela 19 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 004 e as variáveis de EI.

		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação	
		Variáveis de Ecossistemas de inovação	1	2	3	4	5	6	7				8
DMLEU.004	1	Conhecimento e inovação institucionalizados urbanamente.	3	3	2	3	3	3	3	3	23	51%	
	2	Desenvolvimento do conhecimento: capital econômico, social e humano.	3	2	2	3	2	2	2	2	18	40%	
	3	Desempenho urbano, econômico e institucional por arranjos e vocações.	2	3	3	2	3	2	3	2	20	44%	
	4	Padrão urbano baseado em cultura, aprendizagem e ética política.	2	3	3	2	2	2	2	3	19	42%	
	5	Políticas urbanas concebidas por pesquisas e pelo processo de aprendizagem.	3	3	2	2	3	3	3	3	22	49%	
Classificação das relações das dimensões										20,4	45%	Médio	

Fonte: Elaboração própria (2019)

O Quadro 19, traz as variáveis de EI 004, que tratam do desenvolvimento urbano baseado no conhecimento. A análise feita para este grau de relação foi média tendendo para baixa, pois a média aritmética foi 20,4, pois o município ainda precisar utilizar mais o potencial que possui para se desenvolver neste sentido. Pode ser

destacada a variável 1 de E.I. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido pois a cidade apresenta inclinação para inovação na área urbana.

Tabela 20 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 005 e as variáveis de EI.

		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU			
		Variáveis de Ecossistemas de inovação	1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EU.005	1	Diminuição dos custos de transação dos processos.	2	2	2	1	2	2	2	1	14	31%	Relação
	2	Integração entre multi-atores instituídos atividades de inovação.	3	2	2	3	2	2	2	2	18	40%	
	3	Interação entre universidades e indústrias na aplicação da inovação.	3	3	3	2	3	2	3	2	21	47%	
	4	Cultura da inovação em rede de cooperação para difundir a inovação.	2	3	3	2	2	2	2	3	19	42%	
	5	Ahivação de ecossistemas a partir de laços de confiança.	2	1	2	2	2	2	2	2	15	33%	
Classificação das relações das dimensões											17,4	39%	Baixa

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 20 traz as variáveis de EI 005, que trata da diminuição dos custos das transações realizadas, a partir da formação de comunidades entre as empresas, governo e demais entidades no município, tendo o aumento da confiança entre os participantes dos negócios como fato gerador da diminuição dos custos de transação. O resultado obtido para esta dimensão e variáveis foi o de baixa relação, pela concepção que o município, bem como suas empresas ainda não conseguiu reduzir os custos de transação em suas negociações gerados pela criação de comunidades.

Tabela 21- Quadro analítico da relação entre as DM. EU 006 e as variáveis de EI.

		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU			
		Variáveis de Ecossistemas de inovação	1	2	3	4	5	6	7	8			
DM.EU.006	1	Presença de barreiras geográficas no município.	3	4	4	4	4	2	3	3	29	64%	Relação
	2	Falha na comunicação entre os atores envolvidos no processo de inovação do município.	3	4	3	3	3	3	3	3	25	55%	
	3	Falta de cultura para desenvolvimento de comunidades nos processos inovativos.	2	3	3	2	3	2	3	3	21	47%	
	4	Falta de incentivos e recursos por parte do governo e demais entidades para os processos inovativos.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	53%	
	5	Sociedade e organizações alinhadas em arranjos colaborativos.	3	2	2	2	3	2	3	3	20	44%	
Classificação das relações das dimensões											23,8	52%	Média

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 21, traz as variáveis de Ecossistemas de Inovação, que dizem respeito a barreiras enfrentadas pelo município para a Implantação de Ecossistemas. Obtivemos como resultado para estas dimensões e variáveis a média relação. A cidade apesar de

apresentar perfil inovador, apresenta várias barreiras, dentre elas comunicação entre os diversos atores envolvidos com os Ecossistemas, a falta de recursos para o desenvolvimento de projetos dentro do município, a falta de cultura voltada para o desenvolvimento de comunidades envolvidas com empreendedorismo, tecnologia e inovação. Podem ser destacadas as variáveis 1, 2 e 4 de E.I. que apresentaram um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido pois o município, de acordo a percepção dos pesquisadores apresentam ainda apresenta obstáculos para a implantação dos Ecossistemas de Inovação.

Tabela 22 - Tabela analítica da relação entre as DM. EU 007 e as variáveis de EI.

		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação	
		1	2	3	4	5	6	7	8				
DME U007	1	Território com respostas criativas para os problemas existentes.	2	3	2	2	2	2	2	3	18	40%	
	2	Mobilização dos atores locais em prol do desenvolvimento territorial.	3	2	3	3	2	2	2	2	19	42%	
	3	Presença de recursos sustentáveis para o desenvolvimento territorial.	3	3	3	3	3	2	3	3	23	51%	
	4	Exploração da cultura e patrimônio histórico em prol do desenvolvimento local.	4	3	3	5	3	4	4	4	30	67%	
	5	Qualidade de vida como fator de desenvolvimento local.	3	2	2	2	3	3	3	3	21	47%	
Classificação das relações das dimensões										22,2	49%	Médio	

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 22 traz as variáveis de Ecossistemas de Inovação que se refere aos ativos necessários para o desenvolvimento de um território inovador e os elementos presentes neste como capital cultural, social, natural, intelectual, que possam gerar respostas criativas aos problemas existentes no município. Neste quesito a variáveis obtiveram como resultado a média relação. Pode ser destacada a variável 4 de E.I. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude do município explorar sua cultura para fins de turismo, bem como do desenvolvimento.

Tabela 23 - Quadro analítico da relação entre as DM. EU 007 e as variáveis de EI.

Variáveis de Ecossistemas de inovação		DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA								GRAU		Relação	
		1	2	3	4	5	6	7	8				
DM.EU.008	1	atores: capacidade de entendimento e interesses individuais ao coletivo.	2	3	2	2	3	2	2	3	19	42%	
	2	inovação: algo criado ou melhorado que propicia uma nova conjuntura	3	2	3	3	2	3	2	2	20	44%	
	3	canais: atores e suas articulações dentro do sistema de inovação.	3	3	3	3	4	3	3	3	25	56%	
	4	tempo: período entre o surgimento da inovação e sua adoção	4	3	3	3	3	2	2	2	22	49%	
	5	adoção da inovação: nível de colaboração no processo de difusão.	3	2	2	2	3	3	3	3	21	47%	
Classificação das relações das dimensões										21,4	48%	Médio	

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 23 traz informações sobre as variáveis de Ecossistemas de Inovação que abordam as vias de difusão das inovações e a importância destas para implementar novos produtos ou serviços. A relação apresentada foi média. Pode ser destacada a variável 3 de E.I. que apresentou um percentual mais alto na relação feita, que pode ter ocorrido em virtude da cidade possuir canais e instituições híbridas que promovam articulação entre os atores que trabalham com inovação.

Após a verificação da percepção dos pesquisadores envolvidos foi concluída a primeira fase da pesquisa empírica, tendo como as próximas fases a análise da relação das ações institucionais praticadas no município e por fim a análise da pesquisa de campo.

#### 4.5 Percepções do relacionamento dos constructos a partir das ações institucionais

Após ter sido realizada a primeira fase da pesquisa empírica, que foi a análise do grau de relação das dimensões e variáveis dos constructos estudados, por parte da pesquisadora. Em seguida foram coletadas, através de pesquisa documental, ações praticadas no município de Campina Grande que vinculam Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação. As ações institucionais que foram utilizadas encontram-se no Apêndice A da presente pesquisa de forma mais detalhada. Segue abaixo relacionada as ações institucionais praticadas na cidade de Campina Grande utilizadas na presente pesquisa:

1. Lei da Inovação em Campina Grande.
2. Projeto Ciência na rua.

3. Projeto conecta Campina
4. Centro de Desenvolvimento Regional – CDR
5. Virtus
6. Núcleo de Tecnologia e Estratégias de Saúde (NUTES)
7. Plataforma i-balaio
8. Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo, Incubadora do Parque Tecnológico e Embrapa do algodão.

A seguir, na Tabela 24, foi apresentado o cômputo dos graus de relação entre as dimensões de Economia Urbana e as ações institucionais praticadas no município de Campina Grande, vinculadas aos constructos estudados.

Tabela 24 - Relação das ações institucionais de EU. com as ações institucionais no município

Economia Urbana		AÇÕES INSTITUCIONAIS NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PARAÍBA										
		Ações públicas				Ações privadas				Índice de Identificação	Grau de Relação por Dimensões	
		AC001	AC002	AC003	AC004	AC005	AC006	AC007	AC008			
DIMENSÕES	DM.EU.001	3	2	2	2	1	1	1	3	15	37,50%	baixo
	DM.EU.002	4	2	3	2	1	1	1	3	17	42,50%	baixo
	DM.EU.003	3	3	2	2	2	3	2	3	20	50,00%	médio
	DM.EU.004	4	2	3	3	3	2	3	3	23	57,50%	médio
	DM.EU.005	4	3	3	3	3	1	3	3	23	57,50%	médio
	DM.EU.006	4	3	3	3	3	2	3	4	25	62,50%	médio
	DM.EU.007	4	2	2	2	2	1	2	3	18	48,00%	baixo
	DM.EU.008	4	3	2	3	3	3	3	4	25	57,50%	médio
Índice de Identificação		30	20	20	20	18	14	18	26	20,75	51,63%	Médio
Graus de Relação por Ações Institucionais		75,00%	50%	50%	50,00%	48,00%	35,00%	48,00%	65,00%			
		Alto	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio			
		Grau de Relação no conjunto das Ações Institucionais										
		55,14%										
		Médio										

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Guariente (2016)

Como pode ser inferido a partir dos resultados, a relação das ações institucionais com a DM. EU. 001 foi relacionada como baixa esta dimensão diz respeito aos arranjos urbanos no município e se as questões estruturais estão sendo trabalhadas com a inserção de novas tecnologias e inovação. De acordo com as ações estudadas a cidade ainda precisa se desenvolver para melhor este grau de relação.

A relação com a DM. EU. 002, diz respeito ao atendimento das demandas populacionais como saúde, educação, segurança, em consonância com a implementação de tecnologia e inovação para o atendimento destes serviços, também foi considerada baixa. Deste aspecto, pode ser deduzido que as ações institucionais praticadas na cidade no que tange à inovação não possuem como objetivo principal atender às demandas populacionais básicas. A relação com a DM. EU. 007 diz respeito à dimensão de desenvolvimento urbano baseado no conhecimento, nos resultados apresentou um baixo grau de relação.

