



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS**



EUBER TAVARES DE MACEDO

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: UMA APLICAÇÃO DO
GUIA DE GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL (GUIA GPS) NO MUNICÍPIO
DE CAMPINA GRANDE – PB.**

CAMPINA GRANDE - PB

2019

EUBER TAVARES DE MACEDO

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA: UMA APLICAÇÃO DO
GUIA DE GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL (GUIA GPS) NO MUNICÍPIO
DE CAMPINA GRANDE – PB.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Recursos Naturais.

Orientador: Prof. Dra. Maria de Fátima Martins

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

Sociedade e Recursos Naturais

LINHA DE PESQUISA:

Desenvolvimento, Sustentabilidade e Competitividade

CAMPINA GRANDE - PB

2019

EUBER TAVARES DE MACEDO

“Indicadores de Sustentabilidade Urbana: Uma Aplicação do Guia de Gestão Pública Sustentável (GPS) no município de Campina Grande-PB.”

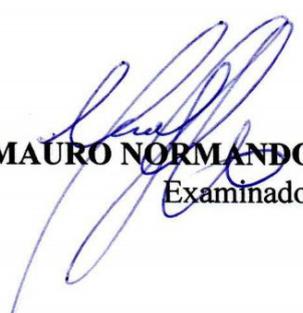
APROVADO(A) EM: 30/08/2010

BANCA EXAMINADORA


Prof.ª Dr.ª **MARIA DE FÁTIMA MARTINS**
Orientadora principal


Prof. Dr. **GESINALDO ATAÍDE CANDIDO**
Examinador


Prof. Dr. **SERGIO MURILO SANTOS DE ARAUJO**
Examinador


Prof. Dr. **MAURO NORMANDO M. BARROS FILHO**
Examinador

M141i Macedo, Euber Tavares de.

Indicadores de sustentabilidade urbana: uma aplicação do guia de gestão pública sustentável (GUIA GPS) no município de Campina Grande-PB / Euber Tavares de Macedo. – Campina Grande, 2019.

108 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2019.

"Orientação: Prof. Dr. Maria de Fátima Martins".

Referências.

1. Desenvolvimento Sustentável. 2. Sustentabilidade Urbana – Indicadores. 3. Planejamento Urbano. 4. Gestão Pública Sustentável. 5. Espaço Urbano – Percepção. 6. Sociedade e Meio Ambiente. I. Martins, Maria de Fátima. II. Título.

CDU 502.131.1:711.4(043)

A Deus, todo poderoso, a minha sagrada família, aos meus pais e irmãos, queridos professores e amigos, a vocês, expresso minha especial dedicatória.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, quero agradecer a Deus, nosso grande arquiteto do universo, que com sabedoria e providência oportunizou essa conquista, realizando um sonho que carregou desde a graduação;

A minha amada esposa Silmara e ao meu filho Lucas, fonte de inspiração, que me acompanharam ao longo dessa trajetória, me apoiando e incentivando a buscar o melhor do meu lado profissional e pessoal;

Aos meus pais, Maria Verônica e Jose Costa de Macedo (in memoriam) que foram exemplos de conduta e de personalidade e me deram todo o suporte necessário para a obtenção dessa conquista, sem eles nada disso seria possível;

Ao meu irmão Euler, que é um grande exemplo de profissional e um brilhante professor, que me apoiou em todos os momentos desse Mestrado e que serviu de inspiração para buscar diariamente o meu aperfeiçoamento pessoal e moral, também a sua esposa Ingrid e ao meu sobrinho Théo, que estiveram presentes nesse momento;

A minha orientadora, professora Dra. Maria de Fátima Martins, que me apoiou e ajudou em todos os momentos desse Mestrado e que não me deixou desistir nos momentos difíceis que ao longo do percurso se fizeram presentes, muito obrigado pela confiança e paciência!

Aos meus colegas de turma, que participaram ativamente de todos os momentos desse Mestrado, sem vocês, nada disso seria possível;

A todos os professores do curso de Mestrado e Doutorado do PPGRN, pelas disponibilidades e contribuições dadas à minha formação acadêmica;

Aos professores que compõem a banca examinadora desta defesa, pelas contribuições dadas que serviram para melhorar e aperfeiçoar este trabalho;

Aos atores institucionais e administrativos da Prefeitura Municipal de Campina Grande (PMCG), pela disponibilidade e contribuição com as respostas ao questionário, objeto de pesquisa, suas opiniões foram de fundamental importância para este trabalho.

A todos os amigos e parceiros que também se fizeram presentes nesse momento, foram tempos de muito trabalho e dedicação, muito obrigado por estarem ao meu lado e por todo apoio e incentivo.

“Todas as conquistas começam com o simples ato de acreditar que elas são possíveis”.

Autor Desconhecido!

RESUMO

A adoção de uma gestão sustentável vem sendo apontada como a saída para as nações buscarem conciliar os interesses econômicos com ações socialmente responsáveis na tentativa de mudar o panorama atual de desigualdades e desequilíbrio. Neste sentido, na presente pesquisa objetiva-se Identificar o conjunto de indicadores mais relevantes para análise da sustentabilidade urbana de Campina Grande-PB, a partir do Guia Gestão Pública Sustentável (Guia GPS) e da percepção dos atores institucionais. Especificamente, a pesquisa pretende facilitar o acompanhamento e a seleção de indicadores de sustentabilidade para a gestão pública local, adotando uma abordagem abrangente, integrada e atual com as diferentes pastas que compõem a administração local buscando também aperfeiçoar a alocação de recursos públicos e o atendimento às demandas consideradas mais urgentes para a cidade; O estudo possibilita também estabelecer um paralelo entre as dimensões apontadas como importantes ou prioritárias pelos atores institucionais e as dimensões contempladas com um número maior de indicadores pelo Guia GPS, traçando um contraponto e proporcionando uma retroalimentação com a gestão pública local. O Guia GPS é uma ferramenta que agrega diversos indicadores, distribuídos em cinco dimensões e em doze eixos temáticos que buscam atender os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis traçados pelo Programa Cidades Sustentáveis, que é fruto da parceria entre diversas instituições. Para a realização da pesquisa foi aplicado um formulário contendo os indicadores contemplados pelo GUIA GPS, na qual os atores institucionais (secretários, gerentes executivos e coordenadores) classificaram os respectivos indicadores em: imprescindíveis, importantes, não prioritários, ou não aplicáveis. Foi utilizada a ferramenta estatística da média ponderada para realizar a ponderação dos indicadores de sustentabilidade e obter os resultados. Dessa forma foi possível analisar o ponto de vista dos atores institucionais e visualizar as dimensões consideradas mais importantes e prioritárias para o Município, que segundo os atores institucionais, são as dimensões territoriais e econômicas. Por fim, foram relatadas algumas dificuldades existentes na condução da pesquisa, e pontuadas algumas considerações acerca do planejamento estratégico da cidade, propondo também a realização de novas pesquisas que possibilitem a participação dos atores locais e sociais para traçar um comparativo com a percepção dos atores institucionais.

Palavras-Chave: Percepção; Sustentabilidade; Indicadores, Espaço Urbano.

ABSTRACT

The adoption of sustainable management has been considered as an alternative for nations to reconcile economic interests with socially responsible actions in an attempt to change the current scenario of inequality and imbalance. In this sense, this research aims to identify the most relevant set of indicators for the analysis of urban sustainability of Campina Grande city at Paraíba, based on the Sustainable Public Management Guide (GPS Guide) of the Sustainable Cities Program, and according to the perception of institutional actors of the municipality. Specifically, the research aims to facilitate the monitoring and selection of sustainability indicators for local public management, adopting a comprehensive, integrated and updated approach with the different sectors that is composed the local administration, also looking for improve the allocation of public resources and the attendance to demands considered more urgent for the city; The study also allows to establish a parallel between the dimensions identified as important or priority by the institutional actors and the dimensions contemplated with a larger number of indicators by the GPS Guide, creating a counterpoint and providing feedback with the local public management. The GPS Guide is a tool that aggregates several indicators, distributed in five dimensions and twelve thematic axes that aims to meet the Sustainable Development Goals set by the Sustainable Cities Program, which is the result of a partnership between various institutions. For the implementation of the research, a form containing the indicators included in the GPS GUIDE was applied, in which the institutional actors (secretaries, executive managers and coordinators) classified the respective indicators as: indispensable, important, considered Non-priority or not applicable. Also, it was used a statistical tool to perform a weighted average evaluation of the sustainability indicators and get the results. Thus, it was possible to analyze the point of view of the institutional actors and visualize the dimensions considered most important and priority for the city, which according to the institutional actors are the territorial and economic dimensions. Finally, some existing difficulties in conducting the research were reported, and some considerations about the strategic planning of the city were highlighted, also proposing the realization of new researches that enable the participation of local and social actors to perform a comparison between the perception of institutional actors.

Keywords: Perception; Sustainability; Indicators, Urban place.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relevância dos indicadores da Dimensão Econômica.....	63
Gráfico 2 – Ponderação média por tema e dimensão.....	67
Gráfico 3 – Ponderação estatística de Dimensão Territorial	68
Gráfico 4 – Ponderação média por tema e dimensão	73
Gráfico 5 – Ponderação estatística de Dimensão Social.....	74
Gráfico 6 – Ponderação média por tema e dimensão	80
Gráfico 7 – Ponderação estatística de Dimensão Ambiental	81
Gráfico 8 – Ponderação estatística de Dimensão Político-institucional.....	84
Gráfico 9 – Ponderação por tema e dimensão.....	87
Gráfico 10 – Ponderação por tema e dimensão.....	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Indicadores agregados do SIGAU.....	31
Quadro 2 – Índices de Sustentabilidade Urbana por Braga et al.(2002).....	35
Quadro 3 – Indicadores de Sustentabilidade urbana sobre Qualidade de Vida.....	36
Quadro 4 – Estrutura final do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU-BR).....	38
Quadro 5 – Matrizes discursivas de Sustentabilidade Urbana.....	39
Quadro 6 – Eixos temáticos do Guia GPS.....	42
Quadro 7 - Indicadores contidos no Guia de Gestão Pública Sustentável.....	52
Quadro 8 - Nível de importância do indicador.....	60
Quadro 9 – Eixo Economia Local, dinâmica, criativa e sustentável.....	63
Quadro 10 – Eixo Consumo responsável e opções de estilo de vida.....	66
Quadro 11 – Eixo Gestão local para a sustentabilidade.....	69
Quadro 12 – Eixo Planejamento e desenho urbano.....	70
Quadro 13 – Eixo do local para o global.....	71
Quadro 14 – Eixo Equidade, justiça social e cultura de paz.....	75
Quadro 15 – Eixo Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida.....	76
Quadro 16 – Eixo Ação local para a saúde.....	78
Quadro 17 – Eixo Bens naturais comuns.....	82
Quadro 18 – Eixo Cultura para a sustentabilidade.....	85
Quadro 19 – Eixo Governança.....	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis.....	42
Figura 2 – Percusso metodológico do estudo.....	51

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 – Formulário de Pesquisa

Apêndice 2 – Relação das Secretarias e dos atores institucionais entrevistados

Apêndice 3 – Mapa das Macrozonas de Campina Grande.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FIEP – Federação das Indústrias do Estado da Paraíba

GPS - Guia Gestão Pública Sustentável

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IDHS - Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IQA - Índice de Qualidade Ambiental

IQVU-BR - Índice de Qualidade de Vida urbana dos municípios brasileiros

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU- Organização das Nações Unidas

PCS - Programa Cidades Sustentáveis

PGM - Procuradoria Geral do Município

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SIGAU - Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano

SISU - Sistema de Índices de Sustentabilidade Urbana.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema de Pesquisa	18
1.2 Objetivos	18
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	18
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	18
1.3 Justificativa do Estudo	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 O Espaço Urbano	21
2.2 Desenvolvimento Sustentável: Evolução e Conceitos	24
2.3 As Cidades Sustentáveis e o Desenvolvimento Urbano Sustentável	28
2.4 Sistema de Indicadores de Sustentabilidade	30.
2.4.1 <i>Guia GPS (Gestão Pública Sustentável) e a Participação dos Atores Institucionais no Processo de Desenvolvimento Sustentável</i>	40
2.5 Reflexões Finais sobre o Capítulo	45
3. METODOLOGIA	47
3.1 Caracterização da Pesquisa	47
3.2 Ambiente da Pesquisa – Uma Breve Caracterização do Município de Campina Grande, Paraíba	48
3.2.1 <i>Panorama da Cidade de Campina Grande, com base nos indicadores fornecidos pelo Atlas das Cidades do Portal do IBGE (2019)</i>	50
3.2.1.1 <i>Compreensão das Variáveis Componentes do S. de Indicadores</i>	51
3.2.1.2 <i>Coleta de Dados Secundários do Município</i>	58
3.2.1.3 <i>Identificação dos Principais Atores Institucionais</i>	58
3.2.1.4 <i>Elaboração do Instrumento de Pesquisa</i>	59
3.2.1.5 <i>Levantamento dos dados primários através da aplicação do questionário de pesquisa (identificação de novos atores institucionais e sociais)</i>	60
3.2.1.6 <i>Tabulação e análise dos dados primários e valoração dos pesos dos indicadores</i>	60
3.2.1.7 <i>Elaboração do Relatório Final</i>	61
4 RESULTADOS DA PESQUISA	62
4.1 Ponderação dos Indicadores de Sustentabilidade do Guia GPS na Realidade do Município de Campina Grande – PB	62
4.1.1 <i>Dimensão Econômica</i>	62
4.1.2 <i>Dimensão Territorial</i>	68
4.1.3 <i>Dimensão Social</i>	73
4.1.4 <i>Dimensão Ambiental</i>	81
4.1.5 <i>Dimensão Político-institucional</i>	83
5 CONCLUSÃO	89
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92

INTRODUÇÃO

A humanidade vem sofrendo uma grave crise ética e moral que pode ter sido produto de um modelo desenvolvimentista caracterizado por um intenso processo de industrialização e de crescimento econômico a qualquer custo, sem os devidos cuidados com as questões socioambientais e também, sem mensurar o preço a ser pago pela tentativa de progresso constante. Porém, é notório que esse modelo não é mais suportado pelo nosso ecossistema e que devido às próprias limitações planetárias se torna urgente aprofundar mais a discussão ambiental e a voltar o olhar para as futuras gerações.

Com base nesses fatos, a adoção de uma gestão sustentável pode ser apontada como uma alternativa para as nações conciliarem interesses econômicos com ações socialmente responsáveis e ecologicamente equilibradas. Diversas conferências climáticas e encontros mundiais sobre meio ambiente buscaram discutir ao longo da história soluções para o Planeta e humanidade. No ano de 1972, o *Massachusetts Institute of Technology* - MIT¹, sob o patrocínio do Clube de Roma² divulgou um estudo, intitulado de “Os limites do crescimento” com o qual, mostrou-se a crise ambiental como efeito de um processo descontrolado de crescimento, seja este econômico, demográfico ou tecnológico, impactantes na poluição e na degradação ambiental por meio de uma sinergia acumulativa, que colocaram em xeque a falsa ideologia de progresso e de crescimento sem limites (LEFF, 2004).

Já em meados de 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, por meio do relatório de *Brundtland*³ (Nosso Futuro Comum) promoveu a ideia do desenvolvimento sustentável, entendido como o desenvolvimento capaz de harmonizar o crescimento econômico com a promoção da equidade social e a preservação do meio ambiente, garantindo o atendimento das necessidades da atual e futuras gerações.

Segundo Romeiro (2012), para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentado (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado). Corresponde também a uma série de fatores

¹ MIT – Sigla em Inglês, que significa Instituto de Tecnologia de Massachusetts.

² O **Clube de Roma** é um grupo de pessoas ilustres que se reúnem para debater um vasto conjunto de assuntos relacionados a política, economia internacional e, sobretudo, ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. Foi fundado em 1966 pelo industrial italiano Aurelio Peccei e pelo cientista escocês Alexander King.

³ **Relatório de Brundtland** - documento intitulado Nosso Futuro Comum, publicado em 1987.

que são interligados e inter-relacionados dentro de um sistema maior em prol do desenvolvimento sustentável. Implica em um novo padrão de articulação entre sociedade-natureza e uma profunda transformação das instituições sociais, do estilo de vida em comunidade e dos modos de consumo.

É importante ressaltar que o desenvolvimento sustentável é um conceito ainda recente e em constante construção, cotidianamente evoluído e transformado, tornando-se importante o entendimento de alguns aspectos que estão interligados ao tema, como por exemplo, o conceito de “sustentabilidade”, que é entendida como a condição ou qualidade de algo que pode se sustentar, se manter, se defender e se conservar (FERREIRA, 2001). Yolles e Fink (2014) defendem que o termo sustentável se origina da viabilidade e da capacidade adaptativa dos sistemas e envolve limites na capacidade dos recursos naturais de absorverem os impactos causados pelos seres humanos.

O pensamento sustentável defende que a humanidade é responsável por tudo aquilo que produz e que consome, e que os seres humanos deveriam utilizar apenas do necessário para sua sobrevivência, sem extrapolações, para possibilitar que as futuras gerações possam usufruir dos recursos naturais ora disponíveis e de um meio ambiente justo e equilibrado.

Já outro acontecimento importante para a temática se deu no ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, popularmente conhecida como “Eco-92”, esse evento foi responsável por introduzir a “Agenda 21” que corresponde a um plano de ações para ser adotado em nível global acerca das temáticas meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Outro marco importante no evento foi à introdução dos indicadores de sustentabilidade como ferramentas gerenciais para a gestão pública das nações. Os indicadores de sustentabilidade atuam como termômetros na análise da sustentabilidade de uma localidade, identificando vulnerabilidades e potencialidades que podem ter uma atenção mais especial pela gestão pública. Barcelos e Carvalho (2010) conceituam essas ferramentas como um subconjunto das estatísticas, obtidas por meio de dados primários que caminham até gerar um índice sintético, este é obtido por meio de uma agregação de indicadores.

No ano de 2015, na cidade de Paris, França, aconteceu o Encontro da Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, evento que deu origem a Agenda 2030 que contempla os 17 objetivos globais para o desenvolvimento sustentável Planetário e também a adoção de 169 metas que atuam com o propósito de erradicar a

pobreza mundial, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade.

No contexto brasileiro, aproveitando as discussões mundiais, o Programa Cidades Sustentáveis, fruto da iniciativa de parcerias entre diversas instituições, entre elas a Rede Nossa São Paulo, a Rede social brasileira por cidades justas, democráticas e sustentáveis e o Instituto Ethos promoveram a criação do Guia de Gestão Pública Sustentável, mais conhecido por “Guia GPS” que tenta aplicar e desenvolver os compromissos desenvolvidos pela ONU com a Agenda 2030 no país, focando em metodologias para que os municípios brasileiros alcancem os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável.

O Guia de GPS foi idealizado de forma genérica com o intuito de propor respostas a problemas de diferentes localidades, possui uma proposta de aplicabilidade genérica, no entanto, não contempla as particularidades de cada município e de cada região, e isso pode provocar falhas no processo decisório dos gestores públicos, principalmente por desconsiderar as características importantes que impactam no desenvolvimento local dos municípios. Justamente por isso, se faz importante a ponderação dos indicadores de sustentabilidade para realçar a atenção daquilo que é mais prioritário e urgente para a localidade. Cada indicador fornece informações chaves para o objeto de estudo, e devido à grande diversidade de contextos urbanos e de indicadores de sustentabilidade, pode-se encontrar algum indicador que se mostre mais apropriado para ser estudado em uma localidade do que outro.