A DM. EU. 004, diz respeito à estrutura do cenário baseada em negócios, com a atuação de polos tecnológicos, aglomerações de empresas, centros de pesquisa, incubadoras, que podem desenvolver a cidade, no que tange à inovação, como a cidade possui tais elementos, com ações institucionais provenientes deles, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

A DM. EU. 005, diz respeito à importância das instituições de ensino para a Economia Urbana, como a cidade abriga várias universidades e faculdades públicas e privadas, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

A DM. EU. 006, trata da proximidade espacial como forma de transmissão de conhecimento, como a cidade dispõe de ambientes que proporcionem a troca de conhecimento, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

A DM. EU. 008, diz respeito à contribuição da tecnologia para a Economia Urbana, como a cidade abriga várias universidades e faculdades públicas e privadas, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

As demais dimensões quando confrontadas com as ações institucionais obtiveram como resultado uma média relação, corroborando as percepções dos pesquisadores envolvidos. O que se infere a partir dos dados é que o potencial inovador do município é inquestionável, porém as ações de inovação praticadas no município, ainda não possuem o total propósito de desenvolver a Economia Urbana do município. O que são realizadas são ações pontuais, que contemplam apenas alguns setores.

A seguir, na Tabela 25, foi apresentado o cômputo dos graus de relação entre as dimensões de Ecossistemas de Inovação e as ações institucionais praticadas no município de Campina Grande, vinculadas aos constructos estudados.

Tabela 25 - Relação das ações institucionais de EI. com as ações institucionais no município.

Eossistemas de Inovação		AÇÕES INSTITUCIONAIS NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PARAÍBA										
		Ações públicas				Ações privadas				Índice de Identificação	Grau de Relação por Dimensões	
		AC001	AC002	AC003	AC004	AC005	AC006	AC007	AC008			
DIMENSÕES	DM EL 001	3	2	3	3	4	2	2	2	21	52,50%	médio
	DM EL 002	3	2	3	3	3	4	3	4	25	62,50%	médio
	DM EL 003	3	2	3	4	3	3	3	4	25	62,50%	médio
	DM EL 004	3	2	3	3	3	4	3	4	25	62,50%	médio
	DM EL 005	2	1	1	3	3	3	3	3	19	47,50%	baixo
	DM EL 006	2	2	3	3	2	3	3	3	21	52,50%	médio
	DM EL 007	3	3	3	3	3	4	3	4	26	65,00%	médio
	DM EL 008	3	4	3	3	3	5	3	4	28	70,00%	médio
Índice de Identificação		22	18	22	25	24	28	23	28			
Graus de Relação por Ações Institucionais		55%	42,50%	52,50%	62,50%	55%	70,00%	57,50%	75,00%			
		média	baixo	média	média	média	média	média	alta			
Grau de Relação no conjunto das Ações Institucionais												
59,00%												
Médio												

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Guarente (2016)

Observando o quadro das relações institucionais de Eossistemas de Inovação, destaca-se a dimensão 5, que diz respeito à formação de Eossistemas de Inovação para fins de diminuição dos custos de transação das negociações praticadas no município, tanto públicas como privadas. Esta relação obteve como resultado uma baixa relação. Em virtude de a cidade ainda não apresentar tantas aglomerações com poder de diminuir seus custos de transação, burocracia, em virtude do alto grau de confiança e do estabelecimento de uma relação de comunidade envolvidos.

A DM. EU. 007, trata das capacidades presente nos territórios para solucionar problemas existentes, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

A DM. EU. 008, trata sobre a difusão das inovações como via de transferência de conhecimento, como a cidade dispõem de ambientes que proporcionem a troca de conhecimento, a relação entre esta dimensão e as ações institucionais foi alta.

As demais relações obtiveram grau médio como resultado. Indicando que a fase documental, que consistiu na pesquisa das ações vinculada às temáticas abordadas, praticadas no município, está em consonância com a percepção dos pesquisadores a respeito da relação entre as duas temáticas e finalmente a respeito da contribuição dos Eossistemas de Inovação e da Economia Urbana para município de Campina Grande.

O item seguinte abordará a última fase da pesquisa empírica que foi a aplicação dos questionários para mensurar a percepção dos atores institucionais do município a respeito da relação entre os constructos estudados.

#### 4.6 Percepção do relacionamento do constructo a partir de atores institucionais

Para fins de conclusão da fase empírica da pesquisa, as dimensões e variáveis foram relacionadas, em última instância por atores sociais dos escopos governo, academias, agentes econômicos e instituições de apoio à atividade empresarial do município estudado.

Para realização desta última fase da pesquisa empírica do trabalho foram identificados os agentes locais envolvidos com contexto e contingências de Ecossistemas de Inovação em Campina Grande.

Nos escopos mencionados os respondentes ficaram assim distribuídos:

Tabela 26 - Distribuição dos respondentes da pesquisa de campo por escopos.

Dados da pesquisa	
Nº de Respondentes	
Agentes	17
Academias	14
Governo	5
Total	36

Fonte: Elaboração própria (2019)

#### 4.7 Escopo dos respondentes da Economia Urbana

As Tabelas abaixo representam a tabulação de dados e análises das relações das Dimensões de Economia Urbana com as dimensões de Ecossistemas de Inovação e em seguida foram tabulados os dados das relações entre EI. e EU. Os quadros foram divididos de acordo com o escopo de respondentes, inicialmente foram apurados os resultados dos pesquisadores envolvidos, seguidos do governo, academia e agentes econômicos e Instituições de Apoio à atividade empresarial.

Tabela 27 - Variáveis 1 E.U.

Variáveis 1 – E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,31	0,44	18,98%	Baixa
Governo	3,45	0,61	17,65%	Média
Academia	3,17	0,70	21,95%	Média
Agentes de apoio	3,21	0,70	21,71%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

Nas variáveis 1 de E.U. são tratadas as formas de relacionamento entre os diversos atores sociais e das Instituições Governamentais, os agentes econômicos e Instituições de Apoio Empresarial e Universidades no município de Campina Grande e se este relacionamento é contributivo com o atendimento de diversos tipos de demandas da população. Para esta dimensão, em sua maioria os respondentes atribuíram uma **média relação** para os constructos, apenas os pesquisadores envolvidos julgaram como **baixa a relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. O CV apresentou um **médio nível de dispersão**, indicando que existe concordância nas opiniões dos respondentes. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Pela leitura que se faz do resultado, os respondentes acreditam que o município ainda precisa alinhar os seus processos de tomada de decisão com o atendimento das demandas populacionais, que compreendem saúde, educação, qualidade de vida, segurança tráfego urbano.

Tabela 28 - Variáveis 2 - E.U.

<b>Variáveis 2 – E.U.</b>				
<b>Respondentes</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>	<b>CV</b>	<b>Relação</b>
Pesquisadores envolvidos	2,20	0,28	12,86%	Baixa
Governo	3,47	0,20	5,84%	Média
Academia	2,79	0,69	24,67%	Média
Agentes de apoio	3,14	0,84	26,80%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 2 de E.U. buscaram verificar se as interações entre os mais diversos atores sociais vinculados ao processo de urbanização e as instâncias governamentais em nível municipal contribuem para criação de políticas públicas adequadas ao município. Para esta dimensão, a maioria dos respondentes julgou a relação **como média**, apenas os pesquisadores envolvidos analisaram como **baixa a relação**. Para o CV os pesquisadores envolvidos e o escopo instituições governamentais apresentaram **baixo nível de dispersão** e os escopos academia e agentes de apoio apresentaram **médio nível de dispersão**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

A partir das respostas infere-se que os respondentes acreditam que a cidade possui o modelo de gestão *top down* e que o processo de tomada de decisão não contempla todos os atores sociais que poderiam ser fundamentais para o desenvolvimento do município.

Tabela 29 - Variáveis 3 - E.U.

Variáveis 3 – E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	3,00	0,00	0,00%	Média
Governo	3,32	0,29	8,68%	Média
Academia	2,75	0,56	20,36%	Média
Agentes de apoio	2,87	0,84	29,47%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 3 de E.U. análise da existência, no município de Campina Grande, de uma infraestrutura de transporte com capacidade de fomentar o desenvolvimento urbano e possibilitar relações com outras cidades. Todos os escopos de respondentes julgaram como **média a relação** desta dimensão. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV, de acordo com as respostas, os pesquisadores envolvidos não apresentaram dispersão, o escopo governo apresentou um **baixo nível de dispersão** e os escopos academia e agentes de apoio apresentaram um **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Apesar da cidade se encontrar bem posicionada geograficamente e já ter servido como entreposto comercial, acredita-se que ainda existe uma estrutura de transporte ou uma ligação capaz de fomentar a transferência de conhecimento e inovação entre as cidades.

Tabela 30 - Variáveis 4 - E.U.

Variáveis 4 – E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,88	0,18	6,15%	Média
Governo	3,27	0,39	11,82%	Média
Academia	2,67	1,06	39,49%	Média
Agentes de apoio	3,14	0,95	30,14%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 4 de E.U. tratam de analisar se os elementos como os polos tecnológicos e aglomerações de empresas trazem benefícios para o município em questão. Todos os escopos de respondentes julgaram como **média a relação** desta dimensão. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Para o CV os pesquisadores envolvidos e o escopo instituições governamentais apresentaram **baixo nível de dispersão**, cabe ressaltar os resultados dos escopos academia e agentes de apoio que apresentaram um **alto nível de dispersão**, inferindo-se que a partir das respostas que ainda que a cidade abrigue Parques Tecnológicos, CIITA e outras instituições híbridas que fomentam tecnologia e negócios, ainda assim o desenvolvimento não se apresenta compatível com o potencial da cidade.

Tabela 31 - Variáveis 5 - E.U.

Variáveis 5 – E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	3,05	0,07	2,32%	Média
Governo	3,77	0,72	19,20%	Alta
Academia	2,70	0,80	29,54%	Média
Agentes de apoio	3,14	0,95	30,14%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 5 de E.U. analisa se o município de Campina Grande dispõe de uma rede de ensino básico e superior capaz de atender às demandas das empresas e capaz de atender às potencialidades e vocações locais. Para esta dimensão escopo governo analisou como **alta a relação** entre a rede de ensino básico e superior em se tratando de atender as potencialidades e vocações locais. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Os demais escopos de respondentes julgaram como **média a relação** desta dimensão. Porém o CV apresenta variações; as respostas dos pesquisadores envolvidos apresentam um **baixo nível de dispersão**, do escopo governo e academia apresentaram um **médio grau de dispersão** e para o escopo agentes de apoio o **nível de dispersão foi alto**, demonstrando que as opiniões dos respondentes apresentam divergências para esta análise. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Infere-se a partir das respostas, que apesar

da cidade dispor de uma rede de ensino básico e superior, com a presença de duas Universidades públicas e universidades privadas, é possível que os profissionais não saiam preparados de maneira satisfatória, para atender às demandas locais, que o ensino disponibilizado não seja focado em atender às potencialidades locais.

Tabela 32 - Variáveis 6 - E.U.

Variáveis 6 – E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	3,05	0,07	2,32%	Média
Governo	3,42	0,34	9,80%	Média
Academia	3,29	0,71	21,46%	Média
Agentes de apoio	3,19	0,54	16,88%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 6 de EU., analisam se a gestão urbana é beneficiada pela proximidade espacial entre regiões inovadoras como forma de transmissão de conhecimento, contribuindo com a vantagem competitiva, facilitando soluções tecnológicas para desenvolvimento local/regional. Para esta dimensão que trabalha o conhecimento tácito, todos respondentes julgaram como **média a relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Para o CV os pesquisadores envolvidos e o escopo instituições governamentais apresentaram **baixo nível de dispersão** e os escopos academia e agentes de apoio apresentaram **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Com relação à esta dimensão, infere-se que o município apresenta ambientes e pessoas detentoras de conhecimentos tácito (que não pode ser codificado), porém precisa trabalhar de forma mais eficaz no processo de transmissão de conhecimento.

Tabela 33 - Variáveis 7 - E.U.

Variáveis 7 - E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,65	0,49	18,68%	Média
Governo	3,55	0,84	23,82%	Média
Academia	3,23	0,71	21,89%	Média
Agentes de apoio	2,78	0,80	28,92%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

A dimensão 7 de E.U. mensura se as relações entre Governo, Empresa e Academia podem otimizar o processo de tomada de decisão do município, desenvolvendo a parte socioeconômica todos os respondentes julgaram como **média a relação** desta dimensão. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV todas as respostas apresentaram um **médio nível de dispersão**. A percepção a partir destas respostas é que precisa haver uma maior interação entre estes entes, para que o processo de tomada de decisão seja mais fluido, permeie os diversos setores do município, sob a perspectiva dos mais diversos atores.

Tabela 34 - Variáveis 8 - E.U.

Variáveis 8 - E.U.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,65	0,49	18,68%	Média
Governo	3,17	0,68	21,54%	Média
Academia	2,79	0,90	32,15%	Média
Agentes de apoio	2,73	0,84	30,60%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

A dimensão 8 visa analisar se os processos de adoção de inovações utilizados pelas empresas e na gestão pública são contributivos para a otimização dos serviços públicos no município de Campina Grande. Todos os escopos de respondentes julgaram como **média a relação** desta dimensão. Para o CV os pesquisadores envolvidos e o escopo instituições governamentais apresentaram **baixo nível de dispersão** e os escopos academia e agentes de apoio apresentaram **médio nível de dispersão**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Este dado indica que por mais que haja desenvolvimento tecnológico e as novidades deste desenvolvimento se insiram diariamente no mercado e meio urbano, em se tratando de serviços públicos a tecnologia ainda é contributiva de forma satisfatória para melhoria dos serviços oferecidos ao cidadão. Recursos e tecnologias de informação, eles se fazem presentes, porém ainda necessitam que as rotinas façam parte das atividades na disponibilização de serviços públicos.

#### 4.8 Escopo dos respondentes de Ecossistema de Inovação

As Tabelas abaixo trazem à análise referente aos constructos Ecossistemas de Inovação:

Tabela 35 - Variáveis 1 - E.I.

Variáveis 1 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,5	0,71	28,28%	Média
Governo	3,67	0,72	19,59%	Alta
Academia	2,75	0,68	15,82%	Média
Agentes de apoio	2,74	0,25	23,95%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 1 de E.I. tratam de analisar se existe no município de Campina Grande elementos como polos tecnológicos e aglomerações que promovam o desenvolvimento da região agregando pessoas capacidades, aumento da tecnologia e aumento da produtividade. A dimensão que mensura se no município em questão existe a união de empresas com ativos similares e se a participação de Universidades e Centros de Pesquisa são capazes de promover transferência de conhecimento para o município. Os respondentes julgaram esta relação como **média** apenas o escopo governo julgou como **alta esta relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV os respondentes apresentaram um **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Infere-se que a cidade ainda precisa prosperar neste quesito, apesar dos ambientes com capacidade para promover transmissão de conhecimento entre os atores existam na cidade, esta comunicação ainda necessita de aprimoramento.

Tabela 36 - Variáveis 2 - E.I.

Variáveis 2 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	3	0	0,00%	Média
Governo	3,32	0,57	17,15%	Média
Academia	2,62	0,76	29,14%	Média
Agentes de apoio	2,78	0,86	30,91%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 2 de E.I. possuem como objetivo verificar se no município existem ambientes caracterizados por relações dinâmicas e espaços de aprendizagem coletiva entre empresas, governos e academia a partir da existência de locais que facilitem estas relações. Para esta dimensão os escopos julgaram como **média a relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes. Quanto ao CV, de acordo com as respostas, os pesquisadores envolvidos não apresentaram dispersão, o escopo governo e academia apresentaram um **baixo nível de dispersão** e o escopo agentes de apoio apresentaram um **alto nível de dispersão**.

Tabela 37 - Variáveis 3 - E.I.

Variáveis 3 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,63	0,53	20,20%	Média
Governo	3,47	0,53	15,13%	Média
Academia	2,98	0,60	20,05%	Média
Agentes de apoio	2,91	0,69	23,81%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 3 de E.I. visa analisar se as formas de interação e relacionamentos entre as instâncias governamentais, empresas e as universidades são contributivas para a promoção de inovação em demandas locais do município. Nesta dimensão todos os escopos de respondentes julgaram como **média a relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo Quanto ao CV todas as respostas apresentaram um **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Tabela 38 - Variáveis 4 - E.I.

Variáveis 4 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,90	0,14	4,88%	Média
Governo	3,27	0,42	12,79%	Média
Academia	2,71	0,72	26,49%	Média
Agentes de apoio	2,92	0,74	25,44%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 4 de EI. buscaram verificar se no município estão presentes tecnologias de informação e comunicação (TIC'S) que adotam práticas de criatividade baseadas na existência de recursos informacionais e de conhecimento que contribuem para a geração de desenvolvimento urbano. Nesta dimensão todos os escopos de respondentes julgaram como **média a relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Para o CV os pesquisadores envolvidos e o escopo instituições governamentais apresentaram **baixo nível de dispersão** e os escopos academia e agentes de apoio apresentaram **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Tabela 39 - Variáveis 5 - E.I.

Variáveis 5 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,25	0,35	15,71%	Média
Governo	3,42	0,36	10,59%	Média
Academia	2,71	0,79	29,20%	Média
Agentes de apoio	2,92	0,86	29,40%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 5 de EI., desejam identificar se a existência de ambientes baseados em práticas de cooperação que são capazes de gerar um nível de confiança capaz de diminuir os custos de transação entre os diversos atores sociais. Para esta dimensão todos os pesquisadores envolvidos julgaram como **média a relação**. Quanto ao CV todos os escopos de respondentes apresentaram o **nível médio de dispersão**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Estas respostas indicam que o município ainda precisa trabalhar o grau de confiança entre os atores para a realização de negócios. A existência de confiança entre as partes diminui os custos com questões burocráticas, facilitando as transações. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Tabela 40 - Variáveis 6 - E.I.

Variáveis 6 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,94	0,09	3,13%	Média
Governo	3,40	0,65	18,98%	Média

Academia	3,26	0,91	27,95%	Média
Agentes de apoio	3,36	0,71	21,25%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 6 de EI pretendem mensurar se as barreiras geográficas, as falhas de comunicação, a falta de confiança entre os agentes e a falta de recursos constituem desafios para a implantação de Ecossistemas de Inovação no município. No quesito desafios enfrentados para a implantação de Ecossistemas de Inovação os respondentes foram unânimes em optar pela **média relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV as respostas dos pesquisadores envolvidos apresentaram **um baixo nível** de dispersão e dos demais escopos um **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Tabela 41 - Variáveis 7 - E.I.

Variáveis 7 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,90	0,14	4,88%	Média
Governo	3,50	0,40	11,54%	Alta
Academia	3,38	0,51	15,19%	Média
Agentes de apoio	3,31	0,72	21,81%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 7 de EI pretendem mensurar se o município apresenta respostas criativas aos problemas existentes, se existe a presença de recursos sustentáveis, da cultura e patrimônio histórico local para o desenvolvimento territorial. Os respondentes julgaram esta relação como **média** apenas o escopo governo julgou como **alta esta relação**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV às respostas dos pesquisadores envolvidos e o escopo governo apresentaram **um baixo nível** de dispersão e os demais escopos apresentaram um **médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Tabela 42 - Variáveis 2 - E.I.

Dimensão 8 - E.I.				
Respondentes	Média	Desvio-padrão	CV	Relação
Pesquisadores envolvidos	2,935	0,09	3,13%	Média
Governo	3,37	0,47	13,84%	Média
Academia	2,81	0,73	25,88%	Média
Agentes de apoio	3,09	0,77	24,83%	Média

Fonte: Coleta de dados (2019)

As variáveis 8 pretendem analisar a eficiência da adoção e implementação das inovações no município estudado. Todos s respondentes julgaram esta relação como **média**. O escopo governo se destacou atribuindo a mais alta relação entre os respondentes de cada escopo. Quanto ao CV as respostas dos pesquisadores envolvidos e o escopo governo apresentaram **um médio nível de dispersão**. Os resultados do desvio padrão apresentaram **homogeneidade** na visão dos respondentes.

Por fim, uma vez apresentado neste capítulo os resultados da última fase da parte empírica a pesquisa, estabelecida em Campina Grande, de acordo com escopos institucionais, identificação da sua contribuição para o desenvolvimento dessa região, no capítulo seguinte são dispostas as conclusões a respeito deste estudo.

## 5. CONCLUSÕES

No presente trabalho foram feitas relações entre os constructos Ecosistemas de Inovação e Economia Urbana, entre as dimensões e variáveis geradas a partir da literatura. Combinar fatores que incluem dimensões socioculturais, ambientais e econômicos é tarefa difícil, por se tratar de temáticas que envolvem infinitas variáveis. Porém escolher técnicas e métodos que mais se adequem a realidade da localidade a ser estudada, pode facilitar o processo e verificar, no caso, no município de Campina Grande, a relação entre os conceitos estudados e suas contribuições para a localidade.

Para a realização da parte empírica do trabalho, a princípio foi feita uma relação dos constructos trabalhados por partes dos autores da pesquisa. Em seguida, foi realizada uma pesquisa documental das ações praticadas no município em questão, que se configurem como as ações relacionadas às temáticas envolvidas, com o objetivo de aprofundar a pesquisa. E por fim foi realizada a última parte empírica do trabalho que foi a aplicação dos questionários à atores institucionais do município, atendendo aos objetivos de validar a percepção dos pesquisadores em relação às duas temáticas e atender o objetivo geral, que é o de avaliar qual a contribuição dos Ecosistemas de Inovação para o fomento da Economia Urbana do município.