Outra importante abordagem que se mostra interessante se refere à necessidade de envolver os atores institucionais no referido processo, pois são quem de fato detém o exercício decisório das ações políticas e estratégicas da localidade. Dessa forma, este estudo pretende descobrir quais são os indicadores que melhor correspondam às necessidades práticas do município de Campina Grande-PB na óptica dos seus atores institucionais e a partir de então, ponderar a importância desses indicadores para a análise da sustentabilidade do município.

A escolha pelo município de Campina Grande se deu pela sua importância geopolítica no Estado da Paraíba e na Região Nordeste, Campina Grande representa um importante município do semi-árido brasileiro, localizado no Agreste paraibano, interligando o litoral do Estado com as cidades do sertão, o município é visualizado com um potencial sustentável bastante expressivo, necessitando de uma maior interação entre o poder público e a sociedade civil organizada para alcançar a referida condição.

Serão considerados atores institucionais, a linha de frente da gestão municipal, tais como: secretários executivos, gerentes, coordenadores e prefeitura municipal; personalidades que estão diretamente envolvidos no desenvolvimento do município. A pesquisa partiu da premissa inicial de que existe uma grande quantidade de indicadores de sustentabilidade na literatura e que se torna importante identificar e ponderar quais indicadores são mais importantes de serem acompanhados na realidade local, com o propósito de estabelecer um estudo mais fidedigno e efetivo acerca da sustentabilidade urbana para contribuir com o desenvolvimento local.

1.1 Problema de Pesquisa

Os gestores públicos possuem uma complexa tarefa no exercício da função, pois as demandas sociais beiram ao infinito enquanto que os recursos disponíveis estão cada vez mais escassos e difíceis; como forma de melhorar a eficiência da gestão, pretende-se utilizar um sistema de indicadores urbanos que dialogue com a localidade na busca de ações mais assertivas e que concentrem os esforços e os recursos necessários para desempenhar uma gestão mais próxima dos anseios da população. O problema da pesquisa é responder: **Quais indicadores do Guia Gestão Pública Sustentável (Guia GPS) são mais relevantes para análise da sustentabilidade urbana do município de Campina Grande-PB, considerando as percepções dos atores institucionais?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar o conjunto de indicadores mais relevantes para análise da sustentabilidade urbana de Campina Grande-PB, a partir do Guia Gestão Pública Sustentável (Guia GPS) e da percepção dos atores institucionais.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Discutir as abordagens, conceitos e metodologias referentes às temáticas da sustentabilidade urbana, Cidades Sustentáveis, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e indicadores de sustentabilidade;

- Ponderar o grau de importância de cada indicador do Guia Gestão Pública Sustentável (Guia GPS) para a cidade de Campina Grande-PB, a partir da percepção dos atores institucionais;
- Realizar uma comparação entre as dimensões consideradas mais importantes pelos atores institucionais e as dimensões enfatizadas pelo Guia GPS.

1.3 Justificativa do Estudo

De acordo com o atual contexto de expansão dos centros urbanos e a acentuada complexidade existente na gestão desses municípios, os estudos que versam sobre ferramentas de gestão e de sustentabilidade urbana são de extrema importância para o desenvolvimento local: identificar, averiguar e evidenciar as formas de gestão e o fenômeno urbano corrobora para o crescimento, a competitividade e o alcance das metas e objetivos macros dessas localidades, melhorando conseqüentemente a qualidade de vida da população e o equilíbrio ecossistêmico.

Existe também a necessidade constante de se repensar o fato urbano e de aprimorar as formas de gestão públicas, conforme enfatiza Serva (2015), ao destacar a necessidade de aperfeiçoamento dos modelos de gestão com base em metodologias teóricas e em novas racionalidades alimentadas por visões holísticas, sistêmicas críticas e complexas, bem como a partir de práticas e tecnologias sociais, erigidas coletivamente como constructos de um desenvolvimento novo em bases sustentáveis

Analisar o nível de sustentabilidade urbana de uma localidade pode facilitar conseqüentemente o entendimento acerca das vulnerabilidades presentes e também contribuir para a criação de medidas e estratégias mais assertivas, capazes de melhor responder aos anseios sociais da população, mostrando o caminho a ser percorrido pelos municípios para alcançar o desenvolvimento sustentável. A melhor forma de se realizar a análise da sustentabilidade de um município é utilizando os indicadores mais apropriados para a localidade e também promovendo a participação daqueles que estão diretamente envolvidos nesse processo, o que pode potencializar a eficiência prática da pesquisa e o engajamento institucional para soluções de conflitos urbanos e de problemas ambientais. A pesquisa pretender fornecer para o município um enfoque mais assertivo e sistêmico a respeito de indicadores de sustentabilidade, por meio de uma

abordagem contemporânea idealizada através de discussões globais acerca do Desenvolvimento Sustentável.

Costumeiramente se trabalham com os mesmos indicadores em diferentes localidades e contextos e de forma genérica, o que por um lado facilita a comparação entre diferentes municípios no que tange as matérias em estudo, porém em algumas situações tal postura se mostra inadequada, por que não considera as peculiaridades presentes nos municípios, e as comparações entre pares pode ocorrer com realidades bem distintas, o que prejudica a análise mais fidedigna da realidade, portanto, a pesquisa pretende subsidiar de forma prática a análise a respeito de indicadores de sustentabilidade para municípios, possibilitando uma retroalimentação da forma atual de gestão no que tange a esse tipo de acompanhamento, sob um ponto de vista técnico, mais atrelado ao que de fato os atores institucionais consideram importantes e/ou imprescindíveis para a localidade.

A pesquisa pretende também dissociar a visão política da gestão do ponto de vista técnico dos gestores, conforme argumenta Pamplona e Júnior (2017) que segundo os autores, o tema “participação popular” num contexto democrático está relacionado ao estudo do poder e a discutir as decisões políticas mediante a inserção de atores oriundos do meio popular, tornando mais complexo o jogo de interesses existentes em uma dada sociedade, seja pela diversidade de interesses, pelas diferentes capacidades de manifestação, ou pela alta probabilidade de polarização dos interesses ou debates. A intenção é justamente de demonstrar o que de fato é mais importante para o município, mesmo que em algum momento não seja o politicamente mais adequado, realçando a essência da representatividade dos atores institucionais na gestão pública, por meio de um olhar mais técnico dos mesmos.

Por fim, acredita-se que a pesquisa vai tornar mais objetivo os esforços gerenciais dos atores institucionais e políticos, melhorando a alocação de recursos públicos e contribuindo dessa forma com a gestão local, atingindo a principal finalidade da elaboração científica que é de transformar a realidade social em um ambiente mais justo e equilibrado.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir, apresenta-se uma breve fundamentação acerca dos aspectos temáticos importantes para a compreensão da pesquisa, inicialmente vamos abordar a respeito do espaço urbano, entender como se deu o processo de formação urbana, qual a função social que ela desempenha dentro da organização comunitária e política, em seguida, pretende-se abordar como o conceito do desenvolvimento sustentável surgiu e evoluiu ao longo da discussão socioambiental, como pode se tornar uma alternativa viável para solucionar grandes dilemas urbanos, qual a importância dos indicadores de sustentabilidade nesse contexto, a ideia das cidades sustentáveis e citar algumas as metodologias possíveis para se organizar o trabalho com indicadores sustentáveis e por fim, pretende-se aprofundar o conhecimento a respeito do Programa Cidades Sustentáveis e do Guia de Gestão Pública Sustentável (Guia GPS).

2.1 O Espaço Urbano

Inicialmente se torna importante dissociar o que seria caracterizado como área urbana e área rural, ambos componentes do mesmo produto que é a cidade, que representa os dois contextos de espaços. Pena (2017) acredita que a cidade é visualizada como uma paisagem representativa do espaço geográfico, um território das práticas políticas e um lugar das visões de mundo e mediações culturais. Rolnik (2015) conceitua “cidade” como uma maneira de organizar o território e uma relação política. Atualmente, devido o intenso processo de crescimento urbano, para algumas cidades, torna-se difícil dissociar a área urbana da área rural, ambas se confundem dentro de um mesmo território.

Consensualmente na literatura, atribui-se o termo espaço rural ao ambiente natural, compreendido pelo campo, pelas práticas agrícolas, pecuárias e de preservação ambiental, onde inexistente ambiente urbanizado. Já o espaço urbano é entendido como a área transformada e adaptada para a vida em comunidade, abrange o espaço natural e o espaço construído, mediante as transformações humanas. No espaço urbano se visualizam todas as pluralidades de modos de vida, a partir das diferentes representações artísticas, culturais e profissionais. Também pode ser entendido como um conjunto de diferentes usos da terra, os quais definem áreas como centros, bairros, parques, zonas industriais, etc. o contexto urbano contempla diferentes formas e

conteúdos e assume características de articulação e fragmentação que desenvolvem uma organização social e que dimensiona a vida em comunidade.

No Brasil, o Decreto Lei nº 311, de 1938 associa a delimitação de zonas rurais e urbanas aos municípios, adotando-se o critério político-administrativo e considera-se urbano toda sede de município (cidade) e de distrito (vila). O espaço urbano vem ao longo da história sofrendo modificações para adequar o ambiente natural ao estilo de vida da sociedade; as cidades foram se desenvolvendo e moldando suas realidades de acordo com as transformações e dinâmicas de poder e de organização social visualizadas em cada época.

A preferência pelos centros urbanos se deu pela facilidade de acesso a produtos, infraestruturas e serviços básicos necessários à vida em comunidade, como os serviços de saúde, de educação, de saneamento básico, etc. e também pela possibilidade de participar mais ativamente das trocas comerciais e políticas, de obter bons empregos e meios de vida. Porém, a falta de planejamento urbano e o intenso processo de crescimento econômico, populacional e industrial provocaram uma série de problemas e mazelas socioambientais que a cada dia se mostram mais difíceis de encontrar soluções; acarretando problemas como o surgimento de favelas, de ocupações irregulares, o aumento da marginalidade e da criminalidade de parte da população vulnerável, sem acesso aos meios de subsistência necessários. Para Rogers (2008) os espaços urbanos cresceram e transformaram-se em estruturas tão complexas e difíceis de administrar que raramente são lembradas como espaços para satisfação das necessidades humanas e sociais da população.

Os espaços urbanos foram idealizados inicialmente para a satisfação e proveito humano. Lefebvre (1991), utilizando-se do conceito de produção do espaço, propõe uma teoria que entende o espaço como fundamentalmente atado à realidade social - do que se conclui que o espaço “em si mesmo” jamais pode servir como um ponto de partida epistemológico. O espaço não existe em “si mesmo”. Ele é produzido. A cidade no contexto urbano é adaptada e usufruída de acordo com uma relação em cadeia, decorrentes do processo de urbanização, industrialização e expansão comercial que acompanhou sua formação. Para Corrêa (2005) a produção e o consumo do espaço urbano ocorrem a partir da ação dinâmica e ao mesmo tempo complexa de agentes sociais concretos; esses agentes representam distintos interesses (da iniciativa privada, da sociedade civil e do poder público), os quais materializados refletirão na paisagem.

Lefebvre (1991) defende, no entanto, que a utilização do urbano é destinada a poucos atores, gerando uma crescente massa de excluídos sociais. É produto das contradições de classes e envolve interesses e necessidades diversas, ampliados com o desenvolvimento e fortalecimento do capitalismo.

No Brasil, a falta de planejamento ocasionou o crescimento desestruturado dos espaços urbanos, e conforme abordado, o surgimento de outras situações maléficas, como habitações indevidas e conseqüentemente a segregação social. A adoção do planejamento urbano visa justamente uma melhor compreensão da organização espacial, possui um olhar atento para a coletividade com o propósito de melhor gerir os recursos existentes e a harmonia dos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Faz-se um importante ressalva a Lei 10.257/01 conhecida como o Estatuto das Cidades, documento incumbido de regulamentar e subsidiar as políticas de ordenamento do crescimento urbano com fins de preservação da função social da cidade. O Estatuto da Cidade salienta o Plano Diretor (instituído pela Constituição Federal de 1988) como instrumento básico de política urbana visando à busca ao acesso igualitário de todo cidadão à cidade, e direciona aos municípios por meio de seus planos diretores a função de definir as formas de garantir a função social da cidade e da propriedade, e o meio ambiente equilibrado, disponibilizando instrumentos de uso e ordenação do solo urbano e rural.

De acordo com o mesmo dispositivo normativo, em seu inciso I, prevê a garantia de que todos os brasileiros devem ter direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para a atual e as futuras gerações (BRASIL, 2001).

Por isso existe a necessidade da mudança de paradigmas, pois as políticas públicas urbanas e a gestão pública do desenvolvimento em bases sustentáveis não são aquelas que dão apenas melhores resultados para o governo, para a empresa ou para algumas comunidades específicas, nem a que harmoniza a produção de mercadorias com a garantia de um ambiente saudável, mas são aquelas que emancipam cada sujeito e todos os sujeitos no exercício da cidadania (SERVA, 2015).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (2018) 70% da população mundial viverá nas cidades até o ano de 2050. Por isso existe uma preocupação planetária em se repensar o contexto urbano, criando novas metodologias e práticas mais sustentáveis. O desenvolvimento sustentável é apontado como a saída para o

dilema do espaço urbano e das relações socioambientais presentes nesse contexto, visto que a finalidade maior de um espaço urbano equilibrado e desenvolvido é garantir de fato o pleno exercício da cidadania por parte da população.

2.2 Desenvolvimento Sustentável: Evolução, Conceitos e Indicadores

O termo desenvolvimento sustentável traduz um modelo de desenvolvimento que promove o crescimento econômico de uma localidade ou país e também a a conservação e preservação dos recursos naturais ora disponíveis, respeitando os aspectos sociais e culturais presentes na vida em comunidade e organização social. É o modelo que estimula o senso de responsabilidade da atual geração com o futuro da humanidade e com a continuidade do planeta Terra.

De acordo com Leff (2000), a sustentabilidade do desenvolvimento anuncia o limite da racionalidade econômica, proclamando os valores da vida, a justiça social e o compromisso com as gerações futuras, considerando que os propósitos da sustentabilidade implicam a reconstituição do mundo a partir dos diversos projetos civilizatórios com que se tem construído a sedimentação da história.

Diversos eventos mundiais marcaram a discussão ambiental e os caminhos necessários para um mundo mais sustentável. Eventos que foram de fundamental importância para possibilitar um maior engajamento político e social na busca de soluções de dilemas sempre conflitantes. Em ordem cronológica, pode-se citar, dentre os principais acontecimentos, os seguintes eventos:

- Em 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia, ocorreu a Conferência sobre o Ambiente Humano das Nações Unidas, considerada o primeiro evento mundial a respeito das questões ambientais;
- No ano 1987 foi publicado o relatório de *Brundtland* (Nosso Futuro Comum) que traz o conceito atual de desenvolvimento sustentável, como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades;
- No ano de 1992, no Rio de Janeiro, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que originou o documento intitulado por Agenda 21, definindo um plano de ações para ser adotado em nível global acerca das temáticas: meio ambiente e desenvolvimento sustentável;

- Em 1997, na cidade de Kyoto - Japão foi assinado o Protocolo de Kyoto que é um tratado internacional cujo objetivo foi reduzir a emissão dos gases agravadores do efeito estufa. Evento de grande repercussão internacional e que possui desdobramentos até os tempos atuais;
- No ano de 2002, na cidade de Joanesburgo, África do Sul, aconteceu a Rio + 10, a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, ocasião que foram reafirmados os compromissos assumidos na Agenda 21 e impulsionadas novas ações para o combate a pobreza e a proteção ao meio ambiente;
- Em 2012, novamente no Rio de Janeiro, aconteceu a Rio + 20, Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, que teve o objetivo de discutir sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, também foram cobradas ações políticas mais efetivas em virtude dos poucos avanços consideráveis no tratamento ao meio ambiente.

A Cúpula das Nações Unidas, em reunião realizada no ano de 2015 aprovou a criação dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável a serem adotados pelas nações e das 169 metas que servirão de parâmetro para alcançar objetivos tais como: acabar com a pobreza até o ano de 2030 e promover de forma universal a prosperidade econômica, o desenvolvimento social e a proteção ambiental.

Porém para o discurso ambiental ser efetivo globalmente, faz-se necessário uma congruência de esforços políticos e sociais para culminar com o *status* retórico e firmar de vez o pensamento sustentável. Requer também o aprimoramento de uma nova ética, voltada para sentimentos altruístas e atitudes responsáveis, desenvolvidos por meio da sustentabilidade. Esta pode ser analisada sob dois contextos diferentes, ou duas classificações: a sustentabilidade fraca ou a sustentabilidade forte. No caso da sustentabilidade fraca, o capital econômico produzido pelas gerações atuais poderá compensar as perdas de capital natural para as futuras gerações, no caso, um recurso natural é substituído por outro de função compatível, como explica Fiorino (2011) afirmando que na sustentabilidade fraca é exigida a preservação do valor do capital natural, como exemplo, no caso dos recursos não-renováveis, a extração desses recursos podem ser compensadas por um investimento em recursos naturais substitutos de valor equivalente (por exemplo: os parques eólicos podem substituir os combustíveis fósseis na geração de energia elétrica).

Já na ideia da sustentabilidade forte é adotado um discurso de evitar ao máximo o consumo dos recursos naturais, pensamento em que prepondera o paradigma da não substituição, no qual existem sistemas naturais que não podem ser corroídos ou destruídos sem comprometer os interesses das gerações futuras (FIORINO, 2011). Portanto é exigido que um subconjunto do capital natural total seja preservado em termos físicos, de modo que suas funções permaneçam intactas. É a visão de que se deve diminuir ou até evitar o consumo e a utilização de alguns recursos naturais para preservá-los visando às futuras gerações.

A adoção dos dois pensamentos sustentáveis é facilmente detectada no contexto ético contemporâneo, porém muito desse discurso sustentável conforme retratado, ainda se limita ao campo retórico, necessitando um maior engajamento social e político para alcançar resultados mais efetivos e sólidos.

Em meio a essa crescente preocupação, várias ferramentas surgiram com o intuito de facilitar o acompanhamento e a transição para uma nova ética sustentável. Dentre elas, podem-se destacar a utilização dos indicadores de sustentabilidade e dos sistemas de indicadores como mecanismos gerenciais aptos para mensurar e fornecer informações sobre o caminho a ser percorrido pelas nações na busca do desenvolvimento sustentável.

Os indicadores de sustentabilidade, introduzidos por meio da Agenda 21, documento produto do encontro “Eco 92”, conforme abordado anteriormente, no referido documento apontava a necessidade da criação dos indicadores como forma de acompanhar e mensurar a sustentabilidade de uma nação ou de uma localidade. Os indicadores de sustentabilidade podem ser entendidos como métricas e/ou dados que acompanham informações acerca de determinadas matérias, atualmente, existem diversos indicadores para diferentes situações e necessidades fornecendo subsídios para a tomada de decisões e preparando a população para um novo contexto ético.

De acordo com a OECD (1993), um indicador deve ser entendido como um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros que apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenômeno, com uma extensão significativa de entendimento. Já Van Bellen (2013) acredita que os indicadores devem ser entendidos como variáveis. O autor explica que uma variável é uma representação operacional de um atributo (qualidade, característica, propriedade) de um sistema. Ela não é o próprio atributo ou o atributo real, mas uma representação, imagem ou abstração dele. Pois, quanto mais próxima a variável se coloca do atributo em si ou se assemelha fidedignamente ao atributo ou a

realidade, e ao seu significado ou a sua significância e relevância, mais potencializa a ferramenta para fins gerenciais e informacionais.

Por meio da utilização dos indicadores de sustentabilidade é possível avaliar as condições e tendências, comparar lugares e situações por mais distantes e diferentes que sejam, avaliar o alcance de metas e objetivos, advertir e antecipar futuras situações que podem influenciar o cotidiano de uma localidade. Ribeiro (2000) corrobora com esse pensamento quando afirma que a concepção dos indicadores de sustentabilidade emerge como suporte fundamental para a atividade gerencial de mensurar, possibilitando que as escolhas políticas se movam em direção à sustentabilidade, através da criação de conexões entre o atual estágio de desenvolvimento e o estado de sustentável no futuro.

Porém o uso dos indicadores de sustentabilidade em alguns contextos, pode se tornar bastante complexo por envolver diferentes questões e temáticas, requerendo a interligação dos indicadores em sistemas de informações capazes de agregar e potencializar o uso gerencial dos dados. Essas estruturas (ou sistemas) também são conhecidas como marco-ordenadores, que segundo Barcellos e Carvalho (2010) podem ser entendidos como uma proposta de se organizar um conjunto de indicadores em categorias, ou pode estar relacionado a uma concepção teórica, específica ao tema estudado, facilitando desse modo a interpretação dos resultados apresentados.

Marzall e Almeida (1999) compactuam com essa visão ao afirmar que não existe a possibilidade de medir a sustentabilidade de uma determinada escala considerando apenas um indicador, referente a apenas um aspecto, pois a sustentabilidade é determinada por um conjunto de fatores (econômicos, sociais, ambientais, culturais e institucionais) e todos devem ser contemplados simultaneamente, propondo assim a avaliação da sustentabilidade por meio de um conjunto de indicadores.

Os sistemas de indicadores atuam como organizadores dos dados relacionados à sustentabilidade e podem tratar de única temática com diferentes dados ou índices⁴ que simplificam as informações relacionadas a alguma dimensão, ou também podem abranger diferentes temáticas e dimensões, possibilitando uma interpretação ainda mais abrangente das informações conforme citação dos autores feita anteriormente, possibilitando assim uma visão multidimensional sobre o estudo da sustentabilidade.

Nesse contexto e concentrando as atenções para o contexto urbano, o estudo da sustentabilidade propõe a criação de uma nova visão para a ocupação das cidades,

⁴ Índice – corresponde a uma síntese de indicadores.

objetivando a harmonia e o equilíbrio das ações antrópicas sobre o meio ambiente, além de uma nova ética voltada para princípios altruístas e solidários, defendendo o pensamento de que para o planeta Terra sobreviver às intempéries humanas é preciso quebrar o paradigma consumista e buscar soluções racionais para as cidades.

2.3 As Cidades Sustentáveis e o Desenvolvimento Urbano Sustentável

Dentre os maiores desafios para a humanidade no século XXI está a missão de transformar as cidades em espaços mais sustentáveis, conforme modelos modernos e inovadores, corrigindo as deficiências e vulnerabilidades historicamente presentes no ambiente urbano.

Atualmente nas cidades são consumidos 2/3 da energia produzida no mundo e também são gerados 75% de todos os resíduos sólidos presentes no planeta, além do visível processo dramático de esgotamentos dos recursos hídricos e de consumo exagerado de água potável (LEITE, 2012). Fatos que justificam a necessidade de se aprimorar a educação ambiental e promover a sustentabilidade em todas as suas dimensões. Cada vez mais a população se concentra nas cidades e Planeta se torna majoritariamente urbano, essas mesmas cidades consomem muita energia e respondem cada vez mais pelas emissões de CO². Então, para que se verifique uma redução nas alterações climáticas, deve-se promover mudanças nas cidades (LEITE, 2012).

A cidade sustentável busca balancear de forma eficiente os recursos necessários para o seu funcionamento, tanto nos insumos de entrada, quanto também nas fontes de saídas, ou seja, todos os recursos devem ser utilizados da forma mais racional e eficientemente possível para alcançar os objetivos macros da sociedade urbana. De acordo com Roseland (1997), a cidade sustentável é o tipo mais durável de assentamento que o ser humano é capaz de construir. É a cidade capaz de propiciar um padrão de vida aceitável sem causar profundos prejuízos ao ecossistema ou aos ciclos biogeoquímicos de que ela depende.

Leite (2012) afirma que o desenvolvimento urbano sustentável impõe o desafio de refazer a cidade existente, reinventando-a de modo inteligente e inclusivo. Existe uma tendência mundial em buscar novas metodologias para as cidades, repensando principalmente aspectos tais como, a utilização de matrizes energéticas mais limpas, projetos de mobilidade urbana inclusivos, eficientes formas de gestão de resíduos sólidos, além de outros fatores que demonstram princípios basilares para fazer das

idades, espaços mais adequados para a vida contemporânea para assim proporcionar também um incremento na qualidade de vida da população.

Nessa perspectiva, as cidades sustentáveis apresentam um enfoque evolutivo com características inovadoras, capaz de amenizar as constantes degradações ambientais e os conflitos sociais existentes e gerar um ambiente harmônico, inteligente e pensado. Segundo Farr (2013) o caminho para um estilo de vida sustentável se constrói com base nos princípios do crescimento urbano inteligente, do Novo Urbanismo e das edificações sustentáveis. Logo, a ideia do urbanismo sustentável representa a cidade com um bom sistema de transporte público, boa possibilidade de deslocamento a pé, integrando edificações e infra-estruturas de alto desempenho. Nesse caso a Compacidade (qualidade ou estado daquilo é compacto) e a biofilia (acesso humano a natureza) são valores centrais desse pensamento.

No contexto brasileiro, o Estatuto das cidades (Lei 10.257/01), inciso I, prevê a garantia de que todos os brasileiros devem ter direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para a atual e as futuras gerações (BRASIL, 2001). Entretanto, no país, as cidades são vítimas de agravantes políticos como a falta de planejamento urbano e de ações públicas eficientes; a cidade sustentável atua com foco na correção desse modelo de gestão inadequada, tentando estabelecer uma gestão mais democrática e participativa, voltando-se ao regional e ao local para compreender bem a morfologia da cidade e a partir de então estruturar o contexto urbano para um crescimento sustentado e planejado.

Porém, as cidades sustentáveis representam uma parcela minoritária no espaço urbano brasileiro, elas possuem um enfoque multidimensional que busca o equilíbrio entre as diferentes esferas e promovem ganhos expressivos para a sociedade. Apresentam também, algumas características em comum como ambientes planejados, áreas verdes urbanas, zonas compactas com boas densidades demográficas, meios de transportes eficientes e coletivos, excelência em serviços públicos e meios adequados para a qualidade de vida da população, correspondem um ideal de cidade, que no caso brasileiro, vislumbra-se ser possível no futuro.

Com o objetivo de prover informações gerenciais aos administradores públicos e a sociedade como um todo, diversas iniciativas foram realizadas para facilitar a persecução da sustentabilidade urbana, entre elas, destaca-se a criação de sistemas de indicadores de sustentabilidade voltados para o contexto brasileiro, desenvolvidos e

aprimorados nos últimos 20 anos, também possui a proposta de estudar mais especificamente o cenário dos municípios do país e criar opções para a implementação assertiva de políticas públicas.

2.4 Sistemas de Indicadores De Sustentabilidade Urbana

Diversas metodologias surgiram com a proposta de facilitar o entendimento dos indicadores urbanos e a leitura ambiental das cidades, esses sistemas buscam compactar diversas informações de modo integrado e holístico.

Conforme Braga (2006), as tentativas de construção de indicadores ambientais e de sustentabilidade seguem três vertentes principais: (1) a biocêntrica, que consiste principalmente na busca por indicadores biológicos, físico-químicos ou energéticos de equilíbrio ecológico de ecossistemas; (2) a econômica, que se refere a avaliações monetárias do capital natural e do uso de recursos naturais; e (3) a vertente que busca construir índices de síntese de sustentabilidade e qualidade ambiental que combinem aspectos do ecossistema natural a aspectos do sistema econômico e da qualidade de vida humana, levando-se em consideração também aspectos dos sistemas político, cultural e institucional

No contexto nacional, já foram desenvolvidos vários sistemas de indicadores, dentre eles, torna-se interessante avaliar e diferenciar alguns sistemas que se tornaram presentes em diversos estudos e pesquisas da literatura que abordam indicadores de sustentabilidade. Ganha destaque assim o Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano (SIGAU), desenvolvido por Rosseto (2003); O Índice de Sustentabilidade Urbana, desenvolvido por Braga et. al. (2002); O Sistema de Índices de Sustentabilidade Urbana (SISU) também elaborado por Braga et. al. (2002) composto pelo Índice de Qualidade Ambiental (IQA), Índice de Capacidade Político-Institucional e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O Índice de Qualidade de Vida Urbana dos municípios brasileiros (IQVU-BR) fruto da parceria entre o Ministério das Cidades e o Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, por meio do Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (PNUD) e por fim o Sistema de Monitoramento da Sustentabilidade Urbana desenvolvido por Martins (2012) desenvolvido a partir das matrizes discursivas de Acserald (2009).

Nesse contexto, foi elaborado um quadro comparativo detalhando cada metodologia citada:

1. SIGAU (Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano): Sistema desenvolvido por Rosseto (2003) possui a proposta de integrar um sistema de sustentabilidade urbana às ferramentas de planejamento urbano no intuito de aprimorar o processo decisório desses municípios no que tange a formulação e implementação de políticas. O SIGAU identifica os fatores críticos presentes na gestão urbana e a partir desses fatores, busca incorporar indicadores sociais, ambientais, físico-espaciais e econômicos, e mediante uma análise multidimensional de avaliação identifica o ponto de sustentabilidade de cada subsistema analisado ou da cidade como um todo.

Segue abaixo um quadro que detalha o modelo proposto por Rosseto (2003) descrevendo as perspectivas, indicadores e variáveis.

Quadro 01: Indicadores agregados do SIGAU.

(Continua...)

SIGAU		
Perspectivas	Indicadores	Variáveis
Social	Inclusão territorial	Moradia, de forma regular, em locais adequados e integrados à malha urbana, Transporte coletivo; Saneamento básico.
	Estrutura social	Criança e adolescência marginalizada; assistência a idosos; Discriminação Social e Distribuição de renda.
	Educação	Ensino Fundamental; Cursos de 2 e 3 graus públicos; Educação continuada.
	Cultura	Cultura, acesso a livros, revistas e jornais; Acesso a espetáculos de teatro, dança, música e produções cinematográficas (artes cênicas); Acesso a atividades de artes plásticas; Acesso a apresentações de trabalhos científicos.

Social	Saúde	Atendimento de emergência próximo e em condições adequadas; Atendimento hospitalar; Atendimento preventivo e especializado; Atendimento odontológico; Acesso a medicamentos; Taxas de mortalidade infantil; Expectativa de vida da população; Controle de doenças infecto-contagiosas e endêmicas.
	Lazer	Acesso a áreas verdes e esportivas; Acesso a equipamentos urbanos destinados à diversão; Acesso a locais de recursos naturais do patrimônio público destinados ao lazer e contemplação.
	Segurança Pública	Violência urbana; Qualidade do atendimento policial; Qualidade no atendimento dos bombeiros; Qualidade do atendimento da justiça; Estrutura carcerária compatível e adequada; Controle do tráfico de drogas; Controle da prática de receptação.
	Participação Política	Participação política comunitária com poder deliberativo; Autonomia da sociedade civil em relação às forças políticas; Existência de mecanismos para redução da desigualdade de condições para participação; Capacidade técnicas organizacionais para participação popular.
Ambiental	Preservação de Ecossistemas	Preservação de ecossistemas importantes para o município; Preservação de ecossistemas importantes na bacia

		hidrográfica; Preservação da Flora; Preservação da Fauna; Preservação dos solos.
	Qualidade dos Ecossistemas	Qualidade dos mananciais de água da bacia hidrográfica; Qualidade do ar; Qualidade dos solos.
Físico-espacial	Organização físico-espacial	Distribuição espacial da população; Organização dos usos; Adequação da malha urbana; Ocupações ilegais em áreas de risco.
	Abrangência e qualidade da infra-estrutura	Abastecimento de água; Drenagem urbana; Coleta e tratamento de esgoto; Coleta e tratamento de lixo; Oferta de energia elétrica; Sistema viário veicular e de pedestres.
Físico-espacial	Qualidade dos ambientes urbanos	Oferta de equipamentos urbanos de serviços públicos; Mobiliário urbano; Praças e parques; Oferta de espaços com diferentes escalas de utilização e domínio.
	Conforto do usuário	Condições de temperatura; Condições dos ventos; Condições de insolação; Condições de Umidade relativa do ar; Níveis de ruído; Controle de odores; Grau de permeabilidade; Grau de identidade local; Existência de paisagens cênicas e perspectivas visuais; Harmonia de conjunto.
Econômica	Finanças municipais	Receitas correntes; Indústria, comércio, prestação de serviços e outros; Despesas correntes; Investimentos em obras nas perspectivas: social, ambiental, físico-espacial e econômica; Retorno sobre investimento

		público pela valorização fundiária; Acesso a linhas de crédito estaduais, nacionais e internacionais; Economia local; Nível de emprego; Desenvolvimento setorial, geração e distribuição de renda; Turismo.
--	--	---

Fonte: Rosseto (2003).

2. Índice de Sustentabilidade Urbana, desenvolvido por Braga *et al.* (2002) possui o objetivo de analisar a sustentabilidade urbana a partir da combinação de indicadores de Pressão, Estado e Resposta, incluindo indicadores de capacidade política e institucional que direcionem tendências de respostas às pressões e aos desafios futuros. Esse índice engloba outros quatros índices: Índice de Qualidade do Sistema Local – que representa um indicador de “estado” que mensura a saúde do sistema ambiental local, através da qualidade de água e da biota presente nos sedimentos do rio; Índice de qualidade de vida – também, trata-se de um indicador de “estado”, responsável em mensurar os aspectos relacionados à qualidade da vida humana e do ambiente construído para o momento atual; Índice de redução da pressão Antrópica – indicador de “pressão” mensura o estresse exercido pela intervenção antrópica relacionada à urbanização e às principais atividades econômicas sobre o sistema ambiental local; por fim, o Índice de capacidade política e institucional de intervenção ambiental local - que por sua vez, trata-se de um indicador de “resposta” e mensura a capacidade dos sistemas político, institucional, social e cultural da localidade para superar os principais desafios relacionados à sustentabilidade. Os referidos índices incorporam um conjunto de 12 indicadores associados a variáveis que exprimem informações quantitativas e qualitativas.

Segue abaixo um quadro que demonstra o modelo proposto por Braga (2002), no qual contemplam as variáveis, os índices temáticos e os 12 indicadores citados.

Quadro 02: Índices de Sustentabilidade Urbana por Braga et al.(2002).

(Continua...)

Índices temáticos	Indicadores	Variáveis
Índice de Qualidade do Sistema Ambiental - IQSA	Qualidade de Água	- Índice de Qualidade da Água período chuva (Barbosa, 1997); - Índice de Qualidade da Água período seca (Barbosa, 1997)
Índice de Qualidade de Vida - IQV	Qualidade da Habitação	- Percentual de habitações Sub-normais; - Densidade Habitacional por Cômodo.
	Conforto Ambiental	- Área verde (m ² por hab.); - Ocorrências de perturbações ruidosas por população total.
	Condições de Vida	- Variável Saúde/Longevidade – ICV (FJP, 1996); - Variável Educação – ICV (FJP, 1996); - Variável Criança – ICV (FJP, 1996).
	Renda	Variável Renda – ICV (FJP, 1996).
Índice de Redução da Pressão Antrópica - IRPA	Redução da pressão urbana	- Mudança percentual na população projetada em 25 anos.
		- Índice de Serviços Sanitários Urbanos – teste 1. - Índice sanitário Crítico (Monte Mor et al, 1997); - Número de veículos por população urbana; - Percentual de domicílios em áreas de risco.
	Redução da pressão industrial	- Emissões de poluentes Hídricos (Paula et al, 1997) por valores máximos de emissão permitidos na legislação; - Intensidade energética; - Intensidade no uso da água; - % do território ocupada pela produção de carvão vegetal.
	Redução da Pressão da Agropecuária e Silvicultura.	- Densidade de lavouras e pastagens no município (Sawyer, 2000); -Taxa de crescimento média de lavouras e pastagens nos 10 últimos anos (Sawyer, 2000); Área ocupada com matas e florestas plantadas por área ocupada com matas e florestas naturais nos estabelecimentos agrícolas.
Índice de Capacidade Político-	Autonomia político-	- Autonomia Fiscal;

Institucional - ICPI	administrativa	- Endividamento público; -Peso Eleitoral.
	Póliticas públicas Ambientais	- Discurso Ambiental; -Prática da intervenção Ambiental; - Grau de distanciamento discurso e prática.
	Gestão Ambiental Industrial	- Discurso Ambiental; - Prática da Intervenção Ambiental; - Grau de distanciamento discurso e prática.
	Intervenção da Sociedade Civil	- Organização ambientalista; - Organização sócio-política; - Participação político-eleitoral; - Peso da imprensa local.

Fonte: Braga et al. (2002).

3. SISU (Sistema de Índices de Sustentabilidade Urbana) Pode ser considerado um produto do índice elaborado por Braga *et al.* (2002) anteriormente comentado, o “SISU” possui a proposta de mensurar a sustentabilidade urbana nos aglomerados metropolitanos brasileiros. Esse sistema possui como proposta a construção de índices temáticos que objetivam a mensuração do progresso em relação a um conjunto de objetivos relacionados a sustentabilidade urbana, sendo eles: Índice de Qualidade Ambiental – IQA, Índice de Capacidade Político-Institucional e Índice de Desenvolvimento Humano. Como metodologia para a escolha das variáveis e indicadores, o SISU tomou como base as matrizes de sustentabilidade propostas no Projeto Biodiversidade, População e Economia; E os indicadores utilizados no ESI (*Environmental Sustainability Index*); E o programa de Indicadores Urbanos do *Habitat* (UNXHS), adaptados para uma escala local e para o contexto metropolitano.

A seguir a descrição do modelo proposto por Braga (2006), delimitado em Índices Temáticos e Indicadores:

Quadro 03: Indicadores de Sustentabilidade urbana relacionados a Qualidade de Vida.

(Continua...)

Índices Temáticos	Indicadores
Índice de qualidade ambiental – IQA.	Qualidade do ambiente: - Recursos hídricos; - Cobertura Vegetal; - Serviços sanitários;

	- Habitação urbana.
	Estresse ambiental: - Pressão industrial; - Pressão intradomiciliar; - Pressão automotiva.
Índice de capacidade político-institucional formado pelos indicadores.	- Autonomia político-institucional; - Autonomia político-fiscal; - Gestão pública municipal; - Gestão Ambiental municipal; - Informação e participação política.
Índice de desenvolvimento humano.	- IDH municipal produzido pelo IBGE/FJP/PNUD.