As ações institucionais desenvolvidas na cidade, como a elaboração de projetos criada pela Prefeitura de Campina Grande, como a sanção da Lei 7.193/19 – a Lei da Inovação – demonstra que a gestão atual possui uma maior preocupação com questões relacionadas à tecnologia e inovação. Porém, as ações ainda são pontuais, não abrangem a gama de serviços que a prefeitura disponibiliza. Já existem Ecosistemas de Inovação urbanos, implantados no Brasil, como nas cidades de Curitiba e em Santa Catarina que as comunidades atuam com tamanha articulação que são capazes de atender os mais diversos setores, conseguindo diminuir os custos dos serviços oferecidos à população, melhorar a qualidade de vida e promover o desenvolvimento sustentável.

A cidade abriga o CDR, CITTA, Embrapa, o Parque Tecnológico, Sebrae e demais instituições híbridas que atuam na articulação de empresas, governo e academia, no intuito de desenvolver à tecnologia, inovação e empreendedorismo da região. Porém a partir da análise feita na fase documental a respeito do papel destas instituições na contribuição efetiva para o desenvolvimento da região, os dados coletados permitem a inferência de que os produtos e serviços fornecidos têm como

foco a Paraíba ou o mercado brasileiro como um todo, tendo sido desenvolvidos não com o foco de atender às necessidades regionais prioritariamente. Entretanto, para se obter conclusões mais concisas a respeito dessa contribuição, é necessário pesquisar mais profundamente tais instituições, análise essa que não foi objetivo principal desse estudo.

A partir das inferências feitas pela relação das variáveis de Economia Urbana, podem ser destacados alguns aspectos, por parte da Prefeitura existem ações que visam fomentar a inovação e o empreendedorismo na cidade, porém as ações são mais voltadas para o desenvolvimento das empresas do que para o atendimento das demandas populacionais. Podem ser mencionados que a disponibilização de serviços públicos contando com a implementação de inovação, bem como com a articulação entre os atores envolvidos com processos de gestão e conhecimento, podem gerar o aumento da qualidade de vida da população; com a melhoria da mobilidade urbana atuando com boas ideias para o tráfego; pode ser importante na distribuição de serviços de saúde com mapeamentos mais eficazes de vacinação, no combate de doenças; pode ser trabalhada a parte educacional da rede municipal, voltando a formação de jovens para uma perspectiva tecnológica; pode ser trabalhada nesta perspectiva a questão da gestão dos recursos hídricos de maneira mais eficaz, bem como a parte turística e cultural do município.

A respeito da análise das respostas sobre a existência no município em questão, de uma rede de ensino básico e superior que atenda às demandas das empresas e sirva para o aproveitamento das potencialidades e vocações locais, podemos inferir que é necessário um resgate no sistema de ensino que forme profissionais, com o intuito de descobrir novos talentos e habilidades no ensino médio, técnico e na graduação. O ator governo poderá atuar nesta conjuntura, integrando os interesses das empresas e das instituições de ensino alinhados aos interesses dos arranjos urbanos.

No contexto apresentado, o governo pode atuar com maiores incentivos econômicos, disponibilizados para gestão urbana baseada na inovação e com melhorias no sistema de formação profissional, que atua como fonte de capital humano para o mercado. As academias podem atuar em forma de parcerias com os demais setores da sociedade, disponibilizando conhecimento e formando profissionais capacitados, aptos a ajudar no desenvolvimento das capacidades locais do município. As empresas por sua vez, poderiam atuar com articulação com os demais setores com

vistas a obter melhores resultados econômicos e proporcionarem melhores impactos sociais.

Pode ser inferido, quanto à participação do município em redes urbanas, capazes de fomentar o desenvolvimento que a cidade ainda precisa se desenvolver neste sentido. Desenvolver parcerias e capital social entre regiões, capazes de promover transferências de conhecimentos, entre cidades do Brasil e do mundo, como acontece na capital Recife/PE, com a implantação do Porto Digital.

Quanto ao funcionamento da Hélice Tríplice, que seria a atuação de uma engrenagem formado por governos, academias e empresas, atuando de forma sinérgica na produção de produtos e serviços e no processo de tomada de decisão, podemos deduzir a partir dos resultados, que a comunicação entre tais entes, no município, ainda não se dá de maneira satisfatória, a comunicação ainda precisa ser melhorada, para que a relação seja mais homogênea e capaz de gerar benefícios mútuos. Uma das percepções registradas a partir do entendimento dos respondentes aponta para a dificuldade em alinhar os interesses do governo, empresas e academias, bem como o da população. Será necessário um processo em que haja a integração dos entes, para que as ações urbanas ocorram orientadas ao interesse geral.

Pode ser concluído que a percepção dos autores da pesquisa foi muito aproximada das respostas obtidas pela fase documental da pesquisa, com ações institucionais realizadas na cidade. As respostas obtidas através do questionário aplicado também corroboram as percepções logradas nas fases anteriores, validando o processo de avaliação da contribuição dos Ecossistemas.

Observamos que o escopo governo é mais otimista, em virtude do grau de relação entre as variáveis atribuído por eles se apresentar sempre como mais alto. Esta alta atribuição da relação por parte do escopo governo pode demonstrar que este escopo possui o intuito de passar uma ideia positiva de sua gestão no tocante às temáticas estudadas.

O escopo universidades é o menos otimista em relação ao grau de relação dos constructos, conseqüentemente com a contribuição dos Ecossistemas para o município, esta percepção deu-se a partir de conversas informais realizadas com os respondentes dos 3 escopos. O escopo agentes econômicos e instituições de apoio à atividade empresarial, apresentou os graus apresentou maior dispersão nos graus de relação das variáveis, provavelmente pelo fato deste escopo ser o que possuiu o maior

número de respondentes e por de fato as opiniões sobre a temática ainda ser divergente.

Pode ser concluído a partir da inferência dos resultados da análise das ações institucionais e da resposta dos questionários, realizados por atores envolvidos em contextos e contingências de Economia Urbana e Ecossistemas de Inovação, atuantes no lócus da pesquisa, que existe contribuições dos Ecossistemas de Inovação para a Economia Urbana de Campina Grande, tendo como os resultados obtidos em sua maioria mensurados como uma média relação. O que pode ser observado com análise dos dados é que a cidade utiliza os conceitos de Ecossistemas de inovação em alguns aspectos de sua gestão, não contemplando a ampla gama de serviços oferecidos, podemos dizer que a cidade apresenta ilhas de Ecossistemas de Inovação.

A cidade possui elementos, espaços que se caracterizam como de transmissão de conhecimentos, porém as ações praticadas ainda são pontuais, não contemplam todos os arranjos urbanos locais. Mas pode ser observado que a partir das ações realizadas na cidade, existe um interesse profundo no desenvolvimento do conceito de Ecossistemas de Inovação, porém existe a necessidade de uma maior conexão entre os entes governo, academias e empresas, para a promoção de melhoria nos processos de tomada de decisão. Observa-se também que os espaços destinados à execução de projetos não contemplam projetos que atendam às necessidades locais, os projetos são elaborados no município de Campina Grande e executados em outras regiões, como se da cidade partissem as ideias de melhorias em produtos, processos e serviços, mas delas não se beneficiasse.

Apesar das contribuições aqui apontadas, o estudo possui como limitação o tempo de realização da pesquisa e o volume de questionários aplicados, devido ao estabelecimento de prazo para realização do presente trabalho, os dados coletados se limitaram a uma amostra relativamente pequena dos agentes representantes de cada esfera institucional. Essa dificuldade de acesso refletiu na ausência de dados que permitissem aprofundar a análise e coletar opiniões de mais atores. Outra limitação do estudo consiste no fato de que existia uma certa complexidade na resposta dos questionários, pois os respondentes teriam que fazer relações com 64 variáveis e dimensões.

Por fim, diante das contribuições e limitação do presente estudo, sugere-se que trabalhos futuros sejam realizados na região pesquisada, buscando aprofundar as análises das categorias que não apresentaram registros codificados, a fim de ratificar

ou não as conclusões obtidas por esse estudo baseadas nos dados quantitativos analisados.

## 6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ÂNTICO, C. *Deslocamentos pendulares na região metropolitana de São Paulo*. São Paulo Perspec. vol.19 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2005

ARAÚJO, E. L. de; RUFINO, I. A. A.; LUNGUINHO, R. L. *Análise da expansão urbana versus o comportamento da rede de distribuição de água da cidade de Campina Grande – PB através de imagens de satélite*. In: XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2011, Curitiba.

AUDY, J. *A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade*. Estudos Avançados – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2017.

AYDALOT, P. *Économie regionale et urbaine*. Paris: Economica, 1985.

BARBOSA, A. G. *Mercado Imobiliário, dinâmica urbana e simulação da natureza: os condomínios horizontais e verticais em Campina Grande (PB)*. In: XVI Encontro Brasileiro dos Geógrafos, 2010, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, 2010.

BARROSO, I. C.; ROMERO, G. G. *Las redes de colaboración como base del desarrollo territorial*. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, v. 13, n. 289, 2009

BEBBINGTON, A. *El programa de cofinanciamento de Holanda y sus contribuciones al desarrollo rural en las zonas altas de Peru y Bolivia*. Informe de pesquisa, Boulder Colorado, 2002.

BECATTINI, G. *The Marshallian industrial district as a socio-economic notion*. Geneva: International Institute for Labour Studies. 1990.

BOISER, S. *El Desarrollo Territorial a partir de La Construcción de Capital Sinergetico*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 1, n. 2, p. 39-53, 1999.

BOULDING, K. B. *Ecodynamics: A New Theory of Societal Evolution*. Beverly Hills: Sage Pub, 1978.

BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 1998

CÂNDIDO, G. A; MARTINS; M. de F; BARBOSA; e A. de P. A. *Centro de Desenvolvimento Regional (CDR): uma aplicação na região polarizada pelo município de Campina Grande (PB)*. Parc. Estrat, Brasília, n. 45, jul-dez, 2017. Disponível em <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/863/789](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/863/789)>.

CASTELLO BRANCO, M. L. G. *A dinâmica metropolitana, movimento pendular e forma urbana: o espaço urbano do Rio de Janeiro*. 2006. 13 p. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais da Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, realizado em Caxambu, 2006.

CARVALHO, M. J. F.; SCOCUGLIA, J. B. *Novos discursos, velhos problemas: políticas urbanas e planejamento em Campina Grande-PB (1970-2005)*. Revista Alpharrabios, Campina Grande, v. 2, n. 1, p.1-15, 2008.