Fonte: Braga (2006).

4. Índice de Qualidade de Vida urbana dos municípios brasileiros (IQVU-BR), desenvolvido nos anos de 2004 e 2005, é resultado de uma parceria entre o Ministério das Cidades e o Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (IDHS/PUC Minas – Belo Horizonte/MG), através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Possui a atenção voltada para analisar a prestação dos serviços urbanos existentes nos municípios brasileiros, identificar e propor melhorias para a qualidade de vida da população. O IQVU-BR segue seis etapas até a obtenção do índice: primeira etapa - a seleção dos temas para compor o índice, através da consulta nacional aos pesquisadores, gestores públicos e membros de outras organizações da sociedade civil nas diversas regiões brasileiras, segunda etapa – proposição metodológica de indicadores “ideais” para expressar os temas; terceira etapa – pesquisa e seleção de dados para elaborar os indicadores; quarta etapa – cálculo dos indicadores; quinta etapa – seleção dos indicadores e sexta etapa – cálculo do índice (BRASIL, 2005).

Segue na próxima página, o quadro que contempla o modelo do índice de Qualidade de Vida urbana dos municípios brasileiros:

Quadro 04: Estrutura final do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU-BR).

Estrutura Final do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU-BR).		
Variáveis	Componentes	Indicadores
Comércio e serviços	Comércio de alimentos;	Comércio atacadista de produtos alimentícios, bebidas e fumo; existências de supermercados ou hipermercados; existência de padeiros; comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo.
	Comércio e serviços pessoais.	Agências bancárias; comércio de produtos farmacêuticos.
	Comércio e serviços de comunicação.	Comércio de equipamentos de informática; número de estações de rádio AM/FM.
Cultura	Equipamentos de cultura	Equipamentos culturais
Economia	Economia local	PIB “per capita” municipal; renda média familiar “per capita”.
	Finanças públicas	Capacidade de investimento; receitas correntes “per capita”.
	Mercado de trabalho	Taxa de Ocupação; Taxa de Formalidade da Ocupação.
Educação	Ensino fundamental	Taxa de escolarização líquida no Ensino Fundamental; proporção de jovens de 15 a 17 anos sem ensino fundamental completo.
	Ensino médio	Taxa de escolarização líquida no Ensino Médio.
Habitação	Condições habitacionais	Domicílios não precários; domicílios com banheiro; densidade média de moradores por dormitório.
Saúde	Recursos humanos equipamentos e serviços de saúde	Número de médicos; prof. De saúde de nível superior (exceto médicos e dentistas); número de técnicos em saúde por 1.000 habitantes; leitos hospitalares/SUS; unidades de média complexidade; unidades de atenção básica; equipamentos odontológicos do SUS; consultas do SUS; taxa média de internação total (2002/03/04); taxa de Mortalidade por doenças circulatórias, respiratórias e infecto-parasitárias.
Instrumentos de gestão urbanística	Organização das informações locais	Base digital de informações.
	Legislação urbanística	Existência de legislação básica.
Participação e organização sócio-política	Participação e associativismo	Existência de entidades sindicais; existência de organizações da sociedade civil de interesse público e outras formas de participação.
	Organização e cooperação político-institucional	Articulações interinstitucionais, existência de conselhos.
Meio ambiente urbano	Problemas e ações ambientais	Problemas Ambientais Urbanos; Ações Ambientais Municipais.
Segurança pública	Proteção contra violência	Profissionais de segurança pública; taxa de mortalidade por homicídios.
	Assistência jurídica	Profissionais de justiça no setor público; Órgãos de defesa do consumidor.
Transportes	Transporte coletivo	Motoristas de ônibus urbanos, metropolitanos e rodoviários.
	Outros tipos de transportes	Motorização no município: número de veículos motorizados de pequeno e médio porte.
	Infraestrutura de transportes	Percentual de domicílios em vias pavimentadas.

Fonte: Brasil (2005)

5. Sistema de monitoramento da sustentabilidade urbana desenvolvido por Martins (2012), que utiliza as matrizes discursivas de Acserald (2009) como referencial teórico e mensura a sustentabilidade a partir das diversas representações que a mesma pode assumir ao longo de sua existência. O conceito de Acserald (2009) visualiza a cidade através de três representações: a cidade em sua representação técnico-material, a segunda matriz - a cidade como espaço de qualidade de vida, já a última matriz, analisa a cidade como espaço de legitimação de políticas urbanas. De acordo com essas representações, Martins (2012) desenvolve um sistema de indicadores e cria um índice sintético para avaliar o grau de sustentabilidade de um município a partir da representação retirada das matrizes da sustentabilidade de Acserald. Segue abaixo a discriminação das matrizes de Acserald (2009).

Quadro 05: Matrizes Discursivas da Sustentabilidade Urbana.

Matrizes discursivas da Sustentabilidade Urbana	
2.	1. Representação tecno-material das cidades. 1.1. Modelo da racionalidade eco energética; 1.2. Modelo do equilíbrio metabólico.
2.	A cidade como espaço da “qualidade de vida”. 2.1. Modelo de pureza; 2.2. Modelo de cidadania; 2.3. Modelo de patrimônio.
3.	A reconstituição da legitimidade das políticas urbanas. 3.1. Modelo de eficiência; 3.2. Modelo de equidade.

Fonte: Acserald (2009)

Os modelos descritos possuem abordagens que utilizam vários indicadores urbanos que demonstram e retratam de forma bem interessante o retrato das cidades, porém algumas observações, como exemplo, podem ser realizadas a partir do que foi até então detalhado:

1. As abordagens não contemplam uma participação da comunidade, seja esta exercida por meio da participação de atores sociais, institucionais e/ou políticos. Pois, tal perspectiva facilitaria uma melhor representação dos contextos com as quais os modelos fossem aplicados.
2. Até então não existia uma metodologia universalmente aplicada e desenvolvida para as nações, que contemplassem indicadores mundialmente testados e capazes de mensurar a sustentabilidade em todas as suas dimensões.

3. Novamente as conferências ambientais e climáticas das nações discutiam novas metodologias para mensurar a sustentabilidade e desenvolver novas ferramentas gerenciais para facilitar o acompanhamento do desenvolvimento sustentável.

No presente estudo, pretende-se utilizar a proposta do Programa Cidades Sustentáveis que contempla o Guia Gestão Pública Sustentável (GUIA GPS), idealizado a partir do modelo contemplativo da Agenda 2030 que aborda os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS's) divulgado no encontro da cúpula das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável na cidade de Paris no ano de 2015.

2.4.1 Guia GPS (Gestão Pública Sustentável) e a Participação dos Atores Institucionais no Processo de Desenvolvimento Sustentável

A plataforma “cidades sustentáveis” nasceu por iniciativa da sociedade civil organizada, tomando como inspiração os compromissos firmados em um acordo entre municípios europeus para a promoção da sustentabilidade, o acordo de Aalborg (Dinamarca) em 1994; À medida que as discussões mundiais foram se desenvolvendo, no Ano de 2015 com o surgimento da Agenda 2030 que contemplam 30 objetivos macros para ser perseguidos pelas nações no contexto Planetário, a plataforma também foi ganhando uma maior destaque e serviu para por em prática algumas iniciativas contidas na referida agenda programática.

O programa Cidades sustentáveis é produto da iniciativa de diversas instituições entre elas a Rede Nossa São Paulo, Rede social brasileira por cidades justas, democráticas e sustentáveis e o Instituto Ethos. Foi estruturada como uma agenda de ações e iniciativas que possui o propósito de promover um futuro sustentável para as cidades brasileiras, construindo cidades inclusivas, prósperas, criativas, educadoras, saudáveis e democráticas; capazes de gerar qualidade de vida para a população e de permitir a participação popular na vida pública e política.

De acordo com o Programa Cidades Sustentáveis (2016) a plataforma oferece para os gestores públicos e sociedade civil organizada as seguintes possibilidades:

1. Ferramentas – Plataforma Cidades Sustentáveis, uma agenda para a sustentabilidade das cidades que aborda as diferentes áreas da gestão pública, em 12 eixos temáticos, e incorpora de maneira integrada as

- dimensões: social, ambiental, econômica, política e cultural; – Indicadores gerais associados aos eixos da plataforma;
2. Indicadores básicos, mínimos, que farão parte dos compromissos de candidatos(as) e prefeitos(as); – Casos exemplares e referências nacionais e internacionais de excelência para a melhora integrada dos indicadores das cidades.
 3. Mobilização – Campanha para os(as) candidatos(as) a prefeitos(as) adotarem a plataforma e assumirem compromissos com o Programa; – Campanha para os partidos políticos apoiarem o Programa; – Campanha para eleitores valorizarem os(as) candidatos(as) a prefeitos(as) comprometidos com o Programa Cidades Sustentáveis.
 4. Compromissos: Os(as) candidatos(as) a prefeitos(as) podem confirmar seu engajamento com o desenvolvimento sustentável assinando a Carta Compromisso. Com isso, os signatários eleitos deverão estar dispostos a promover a Plataforma Cidades Sustentáveis em suas cidades e a prestar contas das ações desenvolvidas e dos avanços alcançados por meio de relatórios, revelando a evolução dos indicadores básicos relacionados a cada eixo.
 5. Benefícios para as Cidades Participantes. As cidades participantes ganharão visibilidade em materiais de divulgação e na mídia, terão acesso a informações estratégicas e trocarão experiências com outras cidades, além de fazerem parte de um movimento inédito no Brasil que representa um passo a mais no processo de construção de cidades mais justas, democráticas e sustentáveis.

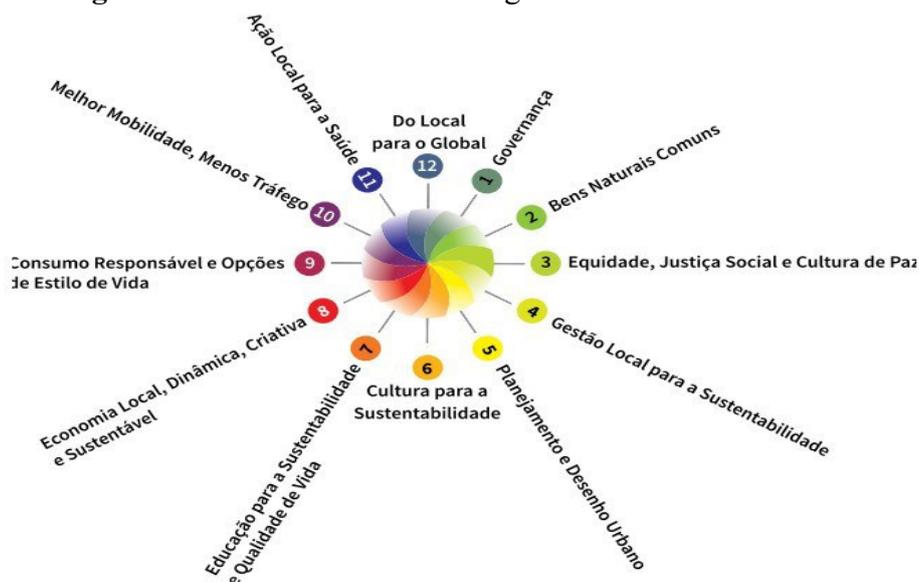
O Programa Cidades Sustentáveis busca de forma sistêmica equilibrar o modelo de desenvolvimento pautado no crescimento econômico com um modelo que preze pela sustentabilidade ambiental, justiça social e a governança democrática. Para alcançar tal finalidade foram desenvolvidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, conhecidos por “ODS’s”, na qual, criou-se um plano de metas com o propósito de além de erradicar a pobreza até o ano 2030, promover universalmente a prosperidade econômica, o desenvolvimento social e a proteção ambiental.

Os ODS’s foram idealizados como uma agenda programática para ser alcançados até o ano de 2030, esses objetivos são baseados no que se entende por “5 P’s” (Pessoas, Prosperidade, Paz, Parcerias e Planeta), possuem uma abordagem global,

porém, constantemente, tentam dialogar por meio de ações e políticas no âmbito local e regional. No contexto brasileiro, são os seguintes objetivos: a Erradicação da Pobreza; Fome zero e Agricultura Sustentável; Saúde e Bem-estar; Educação de qualidade; Igualdade de gênero; Água potável e saneamento; Energia limpa e acessível; Trabalho decente e Crescimento econômico; Indústria, Inovação e Infraestrutura; Redução das Desigualdades; Cidades e Comunidades Sustentáveis; Consumo e Produção responsáveis; Ação contra a mudança global do clima; Vida na água; Vida terrestre; Paz, Justiça e instituições eficazes; Parcerias e meios de implementação.

O Guia GPS contempla esses objetivos em eixos temáticos, conforme pode ser visualizado na Figura 01 e descritos no Quadro 06, como metodologia para organizar os respectivos indicadores responsáveis por cada tema específico e facilitar a aplicabilidade da ferramenta para a gestão pública.

Figura 1 - Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis.



Fonte: Guia Gestão Pública Sustentável, 2016.

Quadro 06 – Eixos temáticos do Guia GPS

(continua...)

EIXOS	DESCRIÇÃO
GOVERNANÇA	Esse eixo engloba a forma como o território se organiza politicamente e a participação dos diferentes segmentos da sociedade civil com relação à tomada de decisão.
BENS NATURAIS COMUNS	Compreende os elementos dos meios físicos, tais

	como a água, o solo e o ar e os diferentes ecossistemas terrestres que são extremamente necessários para sustentar a vida humana, comportam também elementos da fauna e da flora, assim como a biodiversidade presente no local.
EQUIDADE, JUSTIÇA SOCIAL E CULTURA DE PAZ	Referem-se ao acesso igualitário aos serviços públicos de saúde, educação, cultura, segurança e moradia e às oportunidades reais de ocupação profissional.
GESTÃO LOCAL PARA A SUSTENTABILIDADE	Possibilitar aos municípios instrumentos para buscar o desenvolvimento em harmonia com a preservação ambiental, de forma que os recursos naturais sejam utilizados de maneira racional e renovável e promova, concomitantemente os necessários avanços sociais.
PLANEJAMENTO E DESENHO URBANO	O planejamento urbano engloba concepções, planos e programas de gestão de políticas públicas, por meio de ações que permitam maior harmonia entre intervenções no território urbano e o atendimento às necessidades específicas da população; já o desenho urbano visa tanto a conservação quanto a transformação das formas e seus espaços ao trabalhar a aparência, a disposição das construções, os planos de habitação, a logística das áreas “livres” e públicas e as funcionalidades dos municípios.
CULTURA PARA A SUSTENTABILIDADE	É um conceito necessário a integração entre os diversos setores da administração municipal, pois leva à valorização da identidade local e da gestão participativa, além de contribuir para fomentar a produção local.
AÇÃO LOCAL PARA A SAÚDE	Este aspecto como política pública significa a promoção de iniciativas, informações e conhecimentos para se ter uma vida mais saudável, assim como investimentos no sistema público para que ele seja mais efetivo no atendimento às necessidades da população.
DO LOCAL PARA O GLOBAL	Esse conceito parte da premissa de que ações locais provocam impactos globais, visa dessa forma, assumir as responsabilidades globais pela

	paz, justiça, equidade, desenvolvimento sustentável, proteção ao clima e à biodiversidade.
EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE DE VIDA	Está baseado no aprimoramento da consciência crítica da sociedade, estabelecendo uma abordagem que inter-relacione e aprofunde aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos e éticos.
ECONOMIA LOCAL DINÂMICA, CRIATIVA E SUSTENTÁVEL	Permite o aproveitamento eficiente e inteligente das vocações regionais e das características do território e incorpora inovações e incentiva tendências que buscam zerar o impacto ambiental e a utilização de recursos naturais não renováveis.
CONSUMO RESPONSÁVEL E OPÇÕES DE ESTILO DE VIDA	Consumir de forma sustentável significa escolher bens e serviços que atendam às necessidades básicas e proporcionem melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que minimizam o uso de recursos naturais e de materiais tóxicos, bem como a geração de resíduos e a emissão de poluentes.
MELHOR MOBILIDADE, MENOS TRÁFEGO	Representa a busca por soluções para o fenômeno contemporâneo da expansão urbana e do crescimento da frota de veículos.

Fonte: (GUIA GPS, 2016)

O Guia GPS (2016) recomenda que os indicadores sejam elencados de forma participativa, quando destaca que é fundamental que as prioridades elencadas sejam construídas de modo que possam ser monitoradas pela sociedade e consigam atingir as metas de melhoria que foram identificadas para a localidade.

Nesse sentido, por meio do Guia para as cidades sustentáveis, pretende-se introduzir no presente estudo, uma metodologia que inclua a participação dos atores institucionais no processo de desenvolvimento sustentável da região ou da localidade. De acordo com Silva (2005), o conhecimento profundo da realidade das comunidades e os aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais que influenciam seu dia-a-dia são fatores essenciais para o desenvolvimento de ações fundamentadas. O referido processo só é possível por meio do envolvimento daqueles estão diretamente envolvidos na tomada de decisões e na administração do município.

Os atores institucionais contemplados na pesquisa são os representantes da administração direta do município, composto pelas diferentes secretarias que coordenam a cidade, de acordo com (CAMPINA GRANDE, 2006) em sua Lei Complementar nº 003, as secretarias são subdivididas em: Secretaria de Administração, de Finanças, de Saúde, de Cultura, de Educação, de Desenvolvimento econômico, de Agricultura, de Esportes, juventude e lazer, de Serviços Urbanos, de Obras e Engenharia, de Assistência social, de Ciência, tecnologia e Inovação, e alguns cargos possuem status equivalentes às secretarias, como o cargo do Gabinete do Prefeito e do PGM (Procuradoria Geral do Município).

Essas secretarias são preenchidas por pessoas nomeadas pelo prefeito local e serviram de norte para a execução do trabalho. São atores que estão ligados diretamente ao desenvolvimento local e são responsáveis por gerir e executar os recursos disponíveis para o município. De acordo com o IPEA (1999) a participação ativa no processo de formação e na consolidação das identidades regionais facilitam a construção de consensos básicos entre os atores que são essenciais para o desenvolvimento da localidade. O direcionamento da pesquisa pretende identificar quais temáticas são mais urgentes para localidade e por meio de quais indicadores essas temáticas deveriam ser acompanhadas pelo município, em escala de ponderação, possibilitando a retroalimentação e a discussão sobre as dimensões e os indicadores identificados pelos atores institucionais como os mais importantes para a realidade local.

2.5 Reflexões Finais sobre o Capítulo

Conforme observado, a discussão da sustentabilidade urbana envolve uma série de temáticas e possui uma abordagem multidimensional; inicialmente no referencial teórico se discutiu acerca do espaço urbano e de suas variáveis e sobre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade. Foi possível analisar o processo de surgimento das cidades e quais as perspectivas que norteiam e reordenam o espaço urbano visando um futuro sustentável.