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999

CASTELLS, M.; HALL, P. *Las tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales des siglo XXI*. Madrid: Alianza Editorial, 1994.

CROCCO, M.; DINIZ, C. C.; *Bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil*. Belo Horizonte, UFMG, 2006.

CUNHA, V. H. D. *Vulnerabilidade socioambiental como decorrência do processo de expansão urbana de Campina Grande/PB*. Tese. (2016)

DAHMEËN, E. *Entrepreneurial Activity and the Development of Swedish Industry*. Georgetown /Ontario: Irwin-Dorsey, 1970.

DALLABRIDA, V. R. *Territórios*. In: SIEDENBERG, D. R. Dicionário de desenvolvimento regional. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006

DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. *Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil*. Brasília: IPEA, 2008.

DINIZ, L. S. *Permanências e transformações do pequeno comércio na cidade: as bodegas e a sua dinâmica sócio-espacial em Campina Grande*. Campina Grande: Editora Universidade Federal de Campina Grande, 2009.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. *Capital Intelectual*. São Paulo: Makron Books, 1998.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. *The triple helix of universityindustry-government relations and the globalization of national systems of innovation*. Science under Pressure Proceedings. The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy. Latin american journal of business management • Lajbm • v. 8, n. 2, p. 93-116, jul-dez/2017.

ETZKOWITZ, H. *Innovation in innovation: the triple helix of universityindustry-government relations*. Social Science Information, 42(3), p. 293- 337.

ETZKOWITZ, H. *Hélice Tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação*. Conhecimento & Inovação, Campinas, 6(1), p.01-09.

ETZKOWITZ, H. *Hélice tríplice: universidade-indústria-governo: inovação em movimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013.

ETZKOWITZ H.; ZHOU C. *Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo* 10.1590/s0103-40142017.3190003 24 ESTUDOS AVANÇADOS 31 (90), 2017

FERASSO, M; TAKAHASHI, A. R.; GIMENEZ, F. A. *Innovation ecosystems: a meta-synthesis*. International Journal of Innovation Science, 2018.

FUJITA, M. *Urban economic theory: land use and city size*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO DA PARAÍBA – PaqTcPB. Quem somos. 2017. Disponível em: [http://www.paqtc.org.br/portal\\_novo/3versao/html\\_paqtc/quem\\_somos.jsp;jsessionid=24BABEC52C7272D59F2A83BD08590E07](http://www.paqtc.org.br/portal_novo/3versao/html_paqtc/quem_somos.jsp;jsessionid=24BABEC52C7272D59F2A83BD08590E07). Acesso em: 18 abr. 2019.

GOMES, L.A.V. FACIN A.L.F., SALERNO M.S. IKEMI R.K., *Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends, Technol. Forecast. Soc. Change*, 2016.

GUARIENTE, M. *Ecosistemas de Inovação e Economia Urbana – um modelo de relacionamento para gestores urbanos*. Dissertação, PUC – 2016.

GUYOT, F. *Essai d'économie urbaine*. In Annales de Géographie, 1971.

HARRISON, C. DONNELLY, I.A. *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011*, Hull, 2011.

HARVEY, D. *O enigma do capital*. São Paulo: Boitempo, 2011.

HWANG, V W.; *The rainforest: The secret to building the next Silicon Valley*. 2012

IPEA. *Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil*. Brasília, 2011.

KRAMA, M. *Política de Inovação e Desenvolvimento Urbano Baseado em Conhecimento: Aplicação aos Ecosistemas de Inovação*. Tese – PPGTU: 2014.

KOROBINSKI, R. *O grande desafio empresarial de hoje: a gestão do conhecimento*. In: *Perspect. Cienc. Inf.* Belo Horizonte, 2001

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. Belo Horizonte: São Paulo, Centauro, 2001.

LENDEL, I., & QIAN, H. *Inside the Great Recession: University Products and Regional Economic Development*. *Growth and Change*, 48(1), 153–173. doi:10.1111/grow.12151, 2016

LEYDESDORFF, L; ETZKOWITZ, H. *Emergence of a triple helix of university – industry - government relations*. *Science and Public Policy*, v. 23, n. 5, p. 279-286. 1998

LUNDVALL, B. A. *Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation*. In: DOSI, G. et al., *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1988.

LUNA, J. P. *O trabalho reconfigurado e a nova condição do trabalho informal e precário: a saga dos trabalhadores de moto-táxi em Campina Grande*. Campina Grande: UFCG, 2010, 192 p. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2010.

LUNARDI, M. E. *Parques tecnológicos: estratégias de localização em Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba*. Curitiba: Edição do autor, 1997.

MAIA, D. S. (2010a). *A periferização e a fragmentação da cidade: loteamentos fechados, conjuntos habitacionais populares e loteamentos irregulares na cidade de Campina Grande – PB, Brasil*. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Barcelona, v. XIV, n. 331.

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. *Modelo de avaliação do nível de sustentabilidade urbana: proposta para as cidades brasileiras*. URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 7, n. 3, p. 397-410, 2015.

MARSHALL. A. *Elements of economics*. London: Macmillan, 1899.

MARSHALL, Alfred. *The Principles of Economics*. New York: Prometheus Books, 1997.

MOORE, J. *Predators and prey: a new ecology of competition*, Harvard Business Review, v. 71, n. 3, p. 75-86, maio-jun, 1993.

MUNROE, T. *Is Silicon Valley's ecology of innovation sustainable?* Disponível em: <https://catholicbusinessjournal.biz/content/silicon-valley%E2%80%99s-ecology-innovation--sustainable>. Acesso em: 18 abr. 2019.

NEU, M. F. R.; AREA, P. O. *O patrimônio cultural como ativo territorial no desenvolvimento regional*. In: DALLABRIDA, V. R. (Org.). *Indicação geográfica e desenvolvimento territorial: reflexões sobre o tema e potencialidade no Estado de Santa Catarina*. São Paulo: LiberArs, 2015.

OJIMA, R., MONTEIRO F.F., NASCIMENTO T.C.L. *Deslocamentos Pendulares e o Consumo do Espaço: explorando o tempo de deslocamento casa-trabalho*. Revista Paranaense de desenvolvimento, Curitiba, v.36, n.128, p.133-147, jan./jun. 2015

O'SULLIVAN, A. *Urban economics*. 8th. Ed. New York, 2011

PECQUEUR, B. *O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul*. Raízes, v. 24, n. 1 e 2, jan./dez. 2005.

POLÈSE, M. *Como as cidades geram riquezas na nova economia da informação: desafios para o gerenciamento urbano e local em nações em desenvolvimento*. Caderno de Finanças Públicas: Brasília, n.1, p. 31-50, 2000.

PORTER, M. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M., “*The competitive advantage of the nations*”, Harvard Business Review, Vol. 1, pp. 73-91. 1990

PUTMAM, R. *Making democracy work: civic tradition in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.

SALES, A. L. P. *Comércio e localização: a feira e a centralidade urbana de Campina Grande-PB* In: Semana de Geografia FCT/UNESP, 2011, Presidente Prudente. Anais ... Presidente Prudente, 2011.

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável. *Guia de Desenvolvimento de Ecossistemas e Centros de Inovação*. Santa Catarina, 2017.

SASSEN, S. A cidade global. In: LAVINAS, L. et al. (Orgs.). *Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil*. São Paulo: Anpur/Hucitec, 1993.

SCHUMPETER, J.A. *Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Tradução de Maria Silva Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, M.T., COSTA, S. C. F. E., SOUSA, E. P., OLIVEIRA, S. D., SILVA, V. P. R. Análise da expansão do espaço urbano do município de Campina Grande-PB tendo o sistema de transportes como agente modificador. *Ciência e Natura*, Santa Maria, v. 36, ed. especial II, p. 520-529, 2014.

SILVA, R. F. *A formação econômica e espacial da cidade de Campina Grande*. In: III Simpósio cidades médias e pequenas da Bahia, 2012.

SOUZA. M. L. *Mudar a cidade, uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana*. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

SPINOSA, L. M.; SCHLEMM, M. M.; REIS, R. S. Brazilian innovation ecosystems in perspective: Some challenges for stakeholders. *Revista Brasileira de Estratégia*, v. 8, n. 3, p. 386-400, 2015.

STAUB. E. *Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação*. MCTI, Brasília, 2001.

SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M. *Economics: Principles in action*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2003

WEISS. M. C., BERNARDES R.C. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. *Revista Tecnológica da Fatec Americana*, vol. 05, n. 01, out-206/mar-2017.

WISSENBACH, T. C. *Economia Urbana e dinâmica territorial*. São Paulo, USJT, 2010.

YIGITCANLAR, T. Making space and place for the knowledge economy: Knowledge-based development of Australian cities. *European Planning Studies*, 18(11), 1769–1786. 2010.

YIGITCANLAR, T., Velibeyoglu, K., & Martinez-Fernandez, C. Rising knowledge cities: The role of knowledge precincts. *Journal of Knowledge Management*, 12(5), 8–20. 2008.

## APÊNDICE A - Ações Institucionais em Campina Grande

### 1. Lei da Inovação em Campina Grande

Em 1968, Campina Grande era a primeira cidade do Nordeste a receber um computador. Desde então, a sua fama como “cidade da inovação”, “tech city”, polo tecnológico e científico, só aumentou. Fatos como esses revelam que o município tem um histórico importante relacionado à Ciência, Tecnologia e Inovação. E foi diante desse cenário que o prefeito Romero Rodrigues sancionou, no dia 4 de junho de 2019, a Lei 7.193/19, que institui a Política Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Lei da Inovação tem o objetivo de criar mecanismos de incentivo à CT&I como motor de desenvolvimento social e econômico de Campina Grande. O projeto, encaminhado pela Câmara Municipal ao Executivo, teve autoria do atual secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação de Campina Grande, Lucas Ribeiro.



Fonte de referência: <http://scti.campinagrande.pb.gov.br/lei-da-inovacao-cg/> consultado em 12.12.2019

### 2. Projeto Ciência na Rua

O projeto Ciência na Rua busca promover, fomentar e conectar a ciência e a tecnologia com a população de Campina Grande, atuando de forma itinerante nos

bairros e expondo, de forma interativa e intuitiva, novas tecnologias e produção científica, através de exposições, jogos e oficinas.

Além desta ação, novas atividades estão previstas na cidade, inclusive em parceria com instituições como Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), Instituto Federal da Paraíba (IFPB), entre outras secretarias municipais.

### CIÊNCIA NA RUA

Pensando em despertar o interesse de crianças e jovens pelo conhecimento científico, a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação realiza o projeto Ciência na Rua, que busca promover, fomentar e conectar a ciência e a tecnologia com a população de Campina Grande.

O Ciência na Rua atua de forma itinerante nos bairros, expondo, de forma interativa e intuitiva, novas tecnologias e produção científica, através de exposições, jogos e oficinas.



Fonte de referência: <https://campinagrande.pb.gov.br/projeto-ciencia-na-rua-incidentiva-busca-pelo-conhecimento-em-criancas-e-jovens-de-campina-grande/>, consultado em 13.12.2019

### 3. Projeto conecta Campina

Através do Programa Conecta Campina, realizado por meio de uma concessão pública, são disponibilizados na cidade 7 (sete) pontos de Wi-fi, através dos quais a população pode ter acesso à navegação na internet de forma gratuita.

Esses pontos são:

Terminal de Integração de Campina Grande;

- Praça da Bandeira;
- Praça Antônio Pessoa;
- Parque da Criança;
- Açude Velho;
- Praça Clementino Procópio;
- Praça Epitácio Pessoa.



Fonte de referência: <http://scti.campinagrande.pb.gov.br/wi-fi-gratis/>, consultado em 18.12/2019

#### 4. CDR



#### 5. Virtus

O Virtus é o Núcleo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia da Informação, Comunicação e Automação – um órgão suplementar da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) vinculado ao Centro de Engenharia Elétrica e Informática (CEEI). O VIRTUS cria opções de futuro por meio de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica com parceiros da indústria, nas mais diversas áreas de tecnologia da informação, comunicação e automação. Como parte do CEEI/UFCG, ICT pública no Nordeste, o VIRTUS executa projetos de Lei de Informática, EMBRAPPII, ANP, dentre outros mecanismos de incentivo.



Fonte de referência: <https://www.virtus.ufcg.edu.br/>, consultada em 12.12.2019

## 6. O Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES)

O Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES) foi viabilizado por meio de um convênio firmado entre a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério da Saúde (MS) e executado com o apoio da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB). Desde sua criação, o NUTES se propõe a atender a demanda de mercado e atuar como facilitador de inovação para o governo, empresas e centros de desenvolvimento. Caracterizado como um centro de referência para a pesquisa, desenvolvimento, produção, inovação e prestação de serviços tecnológicos aplicada ao setor de saúde humana. Para atender a essa demanda, o NUTES possui uma equipe interdisciplinar de professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação, bem como profissionais de nível superior e nível técnico. Com a missão de “Atuar em Sistemas em Saúde, com excelência em inovação, tornando soluções de ponta acessíveis, gerando negócios com organizações públicas e privadas, atendendo às agências reguladoras”

Localizado na zona especial de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, instituída em 2006 pelo Plano Diretor de Campina Grande, Paraíba, o NUTES está situado nas proximidades da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) da Escola Técnica Redentorista de Eletroeletrônica, da Fundação PaqTcPB, da Fundação

de Apoio à Pesquisa (FAPESQ), do Centro Tecnológico de Couro e Calçado (CTCC) do SENAI, um Hospital Fundação (FAP), do Centro de Inovação Tecnológica Telmo Araújo (CITA) e do Núcleo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia da Informação, Comunicação e Automação (VIRTUS), o que contribui para intercâmbio de conhecimento entre os pesquisadores. O estabelecimento do NUTES na UEPB consiste na estruturação de um centro de especialização em engenharia biomédica apto a executar atividades nas áreas de Engenharia Clínica, validação de software embarcado em equipamentos médicos, design e manipulação de imagens médicas.

O Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES) foi viabilizado por meio de um convênio firmado entre a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério da Saúde (MS) e executado com o apoio da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB).

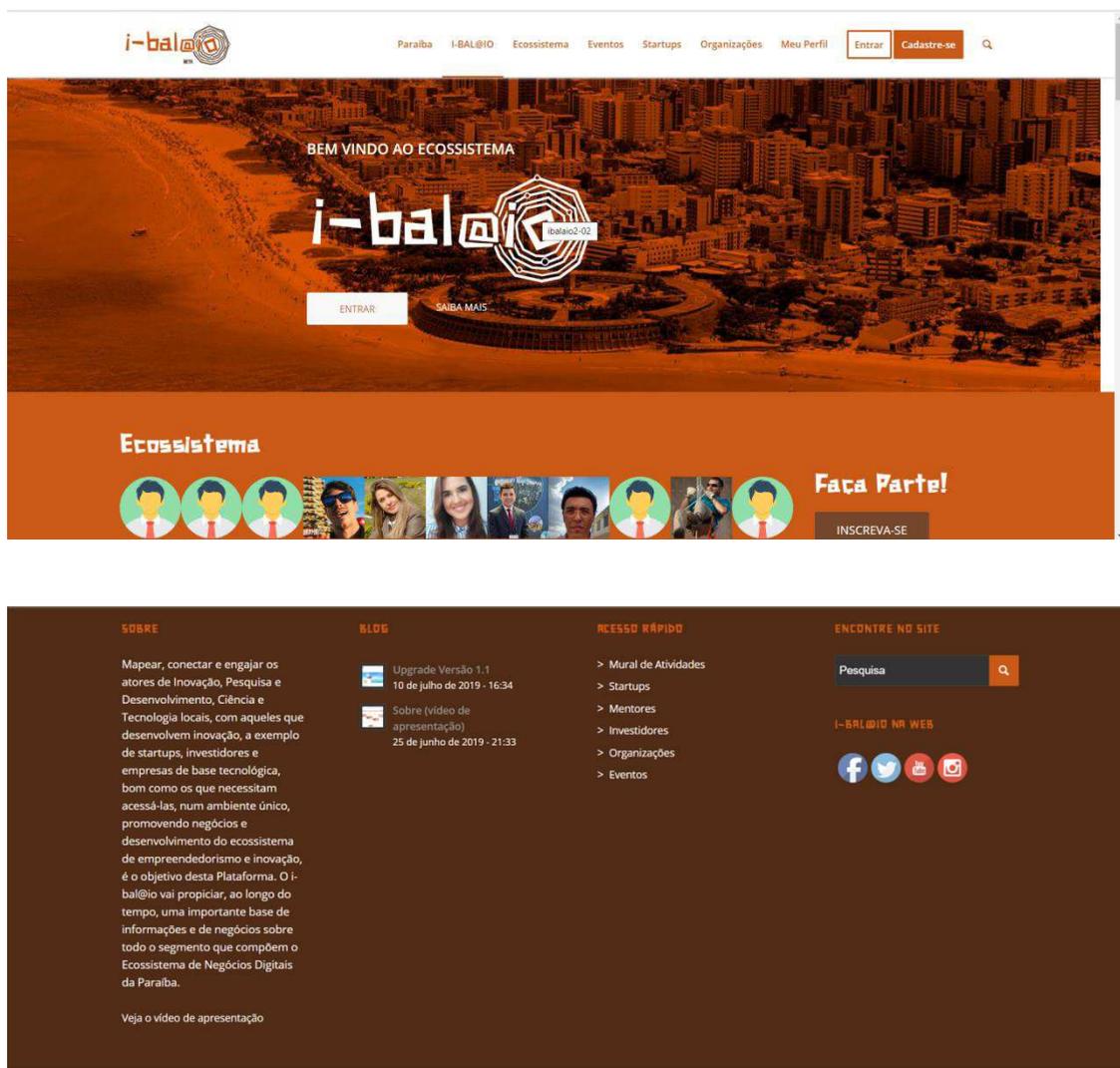
Desde sua criação, o NUTES se propõe a atender a demanda de mercado e atuar como facilitador de inovação para o governo, empresas e centros de desenvolvimento. Caracterizado como um centro de referência para a pesquisa, desenvolvimento, produção, inovação e prestação de serviços tecnológicos aplicada ao setor de saúde humana. Para atender a essa demanda, o NUTES possui uma equipe interdisciplinar de professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação, bem como profissionais de nível superior e nível técnico.

*“Atuar em Sistemas em Saúde, com excelência em inovação, tornando soluções de ponta acessíveis, gerando negócios com organizações públicas e privadas, atendendo às agências reguladoras”*

Fonte de referência: <http://nutes.uepb.edu.br/quem-somos/>, consultado em 12.12.2019.

## 7. Plataforma i-balaio

A plataforma i-balaio tem por objetivo mapear, conectar e engajar os atores de Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia locais, com aqueles que desenvolvem inovação, a exemplo de startups, investidores e empresas de base tecnológica, bem como os que necessitam acessá-las, num ambiente único, promovendo negócios e desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo e inovação, é o objetivo desta Plataforma. O i-balaio vai propiciar, ao longo do tempo, uma importante base de informações e de negócios sobre todo o segmento que compõem o Ecossistema de Negócios Digitais da Paraíba.



Fonte de referência: <https://ibala.io/>, consultado em 15.12.2019

## 8. Ações institucionais: CIITA, CDR, Parque Tecnológico e Emprapa.

O Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo - CITTA - foi criado com a missão de dinamizar e fomentar a inovação na Paraíba e na região Nordeste. Sediado na cidade de Campina Grande - PB, que é reconhecida internacionalmente como um dos polos tecnológicos na produção de conhecimento no país, graças a sua rede de centros de formação técnica e universidades, que está em constante expansão, contando com diversos cursos que são referência na área de inovação e produção tecnológica.

Neste ambiente, o CITTA terá uma atuação com impacto direto no planejamento, na estruturação, na implantação e na gestão de um ecossistema de negócios capaz de receber, criar e consolidar empreendimentos de nível internacional, que atendam a demandas oriundas de todo o território nacional e fora dele, através da

cooperação entre universidades, empresas públicas ou privadas, organizações não governamentais e governamentais, institutos de pesquisa, incubadoras de empresas e agentes de financiamento de projetos de base tecnológica. Com tal posicionamento estratégico, as ações integradoras e articuladas do CITTA irão viabilizar uma melhor captação de oportunidades, ensejadas pela Lei de Inovação, Lei do Bem e demais instrumentos de apoio às Inovações Tecnológicas.

Dentre as atividades a serem conduzidas pelo CITTA, destacam-se:

- Implantação de serviços inteligentes autossustentáveis às empresas da região e aos governos estaduais e municipais para apoiar os processos de inovação;
- Oferta de instalações e outras facilidades de infraestrutura, comunicação e logística para as empresas consorciadas;
- Organização de serviços de informação tecnológica às empresas, governos e universidades da região e, em particular, do Estado da Paraíba;
- Estímulo ao surgimento de empreendimentos de venture capital para gerar oportunidades de investimento de risco para as empresas consorciadas;
- Realização de estudos, projetos e pesquisas orientados à geração, apropriação e compartilhamento de conhecimentos necessários à promoção de inovações tecnológicas;
- Mapeamento de tecnologias de domínio público e de baixo custo para promoção de empreendimentos inovadores com orientação social.