Visualizou-se que a busca da sustentabilidade se apresenta como o caminho correto para a garantia da sobrevivência das futuras gerações, do meio ambiente e a racionalidade econômica; E que as discussões sustentáveis vêm ao longo das últimas décadas ganhando espaço e adeptos em diversos países ao redor do mundo, existe também a necessidade de se repensar o fato urbano para as perspectivas futuras, a

grande concentração populacional urbana que se aproxima para as próximas décadas. O referencial teórico também abordou acerca dos indicadores de sustentabilidade como ferramentas gerenciais capazes de auxiliar a governança das cidades, a criação de políticas públicas e o fortalecimento do planejamento urbano; Também retratou o surgimento das cidades sustentáveis como espaços de qualidade de vida e de respeito ao meio ambiente, idealizada como “a cidade do futuro” Espaço de justiça social e de práticas sustentáveis.

As perspectivas que abrangem a Agenda 2030 da ONU, os objetivos e metas do desenvolvimento sustentável (ODS) e o Programa Cidades Sustentáveis através do Guia de Gestão Pública Sustentável (GPS) como abordagens modernas e atuais relacionadas á sustentabilidade urbana. Também ao longo do estudo, foram exemplificadas algumas metodologias empregadas para análise da sustentabilidade e pôde-se perceber a importância da participação dos atores institucionais para tornar mais assertivas às ações conjuntas (poder público e comunidade) na busca da construção de uma cidade mais sustentável e equilibrada. A próxima etapa se concentra em demonstrar a aplicação prática da pesquisa e como a mesma pretende atingir os objetivos delimitados para o estudo.

3. METODOLOGIA

Este capítulo possui o objetivo de caracterizar os aspectos e procedimentos metodológicos aplicados para o desenvolvimento da pesquisa, ocasião em que serão delineados os caminhos percorridos para a resolubilidade da problemática central e dos objetivos propostos.

Inicialmente, tem-se a apresentação da caracterização da pesquisa e do objeto de estudo, seguido pelo percurso metodológico que descreve cada etapa realizada, que parte da compreensão das variáveis componentes do sistema de indicadores, a coleta de dados secundários do município, por meio da análise de documentos, páginas de Internet, etc. seguindo da identificação dos principais atores institucionais e da elaboração do instrumento de pesquisa, realização do teste piloto do referido instrumento e levantamento dos dados primários através da aplicação do questionário de pesquisa, finalizando com a tabulação dos dados obtidos e a valoração dos pesos dos indicadores, que possibilita a análise dos resultados e a elaboração do relatório final.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa se caracteriza como exploratória, que foi definida por Minayo (2006), como a pesquisa que atua no aprimoramento de ideias, dado que o seu planejamento é bastante flexível e possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Conforme ponderam Eugene e Lynn (2017), a pesquisa exploratória é conduzida sobre um problema de pesquisa em que há pouco ou nenhum estudo anterior para se ter como base, fazendo com que o foco se concentre em ganhar *insights* e familiaridade para a investigação posterior ou também para que possa ser realizada quando os problemas estiverem em um momento preliminar de investigação.

A pesquisa se analisada com relação aos objetivos propostos, possui uma característica descritiva, que segundo Gil (2002) é o tipo de pesquisa que foca centralmente na descrição das características de determinadas populações ou fenômenos. Esse tipo de pesquisa também utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática fornecendo amplos subsídios para a interpretação das informações geradas.

Com relação à abordagem ela é considerada quantitativa, quantitativa por que utiliza dados estatísticos na análise e obtenção das informações necessárias a pesquisa, também por que possui o objetivo de transformar o fenômeno estudado em dados quantificáveis. Conforme preceitua Prodanov e Freitas (2013) é a pesquisa que considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, opiniões e informações e classificá-las e analisá-las utilizando técnicas estatísticas, tais como percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.

A pesquisa foi conduzida sob a forma de estudo de caso, na qual, analisou-se a cidade de Campina Grande com relação aos indicadores de sustentabilidade e qual a opinião dos atores institucionais envolvidos nesse processo. A pesquisa também recorreu a estudo de fontes bibliográficas, documentais e a pesquisa de campo. Para Zainal (2007), o estudo de caso visa analisar problemáticas específicas dentro dos limites de um ambiente. Reforça que existem algumas vantagens relacionadas ao método de estudo que incluem a coleta e análise de dados no contexto do fenômeno, a integração desses dados sejam eles qualitativos ou quantitativos na análise e a possibilidade de capturar complexidades de situações da vida real para que o fenômeno possa ser estudado em maior profundidade.

A escolha dos sujeitos da pesquisa se deu com a participação e envolvimento dos atores institucionais existentes, identificados no município; no caso os secretários, gerentes executivos e coordenadores de pastas. Também, aplicou-se uma técnica conhecida como bola de neve “*Snow Ball*” para a identificação de novos atores institucionais, na qual, capturam-se os sujeitos participantes da amostra delimitada e posteriormente esses entrevistados participam e indicam possíveis entrevistados que podem colaborar com o fornecimento de mais informações e dados para a pesquisa.

Por fim cabe destacar o objeto de estudo, o local que serviu de instrumento observatório para responder a problemática fundamentada e complementar à discussão existente sobre sustentabilidade urbana.

3.2 Ambiente da Pesquisa – Uma breve caracterização do Município de Campina Grande, Paraíba

A cidade de Campina Grande, município localizado no agreste paraibano, foi elevado a condição de município em 11 de outubro de 1864, por meio da lei provincial

número 127. Cidade que pertence ao agreste paraibano e está situada na parte oriental do planalto da Borborema, na serra do Boturité/Bacamarte, que se estende do Piauí até a Bahia; Campina Grande possui uma altitude média de 555 metros acima do nível do mar e possui uma área total de 594,2 km².

A cidade de Campina Grande possui zonas limítrofes com Puxinana (6,1 km), Queimadas (14,4 km), Lagoa Seca (7,5 km) e Fagundes (15,8 km) e está a 112 km da capital do Estado, João Pessoa, conforme dados da Famup⁵ (2017). O município compõe uma região metropolitana, que abrangem as cidades de Lagoa Seca, Massaranduba, Boqueirão, Barra de Santana, Caturité, Boa Vista, Puxinanã, Fagundes, Gado Bravo, Aroeiras, Itatuba, Ingá, Riachão do Bacamarte, Serra Redonda e Matinhas; Internamente o município está dividido em quatro zonas, conforme detalhamento do mapa a seguir.

O município apresenta um clima semiárido, uma flora bastante diversificada; possui também, uma massiva influência geopolítica, considerado um dos principais polos industriais da Região Nordeste e um dos principais polos tecnológicos da América Latina.

No ano de 2006 foi instituído, por meio da lei Complementar nº 003, o plano diretor do Município de Campina Grande, que apresenta no seu artigo 12 o parâmetro para ordenação da ocupação do solo, dividindo o município em duas Macrozonas complementares, a Macrozona urbana e a Macrozona rural, conforme pode ser observado no Anexo 2. Já a Macrozona urbana, por sua vez é subdividida em quatro zonas diferentes: Zona de qualificação urbana, Zona de ocupação dirigida, Zona de recuperação urbana e Zona de expansão urbana; A referida subdivisão facilita a gestão e a alocação de políticas públicas para o município.

Segundo estimativas do IBGE (2018) a cidade possui uma população aproximada de 410 mil habitantes e um IDH (índice de desenvolvimento humano) de 0,720. O município pode ser classificado como de médio porte no contexto das cidades brasileiras, com uma posição de destaque entre as cidades do interior do nordeste. Campina Grande está localizada em uma área estratégica, sendo ponto de passagem para diversos municípios paraibanos, do litoral e o sertão do Estado. Considerada também pólo educacional, tecnológico e cultura do Brasil.

⁵ Famup – Federação das associações de municípios da Paraíba.

3.2.1 Panorama da Cidade de Campina Grande, com base nos indicadores fornecidos pelo Atlas das Cidades do Portal do IBGE (2019).

O atlas cidades do Portal do IBGE (2019) fornece uma série de informações gerenciais a respeito dos municípios brasileiros, esses dados possibilitam a alocação de inúmeras políticas públicas e alocação de verbas federais, estaduais e municipais. A seguir algumas considerações a respeito dos dados relativos a Campina Grande.

No que se refere à Dimensão territorial, Campina Grande apresenta 84,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado e 82,5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 19,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização considerada adequada; Nas quais, presenciam-se bueiros, calçadas, pavimentação e meio-fio, quando comparado com outros municípios do Estado, Campina Grande está na 4ª posição em relação ao primeiro indicador, 170ª posição com relação ao segundo indicador e 23ª com relação ao terceiro indicador mencionado.

Já a Dimensão Econômica, Campina Grande, de acordo com informações do portal, apresenta um PIB (Produto Interno Bruto) de R\$ 20.534,71, que se comparado com outros municípios do Estado, encontra-se na 6ª posição e é o primeiro da microrregião, com uma população estimada de 407 mil habitantes, 26,9% dessa população possui uma ocupação profissional, porém o rendimento nominal mensal da maioria população apresenta uma média per capita de $\frac{1}{2}$ salário mínimo; já os domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa abrangem um percentual de 39,5% da população, requisitando a criação de mais políticas públicas capazes de aumentar a média de rendimentos da população local e conseqüentemente melhorar diversos outros índices, diretamente relacionados ao em questão.

Com relação à educação, Campina Grande possui um IDEB⁶ de 5,2 para as séries iniciais e de 3,5 para as séries finais da educação, que se comparado com o Estado da Paraíba, apresenta uma classificação de 96ª posição e no país 2.733º lugar. Com relação à Dimensão Social, torna-se válido destacar aspectos relacionados a extrema pobreza no município (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010) passou de 20,36% em 1991 para 12,07% em 2000 e para 5,02% em 2010. Se analisado o Índice de Gini (que é um cálculo usado para

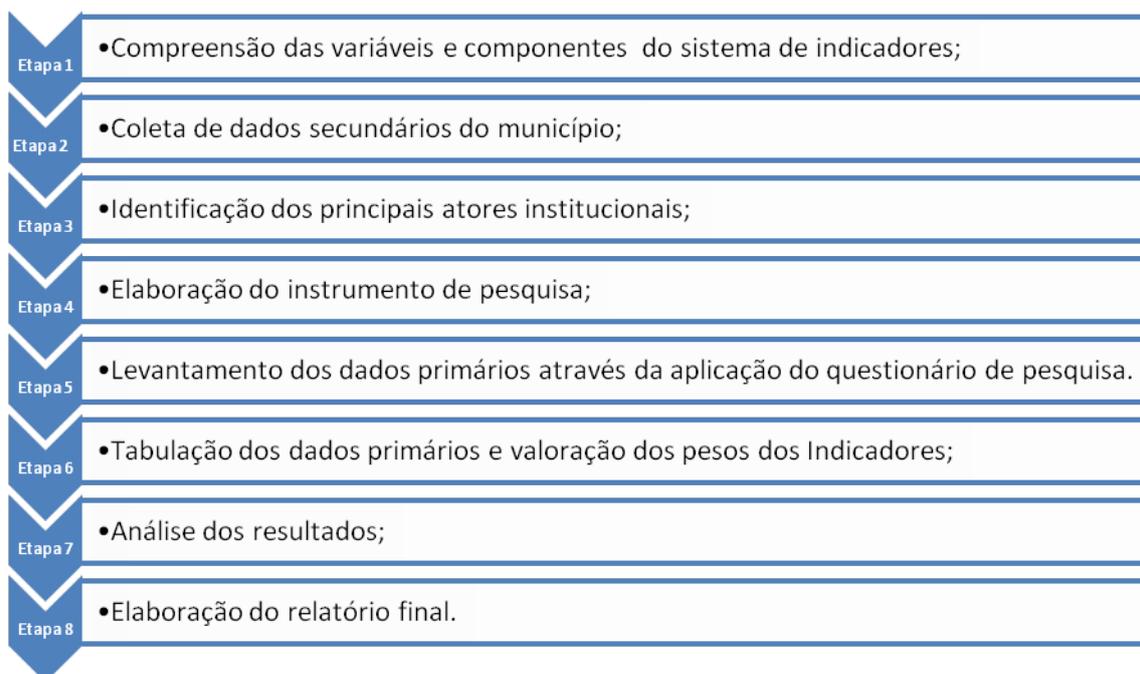
⁶ IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, criado em 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria de ensino.

medir a desigualdade social, desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini, em 1912) o Município passou de 0,61 em 1991 para 0,62 em 2000 e para 0,58 em 2010.

Na saúde, vale destacar a taxa de mortalidade infantil, em que a média na cidade é de 13,55 para 1.000 nascidos vivos. Se comparado com o Estado, Campina Grande se encontra na 99ª posição, o que é preocupante, outro ponto importante está relacionado ao número de internações devido a diarreias, fator intimamente relacionado às condições de saneamento básico da cidade. De acordo com os dados, são de 1.7 para cada 1.000 habitantes, ocupando dessa forma a 67ª no Estado.

A seguir, apresenta-se na Figura o percurso metodológico que foi adotado para a realização da pesquisa, na qual foram ordenados metodicamente cada etapa no intuito de facilitar o entendimento da operacionalidade do estudo.

Figura 2 - Percurso metodológico adotado.



Fonte: O próprio autor, 2019.

A seguir detalham-se cada um dos procedimentos adotados na metodologia do trabalho.

3.2.1.1 Compreensão das Variáveis Componentes do Sistema de Indicadores

Nesta subseção, faz-se necessário conhecer cada variável que compõe a análise do sistema de indicadores de sustentabilidade urbana; a análise envolve o conhecimento

das dimensões, temas e indicadores para traçar um paralelo entre as variáveis responsáveis por enquadrar o município em um *continuum* sustentável e entender os indicadores que melhor respondem as necessidades locais e institucionais.

O Guia Gestão Pública Sustentável (Guia GPS) e o Programa Cidades Sustentáveis é uma ferramenta atual que foi adaptada para diferentes realidades e busca erradicar diversos problemas socioambientais que assolam a humanidade, promover a partir dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) um diálogo permanente com a comunidade sobre o funcionamento da gestão pública, delineando metas e objetivos. A partir do Guia de Gestão Pública extraíram-se os eixos temáticos e os indicadores utilizados neste trabalho, os quais são divididos em 5 dimensões: econômica, territorial, social, ambiental e político-institucional. Essa organização está apresentada no Quadro 7, e tem como objetivo melhorar o entendimento da sustentabilidade das cidades em suas respectivas dimensões.

Quadro 7 - Indicadores contidos no Guia de Gestão Pública Sustentável.

(Continua...)

INDICADORES DE GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL	
DIMENSÃO ECONÔMICA	
TEMAS	INDICADORES
Economia Local dinâmica, criativa e sustentável	1 Acesso ao crédito para pequenos empresários
	2 Aprendizizes contratados no município
	3 Capacitação profissional e incentivo ao primeiro emprego
	4 Consumo de água na atividade econômica local
	5 Crianças e adolescentes afastados de situação irregular de trabalho infantil
	6 Desemprego
	7 Desemprego de jovens
	8 Divulgação de indicadores de sustentabilidade para o turismo
	9 Eficiência energética da economia local
	10 Emissões de gases de efeito estufa
	11 Empregos em atividades turísticas
	12 Empregos formais
	13 Empresas locais com indicadores de sustentabilidade
	14 Empresas que realizam logística reversa de resíduos
	15 Fomento à eficiência energética local
	16 Intensidade de emissões do setor de infraestrutura
	17 Investimento público em infraestrutura como proporção do PIB
	18 Jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham
	19 Lista suja do trabalho análogo à escravidão
	20 Material reciclado em atividades industriais

Economia Local dinâmica, criativa e sustentável	21 Modernização tecnológica e inovação na administração municipal
	22 Ocupação das pessoas com 16 anos de idade ou mais
	23 Orçamento municipal investido em Ciência e Tecnologia
	24 Participação da agricultura familiar nas culturas e na pecuária
	25 Participação da indústria no PIB municipal
	26 PIB do município
	27 PIB do turismo
	28 PIB municipal per capita
	29 Promoção das atividades culturais e produção local
	30 Quant. produzida, área plantada e valor da produção de cereais, legumes e oleaginosas
	31 Rendimento médio do trabalho principal das pessoas de 16 anos de idade ou mais
	32 Salário médio por hora de homens e mulheres por ocupação
	33 Trabalho precário
	34 Tratamento de esgoto e resíduos da atividade econômica local
	35 Variação dos empregos no setor industrial
Consumo responsável e opções de estilo de vida	1 Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico
	2 Coleta seletiva
	3 Consumo de água per capita
	4 Consumo de eletricidade per capita
	5 Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada
	6 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
	7 Economia por distribuição eficiente de energia
	8 Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva
	9 Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
	10 Produção e consumo de orgânicos
	11 Quantidade de resíduos per capita
	12 Reciclagem de resíduos sólidos
	13 Recuperação de materiais recicláveis
	14 Resíduos depositados em aterros sanitários
	15 Volume de resíduos orgânicos destinados à compostagem
DIMENSÃO TERRITORIAL	
TEMAS	INDICADORES
Gestão local para a sustentabilidade	1 Área verde na zona urbana
	2 Compras Públicas Sustentáveis
	3 Controladoria Geral do Município
	4 Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)
	5 Indicadores atualizados produzidos pela gestão
	6 Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração
	7 Políticas de cooperação no município
	8 Total de receitas arrecadadas
Planejamento e desenho urbano	1 Área urbana e rural do município
	2 Calçadas acessíveis
	3 Consórcios públicos e Parcerias Público Privadas

Planejamento e desenho urbano	4 Déficit habitacional
	5 Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental
	6 Planejamento integrado entre todas as secretarias
	7 Plano Diretor participativo
	8 População residente em aglomerados subnormais
	9 Propriedade de imóveis
Do local para o global	1 Centro municipal de monitoramento e Alertas de Desastres naturais
	2 Domicílios com acesso à energia elétrica
	3 Domicílios em áreas de risco
	4 Gerenciamento de riscos
	5 Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos
	6 Mortes por desastres socioambientais
	7 Participação de fontes renováveis na matriz energética do município
	8 Plano Municipal de Mudanças Climáticas aprovado
	9 Políticas de estímulo ao consumo e geração de energias renováveis
	10 Temperatura média mensal
	11 Total de emissões de CO2 equivalente per capita
DIMENSÃO SOCIAL	
TEMAS	INDICADORES
Equidade, justiça social e cultura de paz	1 Ações afirmativas para a redução da desigualdade
	2 Adolescentes cumprindo medidas socioeducativas
	3 Adolescentes envolvidos em ato infracional
	4 Afetados por eventos climáticos extremos
	5 Agressão a crianças e adolescentes
	6 Agressão a idosos
	7 Conteúdo relativo aos direitos humanos na formação policial
	8 Crianças e adolescentes que sofreram violência sexual
	9 Crimes contra a liberdade sexual
	10 Crimes sexuais
	11 Crimes violentos fatais
	12 Denúncias de violação dos direitos humanos
	13 Distribuição de renda
	14 Domicílios com acesso à internet
	15 Domicílios com acesso a telefone celular
	16 Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais
	17 Homicídio juvenil
	18 Homicídios de mulheres
	19 Homicídios na população branca e negra
	20 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal
	21 Mortes por agressão
	22 Mortes por armas de fogo
	23 Mulheres jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham
	24 Negligência e abandono de crianças e adolescentes

Equidade, justiça social e cultura de paz	25 Notificações de estupro sofridos por mulheres
	26 Notificações de violência contra mulheres e meninas
	27 Orçamento para a redução da desigualdade
	28 Pessoas com renda de até 1/4 do salário mínimo
	29 Política municipal de assistência aos usuários de drogas e dependentes de álcool
	30 Políticas habitacionais municipais com critério de gênero
	31 Políticas municipais destinadas a ampliar a igualdade socioeconômica
	32 População em situação de rua
	33 População idosa
	34 Quantidade de famílias que recebem o benefício de superação da extrema pobreza
	35 Recursos orçamentários para promoção da igualdade de gênero
	36 Renda municipal detida pelos 20% mais pobres
	37 Rendimento médio real por gênero
	38 Roubos
	39 Terras indígenas no município
	40 Títulos expedidos às comunidades quilombolas
41 Valor total repassado às famílias beneficiárias do programa bolsa Família	
42 Variação da renda domiciliar per capita	
43 Wifi livre público	
Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	1 Acesso à internet nas escolas dos ensinos Fundamental e Médio
	2 Adequação idade/ano no Ensino Fundamental
	3 Alunos com acesso à quadra esportiva (coberta e descoberta)
	4 Alunos com deficiência na rede regular de ensino
	5 Alunos, professores e funcionários vítimas de violência no ambiente escolar
	6 Analfabetismo funcional da população
	7 Analfabetismo na população com 15 anos ou mais
	8 Crianças e jovens de 4 a 17 anos na escola
	9 Crianças plenamente alfabetizadas até os 8 anos de idade
	10 Demanda atendida de vagas na pré-escola
	11 Demanda atendida de vagas no Ensino Fundamental
	12 Demanda atendida de vagas no Ensino Médio
	13 Demanda atendida nas creches
	14 Diversidade sociocultural no ensino municipal
	15 Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à educação profissional
	16 Educação em tempo integral nas creches
	17 Educação em tempo integral na pré-escola
	18 Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos finais
	19 Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais
	20 Ensino superior concluído
	21 Escolas com conselhos ativos
	22 Escolas com dependências adequadas a pessoas com deficiência
	23 Escolas com recursos para Atendimento Educacional Especializado
	24 Escolas com temas transversais nos parâmetros curriculares
	25 Escolas públicas com esporte educacional no turno obrigatório

Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	26 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos finais
	27 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos iniciais
	28 Jovens com ensino médio concluído até os 19 anos de idade
	29 Professores com formação em nível superior
	30 Professores com licenciatura
	31 Professores da Educação Básica com formação em educação especial
	32 Prova Brasil - Língua portuguesa
	33 Prova Brasil – Matemática
	34 Razão entre as taxas de escolarização por gênero
	35 Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola
	36 Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental
	37 Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio
Ação local para a saúde	1 Baixo peso ao nascer
	2 Cobertura de vacinas
	3 Contaminação de alimentos por agrotóxicos
	4 Desnutrição infantil
	5 Detecção de hepatite A, B, C e D
	6 Equipamentos esportivos
	7 Estabelecimentos que realizam interrupção voluntária de gravidez segundo a lei
	8 Excesso de peso em adultos
	9 Gasto municipal em saúde em proporção ao gasto total em saúde
	10 Gravidez na adolescência
	11 Internação hospitalar por doenças crônicas
	12 Investimento em saúde preventiva
	13 Leitos hospitalares
	14 Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano)
	15 Mortalidade materna
	16 Mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade)
	17 Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias)
	18 Mortalidade por Aids
	19 Mortalidade por dengue
	20 Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis
	21 Obesidade infantil
	22 Orçamento municipal à saúde sexual e reprodutiva
	23 Orçamento municipal de Saúde per capita
	24 Pessoas infectadas com dengue
	25 População atendida por equipes de saúde da Família
	26 Pré-natal insuficiente
	27 Prevalência de diabetes melito
	28 Unidades Básicas de Saúde
	29 Unidades de saúde básica que oferecem serviços de planejamento familiar

DIMENSÃO AMBIENTAL	
TEMAS	INDICADORES
Bens naturais comuns	1 Acesso permanente e sustentável à água potável
	2 Área desmatada
	3 Área restaurada de florestas degradadas
	4 Áreas de mananciais protegidas
	5 Áreas destinadas às Unidades de Conservação
	6 Avaliação oferta/demanda do abastecimento urbano de água
	7 Cobertura vegetal nativa remanescente
	8 Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento
	9 Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos
	10 Florestamento e reflorestamento
	11 Gastos públicos com a regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade
	12 Legislação específica para temas ambientais
	13 Participação do município no Comitê de Bacias
	14 Perda de água tratada
	15 Planos de médio e longo prazos para recursos hídricos
	16 Queimadas e incêndios florestais
	17 Recuperação de solo degradado
	18 Rede de esgoto
	19 Reservas e Áreas Protegidas
	20 Rios e córregos classificados com, pelo menos, “bom estado” segundo critérios oficiais
	21 Zona costeira em área de conservação e interesse científico
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL	
TEMAS	INDICADORES
Cultura para a sustentabilidade	1 Acervo de livros infanto-juvenis
	2 Acervo de livros para adultos
	3 Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial
	4 Campanhas de educação cidadã
	5 Centros culturais, casas e espaços de cultura
	6 Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico
	7 Escolas da rede municipal que abrem aos finais de semana para a comunidade
	8 Recursos públicos municipais para cultura
Governança	1 Acessibilidade nos espaços públicos
	2 Acesso à justiça
	3 Acessos negados no sistema de informação ao cidadão
	4 Conferências Municipais
	5 Conselhos Municipais
	6 Dados em formato aberto
	7 Espaços de participação deliberativos e audiências públicas na cidade

Governança	8 Funcionários públicos investigados por corrupção
	9 Funcionários públicos que sofreram ação administrativa
	10 Indivíduos que utilizaram o governo eletrônico
	11 Lei de Acesso à Informação regulamentada
	12 Mecanismos de Democracia Direta
	13 Mulheres em cargos gerenciais no governo do município
	14 Mulheres no comando das secretarias do governo Municipal
	15 Negros em cargos gerenciais no governo do município
	16 Orçamento executado decidido de forma participativa
	17 Órgãos de controle e combate à corrupção
	18 Ouvidoria
	19 Paridade de gênero nos Conselhos Municipais
	20 Participação de adolescentes e jovens em instâncias deliberativas
	21 Pedidos respondidos no sistema de informação ao cidadão
	22 Pessoas com deficiência empregadas no governo do município
	23 Políticas públicas regionalizadas
	24 Portal da Transparência
	25 Presença de Vereadoras na Câmara Municipal
	26 Processos municipais por corrupção
	27 Programa de Metas
	28 Recursos e reclamações registrados no sistema de informação ao cidadão
	29 Sistemas de controle e combate à corrupção
	30 Sistemas inteligentes e transparentes de contratação e licitação
	31 Usuários de internet por tipos de serviço do governo eletrônico

Fonte: (Adaptado do GUIA GPS, 2016).

Esses indicadores se cruzam entre eixos temáticos e objetivos de desenvolvimento sustentável que buscam facilitar a gestão pública e monitorar aspectos que são considerados mais importantes para o município.

3.2.1.2 Coleta de Dados Secundários do Município

Esta etapa se concentra na coleta de informações relativas ao município através de pesquisa exploratória proveniente de relatórios, artigos, documentos, portais de informações de órgãos públicos do governo nos diferentes níveis, Nacional, estadual e Municipal em relação ao tratamento do tema: sustentabilidade urbana.

3.2.1.3 Identificação dos Principais Atores Institucionais

Nessa etapa, buscou-se identificar os principais atores institucionais do município através da visita a órgãos do município e do sítio da internet institucional da prefeitura local. É necessário também vivenciar a realidade do município através da compreensão da dinâmica local para identificação de atores que podem contribuir positivamente para a realização da pesquisa.

O universo da pesquisa é todo grupo de unidades que representa o foco do estudo. Segundo Creswell (2013), pode ser uma cidade ou um grupo étnico ou econômico especial, variando conforme a finalidade e a cobertura do estudo. O universo da pesquisa é composto por atores locais, institucionais e administrativos que lidam de alguma forma com a gestão pública municipal e que podem contribuir para o alcance da sustentabilidade urbana e a incorporação do pensamento sustentável delimitados pelos ODS.

A amostra pode ser entendida como uma porção do universo que foi escolhida para a realização do estudo, utilizou-se assim uma amostragem não probabilística intencional, na qual, ponderou-se a heterogeneidade e a diversidade dos entrevistados e o interesse principal foi obter a maior variedade possível de visões diferentes.

A amostra da pesquisa foi representada pelo quantitativo de 13 atores institucionais e administrativos do poder público municipal, bem como por representantes diretos da prefeitura. Conforme modelo de formulário de pesquisa, presente no Apêndice 1. Das treze secretarias da prefeitura municipal de Campina Grande, somente duas secretarias se abstiveram de responder ao questionário, na ocasião: a secretaria de Cultura e a secretaria de Obras. O Apêndice 2 contempla a informação dos atores institucionais que participaram espontaneamente da pesquisa, assinando previamente um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme anexo.

3.2.1.4 Elaboração do Instrumento de Pesquisa

Esta etapa se volta para a elaboração do instrumento de pesquisa, o roteiro de questionário semiestruturado foi elaborado com base nos indicadores propostos pelo Guia de Gestão Pública Sustentável para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Foram atribuídos pesos para cada nível de importância, conforme os considerem: imprescindíveis (de 3,1 para 4,0), importantes (de 2,1 para 3,0), não prioritários (de 1,1 para 2,0) ou dispensáveis / não aplicáveis (de 0,1 até 1,0) e para abstenções, foi atribuído o peso 0. Com o intuito de classificar quais os principais indicadores que melhor se enquadram a realidade local e assim possibilitar a assertividade na condução e criação de novas políticas públicas, tornando a máquina pública mais eficiente, assim como as parcerias público-privadas que direcionem o município para o desenvolvimento sustentável local.

3.2.1.5 Levantamento dos dados primários através da aplicação do formulário de pesquisa (identificação de novos atores institucionais e sociais).

Nessa etapa, foi realizada uma pesquisa junto aos atores institucionais com a aplicação de um questionário que procura entender melhor a visão dos entrevistados no processo de desenvolvimento do município. Conforme preceituado, também foi empregada a técnica de bola de neve “*snow bowl*” que facilita conhecer novos envolvidos no processo e entender melhor o modelo de desenvolvimento que está sendo executado pelo município.

3.2.1.6 Tabulação e análise dos dados primários e valoração dos pesos dos indicadores.

Para a fase relacionada à tabulação dos dados primários, utilizou-se o *software Microsoft Excel* para tabulação por meio da técnica estatística de média ponderada para analisar a preferência dos entrevistados quanto à escolha dos indicadores sustentabilidade mais adequados para a cidade de Campina Grande. Para melhor compreender os resultados, também foi associada uma cor para cada nível de importância, conforme representado no Quadro 8.

Quadro 8 - Nível de importância do indicador.

IMPORTÂNCIA	
Intervalo	Classificação
(0 + 1)	Dispensável/não prioritário
(1 + 2)	Não prioritário
(2 + 3)	Importante
(3 + 4)	Imprescindível

Fonte: Elaboração própria, 2019.

Para alcançar um valor médio para os indicadores, temas e dimensões foi atribuído um peso para cada nível de importância: **0** para abstenções, de **0,1 até 1,0** - dispensável de **1,1 até 2,0** - não prioritário, de **2,1 até 3,0** - importante, de **3,1 até 4,0** - imprescindível. Para obtenção dos valores finais, calculou-se a média ponderada, a partir da opinião dos atores entrevistados.

Com o resultado da valoração dos indicadores de sustentabilidade foi possível verificar quais indicadores melhor respondem as necessidades do município estudado, direcionando o olhar dos gestores e da comunidade para a solução dos conflitos e imperativos que são mais urgentes no contexto local e regional.

3.2.1.7 Elaboração do Relatório Final.

Após a análise dos resultados, foi elaborado um relatório final contendo os pontos positivos e negativos da pesquisa, também foi possível compreender quais foram às dificuldades encontradas na sua realização, as sugestões e/ou recomendações que podem ser apontadas para proporcionar um ganho exponencial de qualidade para o município visando à sustentabilidade urbana.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos por meio da pesquisa e conforme a metodologia proposta.

4.1 Ponderação dos Indicadores de Sustentabilidade do Guia GPS para Realidade do Município de Campina Grande – PB

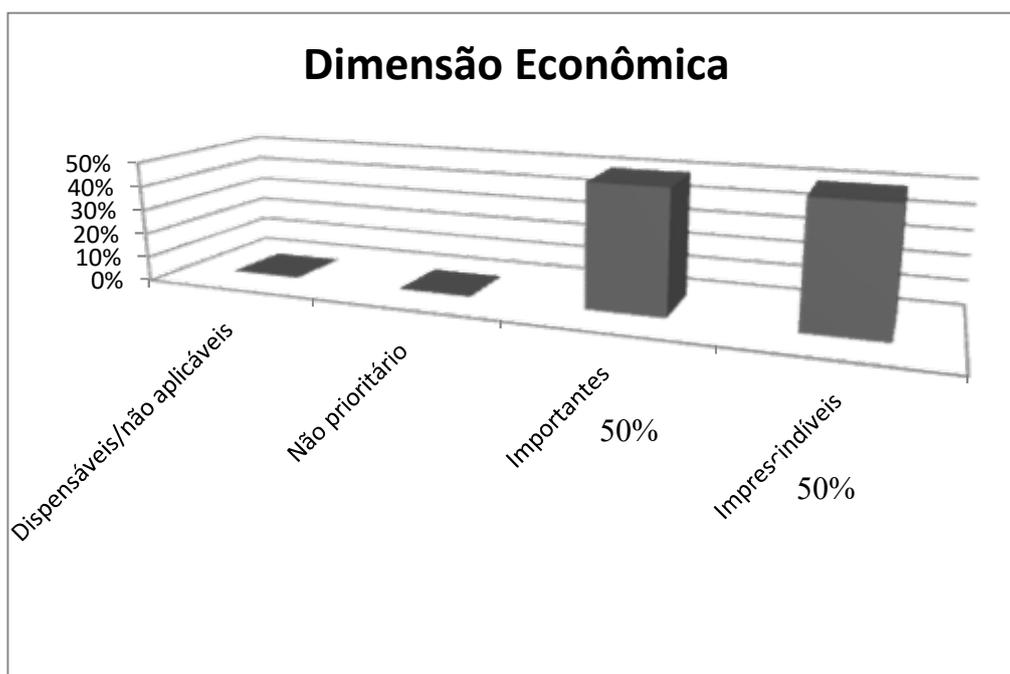
Com base na pesquisa realizada nas secretarias do município de Campina Grande - PB foi possível analisar, segundo a óptica dos atores institucionais, quais indicadores são mais relevantes e importantes de serem acompanhados para a realidade local do município. Durante as entrevistas informou-se a respeito dos indicadores propostos pelo Guia GPS e também se disponibilizou a lista desses indicadores para que o respondente marcasse e classificasse o respectivo indicador, de acordo com os atributos: imprescindível, importante, não prioritário e dispensável ou não aplicável. Ao todo foram analisados 253 indicadores, dispostos em 12 eixos temáticos. A seguir apresentam-se os resultados obtidos para cada dimensão avaliada.

4.1.1 Dimensão Econômica

A Dimensão Econômica é composta pelos eixos temáticos da Economia local dinâmica, criativa e sustentável e Consumo responsável e opções de estilo de vida.

No Gráfico 1 é apresentado uma margem estatística da intensidade de importância dos indicadores abordados. Considerando todos os indicadores da dimensão, no total de cinquenta indicadores; 50% deles foram caracterizados pelas secretarias como sendo importantes e 50% foram classificados como imprescindíveis para a garantia do desenvolvimento local; Não foram classificados indicadores dispensáveis ou não prioritários. Considerando dessa forma, todos os indicadores contidos na dimensão foram apontados como fundamentais para possibilitar o crescimento econômico com o enfoque sustentável.

Gráfico 1 – Relevância dos indicadores da Dimensão Econômica



Fonte: Elaboração própria, 2019.

Na sequência, o primeiro eixo temático analisado foi “**Economia Local dinâmica, criativa e sustentável**”. Segundo o Guia GPS (2016), uma economia local que concentra essas características permite o aproveitamento eficiente e inteligente das vocações regionais e das características do território e incorpora inovações e incentiva tendências que buscam zerar o impacto ambiental e a utilização de recursos naturais não renováveis. O referido eixo temático busca alcançar cinco ODS’s: (ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável; ODS 7 – Energia limpa e acessível, ODS 8 – Trabalho decente e crescimento econômico, ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura, ODS 12 – Consumo e produção responsáveis). Ao todo o eixo contempla trinta e cinco indicadores, listados a seguir.

Quadro 9 - Eixo: Economia local dinâmica, criativa e sustentável

	Indicadores	Importância	Média Ponderada
1	Acesso ao crédito para pequenos empresários	Importante	2,7
2	Aprendizes contratados no município	Importante	2,8
3	Capacitação profissional e incentivo ao primeiro emprego	Importante	2,6
4	Consumo de água na atividade econômica local	Imprescindível	3,4
5	Crianças e adolescentes afastados de situação irregular de trabalho infantil	Importante	2,8

6	Desemprego	Imprescindível	3,4
7	Desemprego de jovens	Imprescindível	3,4
8	Divulgação de indicadores de sustentabilidade para o turismo	Imprescindível	3,4
9	Eficiência energética da economia local	Imprescindível	3,1
10	Emissões de gases de efeito estufa	Importante	2,7
11	Empregos em atividades turísticas	Importante	2,3
12	Empregos formais	Importante	2,9
13	Empresas locais com indicadores de sustentabilidade	Imprescindível	3,1
14	Empresas que realizam logística reversa de resíduos	Importante	2,3
15	Fomento à eficiência energética local	Importante	2,7
16	Intensidade de emissões do setor de infraestrutura	Importante	2,9
17	Investimento público em infraestrutura como proporção do PIB	Importante	2,3
18	Jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham	Importante	3,0
19	Lista suja do trabalho análogo à escravidão	Imprescindível	3,1
20	Material reciclado em atividades industriais	Importante	3,0
21	Modernização tecnológica e inovação na administração municipal	Importante	2,8
22	Ocupação das pessoas com 16 anos de idade ou mais	Imprescindível	3,2
23	Orçamento municipal investido em Ciência e Tecnologia	Importante	2,8
24	Participação da agricultura familiar nas culturas e na pecuária	Importante	2,8
25	Participação da indústria no PIB municipal	Importante	2,5
26	PIB do município	Imprescindível	3,2
27	PIB do turismo	Imprescindível	3,3
28	PIB municipal per capita	Imprescindível	3,1
29	Promoção das atividades culturais e produção local	Imprescindível	3,2
30	Quantidade produzida, área plantada e valor da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas	Importante	2,9
31	Rendimento médio do trabalho principal das pessoas de 16 anos de idade ou mais	Importante	2,5
32	Salário médio por hora de homens e mulheres por ocupação	Imprescindível	3,2
33	Trabalho precário	Importante	2,7
34	Tratamento de esgoto e resíduos da atividade econômica local	Importante	2,8
35	Variação dos empregos no setor industrial	Importante	3,0
	Média ponderada do tema	Importante	2,93

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

Dos 35 indicadores, 22 deles foram classificados como importantes para acompanhamento por parte dos gestores locais e 13 foram considerados imprescindíveis, dando um destaque maior aos indicadores que obtiveram a maior pontuação na classificação de imprescindíveis, sendo eles: Consumo de água na atividade econômica local; Desemprego; Desemprego entre jovens e Divulgação de

indicadores de sustentabilidade para o turismo. Esses indicadores refletem alguns assuntos sensíveis para a realidade local como a questão da água, que constantemente vêm sendo discutido e que sazonalmente acontecem racionamentos e políticas de contenção de consumo, visando o uso mais consciente por parte de empresas e população.