**CITTA** Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo

O CITTA | O CONSELHO | CAMPINA GRANDE | INSTALAÇÕES | MÍDIAS | CONTATOS

## O CITTA

O Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo - CITTA - foi criado com a missão de dinamizar e fomentar a inovação na Paraíba e na região Nordeste. Sediado na cidade de Campina Grande - PB, que é reconhecida internacionalmente como um dos polos tecnológicos na produção de conhecimento no país, graças a sua rede de centros de formação técnica e universidades, que está em constante expansão, contando com diversos cursos que são referência na área de inovação e produção tecnológica.

Neste ambiente, o CITTA terá uma atuação com impacto direto no planejamento, na estruturação, na implantação e na gestão de um ecossistema de negócios capaz de receber, criar e consolidar empreendimentos de nível internacional, que atendam a demandas oriundas de todo o território nacional e fora dele, através da cooperação entre universidades, empresas públicas ou privadas, organizações não governamentais e governamentais, institutos de pesquisa, incubadoras de empresas e agentes de financiamento de projetos de base tecnológica. Com tal posicionamento estratégico, as ações integradoras e articuladas do CITTA irão viabilizar uma melhor captação de oportunidades, ensejadas pela Lei de Inovação, Lei do Bem e demais instrumentos de apoio às Inovações Tecnológicas.

Dentre as atividades a serem conduzidas pelo CITTA, destacam-se:

- Implantação de serviços inteligentes autossustentáveis às empresas da região e aos governos estaduais e municipais para apoiar os processos de inovação;
- Oferta de instalações e outras facilidades de infraestrutura, comunicação e logística para as empresas consorciadas;
- Organização de serviços de informação tecnológica às empresas, governos e universidades da região e, em particular, do Estado da Paraíba;
- Estímulo ao surgimento de empreendimentos de venture capital para gerar oportunidades de investimento de risco para as empresas consorciadas;
- Realização de estudos, projetos e pesquisas orientados à geração, apropriação e compartilhamento de conhecimentos necessários à promoção de inovações tecnológicas;
- Mapeamento de tecnologias de domínio público e de baixo custo para promoção de empreendimentos inovadores com orientação social.

Os empreendimentos consorciados poderão ser de pequeno, médio e grande porte, sendo instalados em duas etapas:

1) inicialmente, empresas existentes e já em operação com projetos de inserção local, regional ou nacional (portfólio de C&I local vs. mercados, em sintonia com as áreas estratégicas do PAC C&TI); 2) em seguida, empresas com outros projetos inovadores e relevantes que precisem de um ambiente para o seu pleno desenvolvimento.

Ainda na etapa 1, serão também atraídos pelo menos três empreendimentos âncoras, a serem escolhidos pela sua importância no mercado de TIC (benchmarking nacional ou internacional) e conduta na realização de parcerias e investimentos junto às empresas consorciadas.

**O CITTA CONVOCA A COMUNIDADE ACADÊMICA E REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES AFINS PARA O LANÇAMENTO DA REDE DE NÚCLEOS DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE (NATS) NA PARAÍBA**

O Centro de Inovação e Tecnologia Telmo Araújo (CITTA), em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), realizará nos dias 5, 6 e 7 de novembro, o Workshop – Rede Paraíba de Núcleos de Avaliação de Tecnologias em Saúde (NATS). Capacidades Técnicas e Oportunidades de Parcerias.

Com o objetivo de fortalecer o desenvolvimento da área de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) na Paraíba, a programação do evento conta com palestras, visitas técnicas, painéis, mesa-redonda e representantes da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS), do Ministério da Saúde, dos NATS, academia e representantes de instituições afins.

Neste primeiro evento, haverá o lançamento da Rede Paraíba de NATS, cuja abertura oficial será realizada no dia 5 às 14h, no auditório do CITTA, com a participação do Laboratório de Avaliação e Desenvolvimento de Biomateriais do Nordeste (CERTBIO/UFCG) e o Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde (NUTES/UEPB), que darão boas-vindas institucionais destacando a importância da criação da rede.

Os diretores do CITTA Marcus Vinícius Lia Fook (CERTBIO), Kátia Galdino (NUTES) e Tiago Massoni, destacam que este evento compreende o resultado do sinergismo das ações entre o NUTES e CERTBIO, e que neste instante, no momento em que o CITTA vive, poderá ser o órgão desencadeador para o estabelecimento de efetivas redes de avaliação de tecnologia em saúde em toda a Paraíba.

Com o público estimado de 70 pessoas, um dos objetivos do Workshop é constituição da rede, promovendo conexões entre os membros e facilitando a troca de experiências positivas. Os interessados em participar deverão efetuar sua inscrição [neste link](#).

Outras informações do evento poderão ser obtidas através do telefone (83) 2101-9090. Mais informações podem ser obtidas consultando a [programação](#).

Fonte de referência: <http://www.citta.org.br/citta.php>, consultado em 15.12.2019

## Centro de Desenvolvimento Regional

O Centros de Desenvolvimento Regional - CDR Paraíba é um projeto piloto do Ministério da Educação (MEC), coordenado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes) da Câmara dos Deputados. O CDR Paraíba é coordenado pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com apoio da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual de Paraíba (UEPB) e Instituto Federal da Paraíba (IFPB); e parcerias com o Governo do Estado da Paraíba e Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB).

**CDR PARAÍBA**

- Histórico
- Área de Atuação
- Governança
- Atividades
- Alvos
- Projetos
- Publicações

**Eventos**

- 1ª OFICINA
- 2ª OFICINA

Fotos

Relatórios CDR

---

**CENTRAL DE CONTEÚDOS**

- Vídeos
- Publicações
- Aplicativos

**Apresentação CDR- PB**

O Centros de Desenvolvimento Regional - CDR Paraíba é um projeto piloto do Ministério da Educação (MEC), coordenado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e Centro de Estudos e Debates Estratégicos (Cedes) da Câmara dos Deputados. O CDR Paraíba é coordenado pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com apoio da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual de Paraíba (UEPB) e Instituto Federal da Paraíba (IFPB); e parcerias com o Governo do Estado da Paraíba e Fundação Parque Tecnológico da Paraíba (PaqTcPB). Inicialmente, o CDR Paraíba tem atuação nos 39 municípios que compõem a 3ª Região Geoadministrativa do Estado.

[Neste](#)

**Vídeos em destaque**

**Centros de Desenvolvimento Regional**

**Vídeo sobre Centros de Desenvolvimento Regional**

Fonte de referência: <http://www.cdr.ufcg.edu.br/>, consultado em 10.12.2019

## Incubadora da Fundação Parque Tecnológico

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, através da Incubadora Tecnológica de Empreendimentos Criativos e Inovadores de Campina Grande – ITCG, apoia o empreendedorismo facilitando a transformação de ideias inovadoras em empresas viáveis e voltadas para o futuro. A cada ano, novos projetos empresariais são acompanhados, aumentando suas chances de crescimento via os apoios técnicos e gerenciais acessíveis a cada empresa.

### SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS AOS EMPREENDEDORES:

- Orientação empresarial
- Elaboração de Plano de Negócios
- Informações tecnológicas e mercadológicas
- Registro e legalização de empresas e produtos
- Participação em eventos, treinamentos
- Cooperação com universidades e centros de pesquisa



The screenshot shows the website interface for 'PaqTcPB Fundação Parque Tecnológico da Paraíba'. The header includes the logo and navigation links: 'TRANSPARENCIA', 'ITCG', 'CITTA', and 'REDE METRO'. A search bar is present with the text 'Buscar no Site'. The main navigation menu includes 'Início', 'Institucional', 'Serviços', 'Legislação', 'Notícias', 'Mídias', 'Contato', and 'SAC'. The current page is 'Incubadora', as indicated by the breadcrumb 'Você está aqui: PaqTcPB / Serviços / Incubadora'. The main content area features the title 'Incubadora' and a paragraph describing the incubator's mission. Below this, a list of services is provided: 'SERVIÇOS DISPONIBILIZADOS AOS EMPREENDEDORES: - Orientação empresarial, - Elaboração de Plano de Negócios, - Informações tecnológicas e mercadológicas, - Registro e legalização de empresas e produtos, - Participação em eventos, treinamentos, - Cooperação com universidades e centros de pesquisa'. At the bottom, there is a contact email: 'E-mail: itcg@paqtc.org.br'. A sidebar on the right lists 'SERVIÇOS' with options: 'Contratos e Convênios', 'Intervenção de Projetos', 'Apoio à internacionalização', and 'Incubadora' (which is highlighted).

Fonte de referência: <http://www.paqtc.org.br/servicos/consultoria-tecnica-itcg/>, consultado em 12.12.2019

## Embrapa do Algodão

A Embrapa Algodão é uma das 42 Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (Mapa). Com sede em Campina Grande, na Paraíba, atua em todo o país, na geração de tecnologias, produtos e serviços para as culturas do algodão, mamona, amendoim, gergelim e sisal. Conta com 209 empregados, além de uma equipe de estagiários, bolsistas e prestadores de serviço. Desenvolve pesquisas e inovações nas áreas de melhoramento genético, controle biológico, biotecnologia, mecanização agrícola, qualidade de fibras de algodão, sanidade vegetal, entre outras.

A Embrapa / Unidades - Embrapa no Brasil / Unidades / Embrapa Algodão / A Unidade / Apresentação

## Embrapa Algodão

Encontre nesta Unidade

A Unidade ▾ Soluções Tecnológicas Projetos Publicações Biblioteca ▾ Notícias Multimídia ▾ Sala de Imprensa

### A Unidade

Apresentação
Dirigentes
Pesquisa e Desenvolvimento
Transferência de Tecnologia
Responsabilidade Socioambiental
Organograma
Equipe
Dados Cadastrais
História
Infraestrutura
Licitações

### Apresentação



A Embrapa Algodão é uma das 42 Unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Com sede em Campina Grande, na Paraíba, atua em todo o país, na geração de tecnologias, produtos e serviços para as culturas do algodão, mamona, amendoim, gergelim e sisal. Conta com 209 empregados, além de uma equipe de estagiários, bolsistas e prestadores de serviço. Desenvolve pesquisas e inovações nas áreas de melhoramento genético, controle biológico, biotecnologia, mecanização agrícola, qualidade de fibras de algodão, sanidade vegetal, entre outras.

Fonte de referência: <https://www.embrapa.br/algodao/apresentacao>, consultado em 13.0

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**



**UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E  
CONTABILIDADE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**



**Campina Grande, outubro de 2019**

Prezado Senhor (a):

A preocupação com a gestão urbana segue sendo um desafio da atualidade. A partir da difusão da economia baseada no conhecimento, da rápida propagação das informações, do desenvolvimento da tecnologia, os centros urbanos necessitam de novos modelos de gestão que se adequem à nova realidade.