Indicadores relacionados ao desemprego da população devem ser acompanhados de perto nessa dimensão, pois refletem diretamente a renda e o PIB local; e o desemprego é visualizado como um fator chave para o avanço econômico local, conforme dados do IBGE (2019), 26,9% da população possui uma ocupação profissional mas o rendimento nominal mensal apresenta uma média per capita de ½ salário mínimo. Informações que devem buscar mecanismos para alterar essa realidade econômica e buscar alavancar fatores que incentivem a criação de mais vagas de trabalho e a abertura de novos negócios.

Outras ponderações podem ser feitas a partir da análise dos indicadores classificados como importantes, com destaque para os temas: Capacitação profissional, na qual é possível localizar na cidade algumas universidades públicas, privadas, faculdades, centros profissionalizantes que atendem moradores e residentes de diversas localidades, não só do município; A questão das crianças e adolescentes afastados da situação irregular de trabalho infantil; Jovens entre 15 e 24 anos que não estudam e não trabalham; modernização e inovação na administração pública municipal; participação da indústria no PIB municipal, etc.

Com relação ao segundo eixo temático “Consumo responsável e opções de estilo de vida”, para o Guia, o referido eixo possui uma significação muito importante: consumir de forma sustentável significa escolher bens e serviços que atendam às necessidades básicas e proporcionem melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que minimizam o uso de recursos naturais e de materiais tóxicos, bem como a geração de resíduos e a emissão de poluentes. Esse eixo dialoga com quatro ODS's (ODS 6. Água potável e saneamento, ODS 7. Energia limpa e acessível, ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis e ODS 12. Consumo e produção responsáveis). Para tanto foram disponibilizados para classificação por parte dos atores institucionais, quinze indicadores, que da mesma forma que no primeiro eixo, os indicadores foram enquadrados conforme a classificação: (dispensáveis, não prioritários, importantes e imprescindíveis) e separados também pela quantidade de votos com os quais os mesmos obtiveram na pesquisa.

Quadro 10 - Eixo Consumo responsável e opções de estilo de vida

	Indicadores	Importância	Média ponderada
1	Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	Imprescindível	3,60
2	Coleta seletiva	Imprescindível	3,30
3	Consumo de água per capita	Imprescindível	3,40
4	Consumo de eletricidade per capita	Imprescindível	3,40
5	Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada	Importante	2,30
6	Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	Imprescindível	3,30
7	Economia por distribuição eficiente de energia	Importante	2,60
8	Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva	Imprescindível	3,50
9	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	Imprescindível	3,70
10	Produção e consumo de orgânicos	Importante	2,70
11	Quantidade de resíduos per capita	Imprescindível	3,00
12	Reciclagem de resíduos sólidos	Imprescindível	3,60
13	Recuperação de materiais recicláveis	Imprescindível	3,60
14	Resíduos depositados em aterros sanitários	Imprescindível	3,40
15	Volume de resíduos orgânicos destinados à compostagem	Imprescindível	3,10
	Média ponderada do tema	Imprescindível	3,03

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

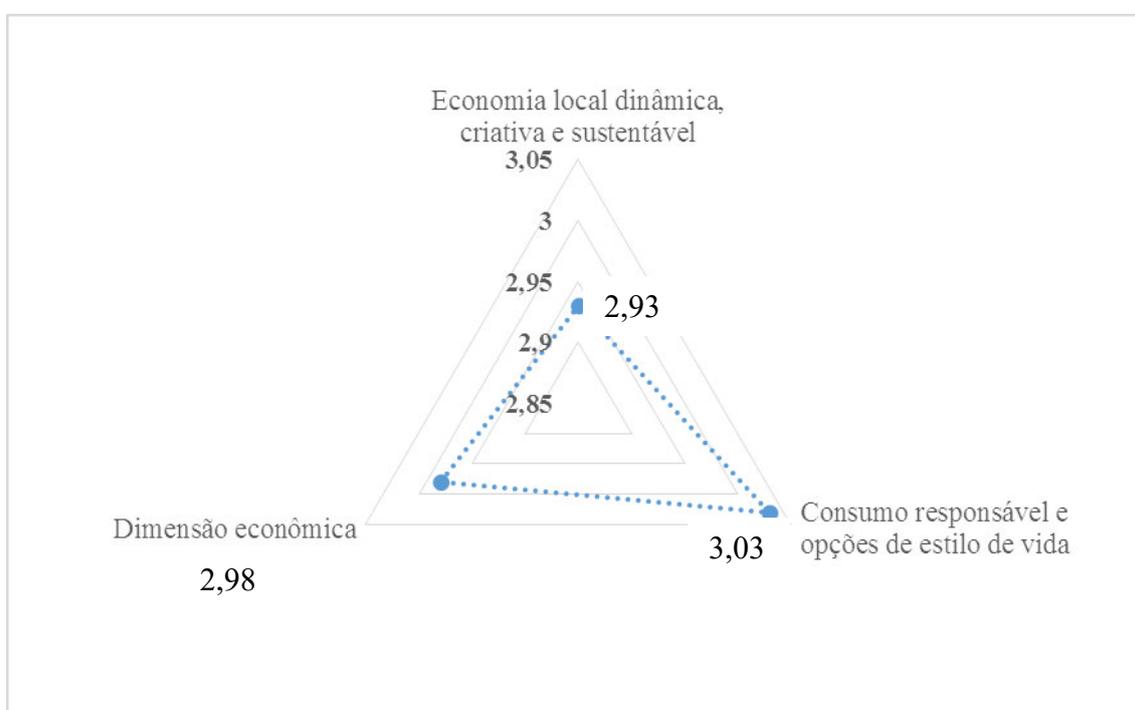
Dos 15 indicadores, 12 deles foram enquadrados como imprescindíveis para o município: entre eles, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico; Quantidade de resíduos per capita; Reciclagem de resíduos sólidos; Recuperação de materiais recicláveis; Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva foram os indicadores que obtiveram a maior pontuação na pesquisa. Outros três indicadores foram classificados como importantes: Produção e consumo de orgânicos, Economia por distribuição eficiente de energia e Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada.

Neste sentido, a dimensão econômica enquanto modelo de desenvolvimento econômico que tem por finalidade gerar a melhor qualidade de vida possível para a população, a partir de padrões que contenham o menor impacto ambiental possível, deve manter a padronização de aspectos éticos socioambientais capazes de manter a harmonização dos fatores responsáveis pelo crescimento econômico da cidade. Assim, os dados da pesquisa apontam que as secretarias de Campina Grande não têm como

retroceder nas conquistas econômicas de desenvolvimento até aqui alcançadas, visto que as secretarias reconhecem que o desenvolvimento econômico é necessário para a diminuição da pobreza alarmante do município.

Para complementar as iniciativas até aqui adotadas se faz necessário políticas públicas mais assertivas, incluindo medidas de precificação e regulatórias, a fim de mudar os incentivos perversos que impulsionam esse uso inadequado de capital e ignoram as externalidades sociais e ambientais. Ao mesmo tempo, regulamentações políticas e investimentos públicos adequados que promovam mudanças de padrão dos investimentos privados no município.

Gráfico 2 – Ponderação média por tema e dimensão



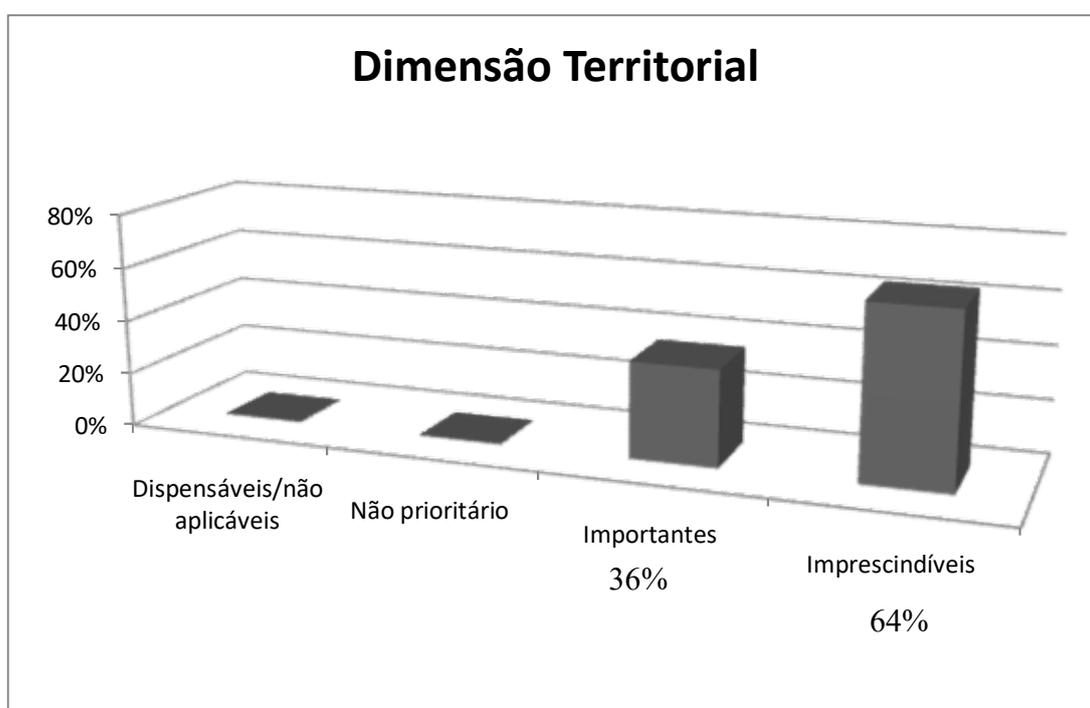
Fonte: Elaboração própria, 2019.

Conforme pode ser observado no Gráfico 2, o tema que apresentou maior significância foi o Consumo responsável e opções de estilo de vida, alcançando uma média de **3,03** e sendo caracterizado como imprescindível para as secretarias analisadas, enquanto que o tema Economia local dinâmica, criativa e sustentável alcançou média de **2,93**, ou nível de importante. A partir desses valores a média geral da dimensão econômica foi de **2,98**, o que é caracterizado, conforme os escores de cores, em importante, porém bem próximo de se tornar imprescindível para a localidade.

4.1.2 Dimensão Territorial

A Dimensão Territorial é composta pelos eixos temáticos de Gestão local para a sustentabilidade; Planejamento e desenho urbano; Do local para o global, esses conjuntos de indicadores contemplam aspectos relacionados a interação: sociedade e meio ambiente, e conforme dados obtidos na pesquisa, a relação estatística presente na referida dimensão está logo abaixo representada.

Gráfico 3 – Ponderação estatística de Dimensão Territorial



Fonte: Elaboração própria, 2019.

Apresenta-se no Gráfico 3 uma ponderação simples do direcionamento das respostas apresentadas pelas secretarias aqui em análise. Dessas, 64% (sessenta por cento) foram caracterizadas como imprescindíveis que sejam mantidas, vistos como ferramentas necessárias para uma boa harmonização do espaço físico e das relações sociais aqui em transformação. Outros 36% (quarenta por cento) foram destacados como importantes. Essas porcentagens mostram que os fenômenos a partir da dimensão territorial permitem um olhar integrado sob diversos aspectos, que vão desde características específicas a fatores históricos, econômicos, culturais e indenitários.

Nesse sentido, a evidência de recursos específicos em um determinado território, capaz de potencializar sua diferenciação e competitividade

O primeiro eixo temático analisado foi **Gestão local para a sustentabilidade**, que especifica a busca pelo desenvolvimento sustentável efetivo e viável a partir de gestões bem planejadas, com visão de futuro e de governança sobre as adversidades que uma localidade pode vir a apresentar nas esferas econômicas, sociais e ambientais. Conforme o Guia GPS (2016) o objetivo central sob o ponto de vista local é que o município produza instrumentos capazes de harmonizar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e com avanços sociais. Espera-se uma mudança de concepção acerca da gestão pública, tradicionalmente exercida de forma centralizada para um modelo de gestão mais democrático e próximo da participação popular, nessa perspectiva, o referido Eixo temático se relaciona com quatro ODS': (ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis, ODS 12 - Consumo e produção responsáveis, ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes e ODS 17 – parcerias e meios de implementação).

A seguir, apresenta-se o detalhamento da classificação dos indicadores do Eixo conforme óptica dos atores institucionais do município:

Quadro 11 - Eixo Gestão local para a sustentabilidade

	Indicadores	Importância	Média ponderada
1	Área verde na zona urbana	Imprescindível	3,4
2	Compras Públicas Sustentáveis	Imprescindível	3,1
3	Controladoria Geral do Município	Importante	2,8
4	Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)	Importante	2,9
5	Indicadores atualizados produzidos pela gestão	Imprescindível	3,9
6	Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração	Imprescindível	3,7
7	Políticas de cooperação no município	Imprescindível	3,4
8	Total de receitas arrecadadas	Imprescindível	3,3
	Média do tema	Imprescindível	3,11

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

Segundo os entrevistados, considerando a realidade de Campina Grande-PB, dos 8 indicadores propostos, 6 foram considerados imprescindíveis. Entre os mais votados estão: Indicadores atualizados produzidos pela gestão; Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração; Outros indicadores também obtiveram a mesma classificação: Políticas de cooperação no Município; Área verde na zona urbana; Total de receitas arrecadadas e Compras públicas sustentáveis. Outros indicadores foram

classificados como importantes: Controladoria Geral do Município e Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), na ocasião não foram classificados indicadores como não prioritários ou dispensáveis ou não aplicáveis.

O tema gestão local para a sustentabilidade preconiza ações pontuais, porém que apresentem um grande significado para o meio ambiente e para a sustentabilidade. O segundo eixo temático da Dimensão Territorial é **Planejamento e desenho urbano**, segundo o Guia GPS (2016), planejamento urbano engloba concepções, planos e programas de gestão de políticas públicas, por meio de ações que permitam maior harmonia entre intervenções no território urbano e para o atendimento às necessidades específicas da população; Já a concepção de desenho urbano visa tanto à conservação quanto à transformação das formas e seus espaços ao trabalhar a aparência, a disposição das construções, os planos de habitação, a logística, as áreas “livres” e públicas e as funcionalidades dos municípios. O referido eixo temático dialoga com o ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis, e para acompanhar esse tema foram idealizados um conjunto de nove indicadores, conforme abaixo:

Quadro 12 - Eixo Planejamento e desenho urbano

	Indicadores	Importância	Média ponderada
1	Área urbana e rural do município	Imprescindível	3,2
2	Calçadas acessíveis	Imprescindível	3,1
3	Consórcios públicos e Parcerias Público Privadas	Importante	2,8
4	Déficit habitacional	Importante	2,7
5	Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental	Importante	2,9
6	Planejamento integrado entre todas as secretarias	Imprescindível	3,3
7	Plano Diretor participativo	Imprescindível	3,3
8	População residente em aglomerados subnormais	Importante	2,9
9	Propriedade de imóveis	Imprescindível	3,1
	Média do Tema	Imprescindível	3,03

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

Dos 9 indicadores apontados acima, 5 deles foram classificados como imprescindíveis: entre eles estão: Área urbana e rural do município; Planejamento integrado entre todas as secretarias; Calçadas acessíveis; Plano Diretor participativo; Propriedade de imóveis. Enquanto que 4 obtiveram nível de importantes: Consórcios públicos e parcerias público privadas; Déficit habitacional; Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental e População residente em

aglomerados subnormais. Pôde-se avaliar que todos os indicadores propostos pelo tema retratam fatores chaves para a governabilidade do município, representando aspectos fundamentais para uma boa gestão.

De acordo com o referido eixo temático, as cidades devem manter uma rede de serviços públicos e privados capitalizada em seu território, assim, torna-se mais fácil o suprimento das necessidades da população sem precisar percorrer grandes distâncias. Essa circunstância também se mostra bem favorável ao meio ambiente, diminuindo a poluição, amenizando a emissão de gases de efeito estufa, provocados pelos diferentes meios de transporte, melhora a qualidade de vida e a saúde da população. O planejamento urbano também possibilita a antecipação de problemas futuros que a cidade possa apresentar e a sobreposição de potencialidades que podem alavancar o desenvolvimento local.

Por fim, o terceiro eixo temático relativo à Dimensão Territorial representa: **Do local para o global** e englobam 11 indicadores, listados abaixo que reafirmam um pensamento holístico que envolve ações pontuais que repercutem na melhoria do meio ambiente como um todo. Trata-se de indicadores cujo acompanhamento e melhoramento dos índices ocasionam uma melhoria na sustentabilidade do Planeta.

Quadro 13 - Eixo Do local para o global

(Continua...)

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Centro municipal de monitoramento e Alertas de Desastres naturais	Imprescindível	3,1
2	Domicílios com acesso à energia elétrica	Imprescindível	3,4
3	Domicílios em áreas de risco	Imprescindível	3,6
4	Gerenciamento de riscos	Imprescindível	3,6
5	Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos	Importante	2,7
6	Mortes por desastres socioambientais	Imprescindível	3
7	Participação de fontes renováveis na matriz energética do município	Imprescindível	3,2
8	Plano Municipal de Mudanças Climáticas aprovado	Importante	2,5
9	Políticas de estímulo ao consumo e geração de energias renováveis	Imprescindível	3,2
10	Temperatura média mensal	Importante	2,4
11	Total de emissões de CO ² equivalente per capita	Importante	2,1
	Média do tema	Importante	2,98

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

Dos 11 indicadores propostos pelo eixo temático, 7 deles foram enquadrados como imprescindíveis e 4 deles foram enquadrados como importantes. Entre os imprescindíveis estão: Domicílios em áreas de risco; Gerenciamento de riscos; Domicílios com acesso à energia elétrica; Centro municipal de monitoramento e Alertas de Desastres naturais; Participação de fontes renováveis na matriz energética do município e Políticas de estímulo ao consumo e geração de energias renováveis. Nos indicadores classificados como importantes estão: Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos; Plano municipal de mudanças climáticas aprovado; Temperatura média mensal; Total de emissão de CO² equivalente per capita.

Esses níveis de significância parte da premissa de que ações locais provocam impactos em grandes escalas, como exemplo a questão do aquecimento global. Sabe-se que nos últimos anos a temperatura média anual do Planeta vem crescendo acima do esperado e como consequência o nível dos mares e oceanos também vem subindo, o que futuramente, se mantido as atuais taxas de crescimento, pode provocar o desaparecimento de algumas cidades, como também outros danos intangíveis ao meio ambiente e a humanidade.

Segundo Theys (2010), pensar sustentabilidade a partir da abordagem territorial é uma perspectiva que vem crescendo e se justifica, seja pela sua objetividade, ou por proporcionar uma escala factível de intervenção dentro do princípio de que, mesmo nas discussões globais, como no tema mudança climática, por exemplo, é fácil perceber que tanto a origem quanto a repercussão de tais fenômenos estão nas dinâmicas locais, logo, no território. Na mesma linha, qualquer proposta de intervenção deve levar em conta o contexto e suas especificidades, se adaptando assim aos territórios.