Assim sendo, a academia em diversas áreas do conhecimento, vem buscando indicar e contribuir com perspectivas mais efetivas de estudos acerca de como planejar de forma estratégica o aperfeiçoamento ou desenvolvimento de modelos de gestão urbana que proporcionem o crescimento local/regional.

Sob a orientação do professor Gesinaldo Ataíde Cândido, estou desenvolvendo um projeto de dissertação de mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA que tem por objetivo principal analisar as formas de contribuição do Ecossistemas de Inovação para o fomento da Economia Urbana no município de Campina Grande/PB.

Dessa forma, venho solicitar, para realizar com êxito a proposta de dissertação, que seja respondida a matriz anexa, por parte de especialistas nas áreas contempladas pelo projeto. Para fins de estudo, não preciso que o especialista se identifique e enfatizo que utilizarei as respostas com o objetivo estritamente acadêmico.

Coloco-me a inteira disposição para os esclarecimentos necessários e aproveito o ensejo para agradecer antecipadamente a atenção dispensada.

Cordiais Saudações,

**Thais Fernanda Clemente de Sousa Nascimento**

**Mestranda – PPGA/UFCG**

# ECONOMIA URBANA E ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO: FORMAS DE CONTRIBUIÇÃO DOS ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO PARA O FOMENTO DA ECONOMIA URBANA DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE/PB.

## DEFINIÇÕES DOS CONSTRUCTOS ESTUDADOS:

### ECONOMIA URBANA

A Economia Urbana explora as decisões das famílias e empresas de se estabelecerem em uma determinada localidade e mostra como tais decisões são influenciadas pelos atrativos que a cidade possui. Ela analisa as inter-relações entre os postos de trabalho/estudo e as aglomerações de moradia, a formação do capital humano e profissional, criminalidade, mobilidade urbana, bem como, as políticas públicas existentes com vistas a trazer as soluções mais eficientes para os problemas urbanos.

### ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Os Ecossistemas de Inovação podem ser caracterizados como organismos dinâmicos, em que um conjunto de elementos e atores se inter-relacionam em prol de uma busca comum pela descoberta de novos produtos, serviços e processos. Tratar de Ecossistemas de Inovação é vislumbrar ambientes que recebam pessoas dotadas de conhecimento, criatividade e/ou capital, com a finalidade que estas pessoas gerem ambientes com alto potencial de crescimento.

1. Responder as matrizes das páginas seguintes, relacionando as linhas que (correspondem as dimensões de **Economia Urbana**) e as colunas (que correspondem as dimensões de **Ecossistemas de Inovação**), atribuindo os valores elencados abaixo de acordo com o grau de relacionamento entre as dimensões, no município de Campina Grande.

<b>1 -Nenhuma relação</b>	<b>2- Baixa relação</b>	<b>3 -Média relação</b>	<b>4- Alta relação</b>	<b>5 – Total relação</b>
---------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------

- Exemplo de como deve ser respondida a matriz, de acordo com as relações feitas entre linhas e colunas.

Dimensões de Economia Urbana/Dimensões de Ecossistemas de Inovação.	Ecossistemas de Inovação							
Economia Urbana	1	3	5	2	4	3	1	2
Economia Urbana	2	4	1	3	5	1	2	4
Economia Urbana	3	1	2	3	4	1	2	3
Economia Urbana	5	2	3	2	1	2	3	5

2. Indique a sua área de atuação dentre as apresentadas abaixo:

- Instituições Governamentais
- Agentes Econômicos e Instituições de apoio à atividade empresarial
- Universidades e Centros de Pesquisa

- 1- Responder as matrizes abaixo, relacionando as linhas (que correspondem as dimensões de **Economia Urbana**) e as colunas (que correspondem as dimensões de **Ecosistemas de Inovação**), atribuindo os valores elencados abaixo de acordo com o grau de relacionamento entre as dimensões no município de Campina Grande.

DIMENSÕES DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO									
1- NENHUMA RELAÇÃO, 2-BAIXA RELAÇÃO, 3-MÉDIA RELAÇÃO, 4-ALTA RELAÇÃO E 5-TOTAL RELAÇÃO									
	<b>[A]</b> No município de Campina Grande existe a união de empresas de atividades similares, participação de Universidades e Parques Tecnológicos com capacidade de gerar ambientes propícios à transmissão de conhecimentos.	<b>[B]</b> No município existe ambientes caracterizados por relações dinâmicas e espaços de aprendizagem coletiva entre empresas, governo e academia a partir da existência locais que facilitem estas relações e contribuam para melhor forma de atuação entre estes.	<b>[C]</b> As formas de interações e relacionamentos entre as instâncias governamentais, empresas e as universidades são contributivas para a promoção da inovação em demandas locais do município.	<b>[D]</b> No município estão presentes tecnologias de informação e comunicação (TICs) que adotam práticas de criatividade baseadas na existência de recursos informacionais e de conhecimento que contribuem para a geração do desenvolvimento urbano.	<b>[E]</b> Existência de ambientes baseados em práticas de cooperação e parcerias entre capazes de aumentar o nível de confiança entre os diversos atores sociais do município.	<b>[F]</b> As barreiras geográficas, falhas de comunicação, falta de confiança entre os agentes e falta de recursos constituem desafios para a implantação de Ecosistemas de Inovação no município.	<b>[G]</b> A cidade tem características de um ambiente com capacidade de incorporar conhecimentos e apresentar respostas criativas aos problemas existentes.	<b>[H]</b> Presença de meios e canais eficientes com a finalidade de difundir as inovações, proporcionando redes de inovação e articulações entre os diversos atores sociais no município.	
<b>DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA</b>	<b>[1]</b> As formas de relacionamento entre os diversos atores sociais como as Instituições Governamentais, os agentes econômicos e instituições de apoio empresarial e universidades no município de Campina Grande estão configurados para contribuir com o atendimento dos diversos tipos de demandas da sua população.	[1][A] = ( )	[1][B] = ( )	[1][C] = ( )	[1][D] = ( )	[1][E] = ( )	[1][F] = ( )	[1][G] = ( )	[1][H] = ( )
	<b>[2]</b> As interações entre os atores sociais vinculados ao processo de urbanização e as instâncias governamentais em nível municipal contribuem para a criação de políticas públicas adequadas ao município de Campina Grande.	[2][A] = ( )	[2][B] = ( )	[2][C] = ( )	[2][D] = ( )	[2][E] = ( )	[2][F] = ( )	[2][G] = ( )	[2][H] = ( )
	<b>[3]</b> Em Campina Grande existe uma infraestrutura de transporte e de comunicações com capacidade de fomentar o crescimento urbano e possibilitar boas relações entre cidades, interligando vias de acesso projetos e negócios.	[3][A] = ( )	[3][B] = ( )	[3][C] = ( )	[3][D] = ( )	[3][E] = ( )	[3][F] = ( )	[3][G] = ( )	[3][H] = ( )
	<b>[4]</b> A estrutura urbana de Campina Grande em relação a negócios, pauta-se em diferenciais de mercado, agregando pessoas capacitadas, tecnologias inovadoras e aumento da produtividade.	[4][A] = ( )	[4][B] = ( )	[4][C] = ( )	[4][D] = ( )	[4][E] = ( )	[4][F] = ( )	[4][G] = ( )	[4][H] = ( )

**DIMENSÕES DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO**

**1- NENHUMA RELAÇÃO, 2-BAIXA RELAÇÃO, 3-MÉDIA RELAÇÃO, 4-ALTA RELAÇÃO E 5-TOTAL RELAÇÃO**

	<b>[A]</b> No município de Campina Grande existe a união de empresas de atividades similares, participação de Universidades e Parques Tecnológicos com capacidade de gerar ambientes propícios à transmissão de conhecimentos.	<b>[B]</b> No município existe ambientes caracterizados por relações dinâmicas e espaços de aprendizagem coletiva entre empresas, governo e academia a partir da existência locais que facilitem estas relações e contribuam para melhor forma de atuação entre estes.	<b>[C]</b> As formas de interações e relacionamentos entre as instâncias governamentais, empresas e as universidades são contributivas para a promoção da inovação em demandas locais do município.	<b>[D]</b> No município estão presentes tecnologias de informação e comunicação (TICs) que adotam práticas de criatividade baseadas na existência de recursos informacionais e de conhecimento que contribuem para a geração do desenvolvimento urbano.	<b>[E]</b> Existência de ambientes baseados em práticas de cooperação e parcerias entre capazes de aumentar o nível de confiança entre os diversos atores sociais do município.	<b>[F]</b> As barreiras geográficas, falhas de comunicação, falta de confiança entre os agentes e falta de recursos constituem desafios para a implantação de Ecossistemas de Inovação no município.	<b>[G]</b> A cidade tem características de um ambiente com capacidade de incorporar conhecimentos e apresentar respostas criativas aos problemas existentes.	<b>[H]</b> Presença de meios e canais eficientes com a finalidade de difundir as inovações, proporcionando redes de inovação e articulações entre os diversos atores sociais no município.	
<b>DIMENSÕES DE ECONOMIA URBANA</b>	<b>[5]</b> O município de Campina Grande é dotado de uma rede de ensino básico e superior que atende as demandas das empresas e serve para o aproveitamento de potencialidades e vocações locais.	[5][A] = ( )	[5][B] = ( )	[5][C] = ( )	[5][D] = ( )	[5][E] = ( )	[5][F] = ( )	[5][G] = ( )	[5][H] = ( )
	<b>[6]</b> A gestão urbana deve ser beneficiada pela proximidade espacial entre organizações ou regiões inovadoras como forma de transmissão de conhecimento, contribuindo para a geração de vantagens competitivas para a localidade.	[6][A] = ( )	[6][B] = ( )	[6][C] = ( )	[6][D] = ( )	[6][E] = ( )	[6][F] = ( )	[6][G] = ( )	[6][H] = ( )
	<b>[7]</b> As relações mútuas entre Governo, Empresas e Universidades otimizam o processo de tomada de decisão, ocasionando o desenvolvimento socioeconômico na cidade de Campina Grande.	[7][A] = ( )	[7][B] = ( )	[7][C] = ( )	[7][D] = ( )	[7][E] = ( )	[7][F] = ( )	[7][G] = ( )	[7][H] = ( )
	<b>[8]</b> O processo de adoção de inovações pelas empresas e na gestão pública são contributivos para a otimização dos serviços públicos na cidade de Campina Grande.	[8][A] = ( )	[8][B] = ( )	[8][C] = ( )	[8][D] = ( )	[8][E] = ( )	[8][F] = ( )	[8][G] = ( )	[8][H] = ( )