O objetivo principal desse eixo temático é fazer com os municípios assumam o compromisso de ações locais que diminuam as desigualdades, promovam a paz, a justiça, a equidade e principalmente o desenvolvimento sustentável a partir da preservação da natureza e do equilíbrio social. Na próxima página segue o Gráfico 4 demonstrando a ponderação média dos eixos da referida dimensão.

Gráfico 4 – Ponderação média por tema e dimensão



Fonte: Autoria própria a partir de dados primários.

No gráfico 4 é apresentado a média dos temas que formam a dimensão territorial, bem como a média da própria dimensão. O tema que obteve maior resultado foi o tema Gestão local para a sustentabilidade com média de 3,11 o que é caracterizado pelos níveis de importância como imprescindível. Logo em seguida veio o tema Planejamento e Desenho urbano com 3,03, também foi um eixo temático enquadrado com imprescindível e o último eixo temático Do local para o global apresentou uma média ponderada de 2,98 destacados respectivamente por ser indicadores de importância para o município. Enquanto que a média geral da Dimensão Territorial foi de **3,04** representada com o nível de imprescindível.

4.1.3 Dimensão Social

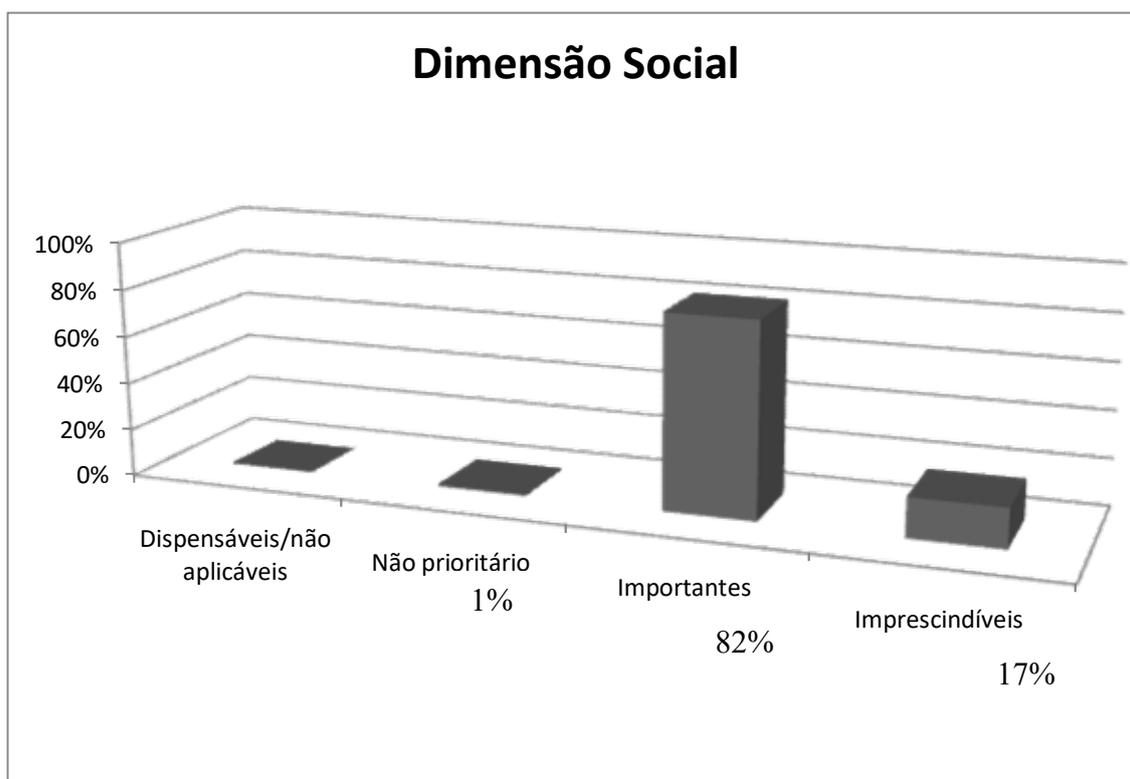
A Dimensão Social é composta pelos eixos temáticos de Equidade, justiça social e cultura de paz; Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida; Ação local para a saúde.

A respectiva dimensão prega que as forças públicas devem ser responsáveis em promover o bem-estar e o desenvolvimento social, com especial foco para pessoas que socialmente são desprivilegiadas, reconhecendo-as como potencialidades capazes de

contribuir para um mundo melhor. Assumindo o compromisso de respeitar e promover os direitos humanos e práticas laborais justas (GUIA GPS, 2016).

No Gráfico 5, demonstra-se que 82% dos indicadores abordados foram caracterizados como sendo importantes para as questões afirmativas de cunho social da cidade, outros 17% do total de indicadores foram qualificados como sendo imprescindíveis para a permanência dos princípios éticos e igualitários e 1% dos indicadores foi classificado como não prioritário.

Gráfico 5 – Ponderação estatística de Dimensão Social



Fonte: Elaboração própria, 2019

Para análise da Dimensão Social, o primeiro eixo temático a ser abordado foi **Equidade, justiça social e cultura de paz**, composto por 43 indicadores, os quais foram caracterizados pelas secretarias conforme os critérios de classificação delineados na pesquisa e previamente apresentados, em seguida, apresenta-se o detalhamento.

Quadro 14 - Eixo Equidade, justiça social e cultura de paz.

(continua...)

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Ações afirmativas para a redução da desigualdade	Imprescindível	3,3
2	Adolescentes cumprindo medidas socioeducativas	Imprescindível	3,2
3	Adolescentes envolvidos em ato infracional	Imprescindível	3,2
4	Afetados por eventos climáticos extremos	Importante	2,6
5	Agressão a crianças e adolescentes	Imprescindível	3,1
6	Agressão a idosos	Importante	2,8
7	Conteúdo relativo aos direitos humanos na formação policial	Importante	2,4
8	Crianças e adolescentes que sofreram violência sexual	Importante	2,8
9	Crimes contra a liberdade sexual	Importante	2,8
10	Crimes sexuais	Importante	2,8
11	Crimes violentos fatais	Importante	2,9
12	Denúncias de violação dos direitos humanos	Importante	2,9
13	Distribuição de renda	Imprescindível	3,1
14	Domicílios com acesso à internet	Importante	2,7
15	Domicílios com acesso a telefone celular	Importante	2,6
16	Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais	Imprescindível	3
17	Homicídio juvenil	Imprescindível	3,1
18	Homicídios de mulheres	Imprescindível	3,1
19	Homicídios na população branca e negra	Imprescindível	3,1
20	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal	Importante	2,4
21	Mortes por agressão	Importante	2,8
22	Mortes por armas de fogo	Imprescindível	3,1
23	Mulheres jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham	Imprescindível	3,3
24	Negligência e abandono de crianças e adolescentes	Importante	2,8
25	Notificações de estupros sofridos por mulheres	Importante	2,5
26	Notificações de violência contra mulheres e meninas	Importante	2,5
27	Orçamento para a redução da desigualdade	Importante	2,6
28	Pessoas com renda de até 1/4 do salário mínimo	Importante	2,5
29	Política municipal de assistência aos usuários de drogas e dependentes de álcool	Importante	2,5

30	Políticas habitacionais municipais com critério de gênero	Importante	2,4
31	Políticas municipais destinadas a ampliar a igualdade socioeconômica	Importante	2,8
32	População em situação de rua	Importante	2,5
33	População idosa	Importante	2,4
34	Quantidade de famílias que recebem o benefício de superação da extrema pobreza	Importante	2,4
35	Recursos orçamentários para promoção da igualdade de gênero	Importante	2,2
36	Renda municipal detida pelos 20% mais pobres	Importante	2,5
37	Rendimento médio real por gênero	Importante	2,5
38	Roubos	Importante	2,3
39	Terras indígenas no município	Importante	2,1
40	Títulos expedidos às comunidades quilombolas	Importante	2,1
41	Valor total repassado às famílias beneficiárias do programa bolsa Família	Importante	2,6
42	Variação da renda domiciliar per capita	Importante	2,7
43	Wifi livre público	Não prioritário	1,9
	Média do tema	Importante	2,5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019

Neste primeiro eixo, o conceito de equidade e justiça social, segundo preceitos do Guia GPS (2016), refere-se ao acesso igualitário dos serviços públicos de saúde, educação, segurança e moradia e às oportunidades reais de ocupação profissional. Em virtude das particularidades regionais do município, historicamente esse tema se apresenta frágil, reforçando que o município carece de mais atenção pública para amenizar os problemas sociais historicamente presentes. Grande parte dos indicadores desse tema foram enquadrados como importantes para município, porém, na prática muitas dessas ações sociais são negligenciadas pelo poder público.

O atendimento pleno dos indicadores contidos no eixo, aliados ao desenvolvimento econômico e sustentável do Município, proporcionam uma boa classificação no Índice de Desenvolvimento Humano que responde a todas as questões citadas. Portanto comunidades mais igualitárias socialmente repercutem para a inclusão econômica e social, além de fortalecer as liberdades e os direitos individuais.

Entre os 43 indicadores, 11 deles, identificados pela cor azul, foram definidos com imprescindíveis para o município, reconhecendo a existência de indicadores que

merecem mais atenção em nível de necessidade e de recursos financeiros para realizá-los. Um foi classificado como dispensável ou não prioritário ao município.

Portanto, o objetivo proposto pelo Guia GPS é de promover comunidades inclusivas e solidárias. Estas são de fundamental importância para o desenvolvimento municipal e possibilitam assim, a diminuição das diferentes desigualdades existentes, erradicando a pobreza, promovendo saúde e bem-estar, a igualdade de gênero, a paz, a justiça e o fortalecimento das instituições.

O segundo eixo temático presente na Dimensão é o da **Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida**, que representa um conceito baseado no aprimoramento da consciência crítica da população, no fortalecimento do nível intelectual da sociedade, o qual permite que a mesma se desenvolva e promova avanços que repercutem em diversas outras dimensões. De acordo com o Guia GPS (2016) é preciso estabelecer uma abordagem que inter-relacione e aprofunde aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos e éticos. O eixo temático apresenta um total de 37 indicadores que estão discriminados no Quadro 10 a seguir:

Quadro 15 - Eixo Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida
(Continua...)

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Acesso à internet nas escolas dos ensinos Fundamental e Médio	Importante	2,5
2	Adequação idade/ano no Ensino Fundamental	Importante	2,6
3	Alunos com acesso à quadra esportiva (coberta e descoberta)	Importante	2,1
4	Alunos com deficiência na rede regular de ensino	Importante	2,4
5	Alunos, professores e funcionários vítimas de violência no ambiente escolar	Importante	2,2
6	Analfabetismo funcional da população	Importante	2,8
7	Analfabetismo na população com 15 anos ou mais	Importante	2,7
8	Crianças e jovens de 4 a 17 anos na escola	Importante	2,4
9	Crianças plenamente alfabetizadas até os 8 anos de idade	Importante	2,6
10	Demanda atendida de vagas na pré-escola	Importante	2,8
11	Demanda atendida de vagas no Ensino Fundamental	Importante	2,9
12	Demanda atendida de vagas no Ensino Médio	Importante	2,6
13	Demanda atendida nas creches	Importante	2,9
14	Diversidade sociocultural no ensino municipal	Importante	2,6
15	Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à educação profissional	Importante	2,8
16	Educação em tempo integral nas creches	Importante	2,4

17	Educação em tempo integral na pré-escola	Importante	2,4
18	Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos finais	Importante	2,7
19	Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais	Importante	2,7
20	Ensino superior concluído	Importante	2,6
21	Escolas com conselhos ativos	Importante	2,5
22	Escolas com dependências adequadas a pessoas com deficiência	Importante	2,7
23	Escolas com recursos para Atendimento Educacional Especializado	Importante	2,8
24	Escolas com temas transversais nos parâmetros curriculares	Importante	2,3
25	Escolas públicas com esporte educacional no turno obrigatório	Importante	2,1
26	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos finais	Importante	2,6
27	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos iniciais	Importante	2,6
28	Jovens com ensino médio concluído até os 19 anos de idade	Importante	2,3
29	Professores com formação em nível superior	Imprescindível	3,4
30	Professores com licenciatura	Imprescindível	3
31	Professores da Educação Básica com formação em educação especial	Importante	2,9
32	Prova Brasil - Língua portuguesa	Importante	2,7
33	Prova Brasil - Matemática	Importante	2,7
34	Razão entre as taxas de escolarização por gênero	Importante	2,6
35	Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola	Importante	2,7
36	Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental	Importante	2,7
37	Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio	Importante	2,7
	Média do tema	Importante	2,42

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

O referido eixo temático é formado por 37 indicadores, sendo que apenas 2 deles foram classificados como imprescindíveis para o desenvolvimento de iniciativas voltadas para a reformulação do modelo de ensino, visualizados na cor azul, uma nova proposta baseada em lacunas criadas pelo modelo de desenvolvimento econômico vigente. O restante dos indicadores, visualizados na cor amarela, foram agrupados como sendo importantes. Segundo o Guia GPS (2016), o conceito de educação para sustentabilidade está centrado no aprimoramento da consciência crítica da sociedade por meio de uma abordagem que inter-relacione e aprofunde aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais científicos, tecnológicos e éticos.

No ano de 2014 foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE) que por meio de indicadores e estratégias possibilitam o fortalecimento da educação como um todo, sabendo que a formação de uma sociedade mais consciente do ponto de vista socioambiental depende primeiramente da formação de estudantes mais críticos, que interajam com a realidade e busquem soluções para problemas sociais e ambientais.

Conforme preceitua o Guia GPS (2016), o eixo temático **Ação Local para a saúde** envolve a promoção de iniciativas, informações e conhecimentos para se ter uma vida mais saudável e para a alocação de recursos no sistema público para que ele possa ser mais efetivo no atendimento às necessidades da população. Importante também considerar os fatores de risco à saúde e também as demandas da própria população. Conforme detalhamento a seguir, o referido eixo apresentou a respectiva classificação.

Quadro 16 - Eixo Ação local para a saúde

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Baixo peso ao nascer	Importante	2,8
2	Cobertura de vacinas	Imprescindível	3,4
3	Contaminação de alimentos por agrotóxicos	Importante	2,8
4	Desnutrição infantil	Importante	2,9
5	Detecção de hepatite A, B, C e D	Importante	2,7
6	Equipamentos esportivos	Importante	2,8
7	Estabelecimentos que realizam interrupção voluntária de gravidez segundo a lei	Importante	2,2
8	Excesso de peso em adultos	Importante	2,6
9	Gasto municipal em saúde em proporção ao gasto total em saúde	Importante	2,8
10	Gravidez na adolescência	Importante	2,7
11	Internação hospitalar por doenças crônicas	Importante	2,5
12	Investimento em saúde preventiva	Importante	2,9
13	Leitos hospitalares	Importante	2,7
14	Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano)	Imprescindível	3,2
15	Mortalidade materna	Imprescindível	3,3
16	Mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade)	Imprescindível	3,3
17	Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias)	Imprescindível	3,3
18	Mortalidade por Aids	Importante	2,7
19	Mortalidade por dengue	Importante	2,7
20	Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis	Importante	2,7
21	Obesidade infantil	Importante	2,8
22	Orçamento municipal à saúde sexual e reprodutiva	Importante	2,5
23	Orçamento municipal de Saúde per capita	Importante	2,9
24	Pessoas infectadas com dengue	Importante	2,6
25	População atendida por equipes de saúde da Família	Importante	2,6
26	Pré-natal insuficiente	Imprescindível	3,1

27	Prevalência de diabetes melito	Importante	2,9
28	Unidades Básicas de Saúde	Importante	2,4
29	Unidades de saúde básica que oferecem serviços de planejamento familiar	Importante	2,9
	Média do tema	Importante	2,63

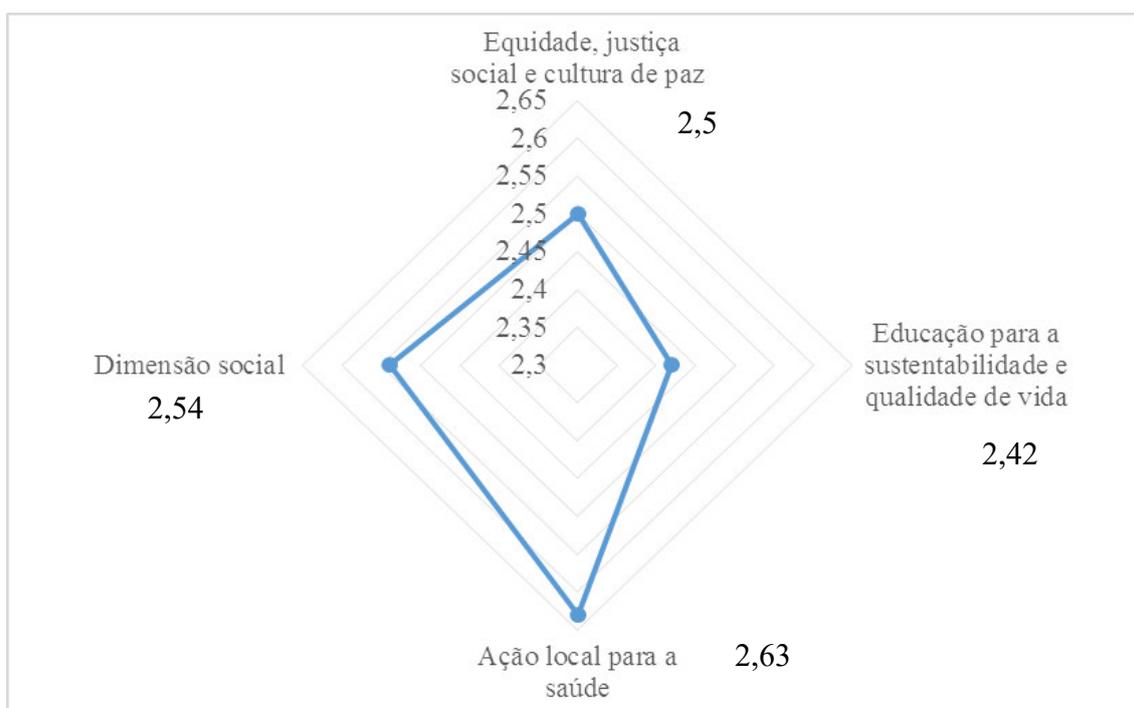
Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

A ação local para saúde prevê um conjunto de políticas públicas integradas e uma política municipal de saúde com diretrizes e parâmetros que desencadeiem um planejamento urbano integrado, este tema é composto por 29 indicadores, dos quais 23 foram apontados como importantes pelos atores institucionais.

Outros 6 indicadores, apresentados na azul, foram classificados como imprescindíveis, o que permite fazer a leitura de que quando comparados com os demais indicadores, não podem ser tratados em segundo plano, são fundamentais para a boa qualidade da saúde pública local. Entre os indicadores considerados dessa forma, cabe destacar: Coberturas de vacinas; Mortalidade materna; Mortalidade na infância e Mortalidade neonatal (entre crianças de 0 a 27 dias).

No gráfico 6, pode-se visualizar a ponderação média da dimensão social, considerando a pontuação de cada eixo temático, componentes desta dimensão.

Gráfico 6 – Ponderação média por tema e dimensão



Fonte: Autoria própria a partir de dados primários.

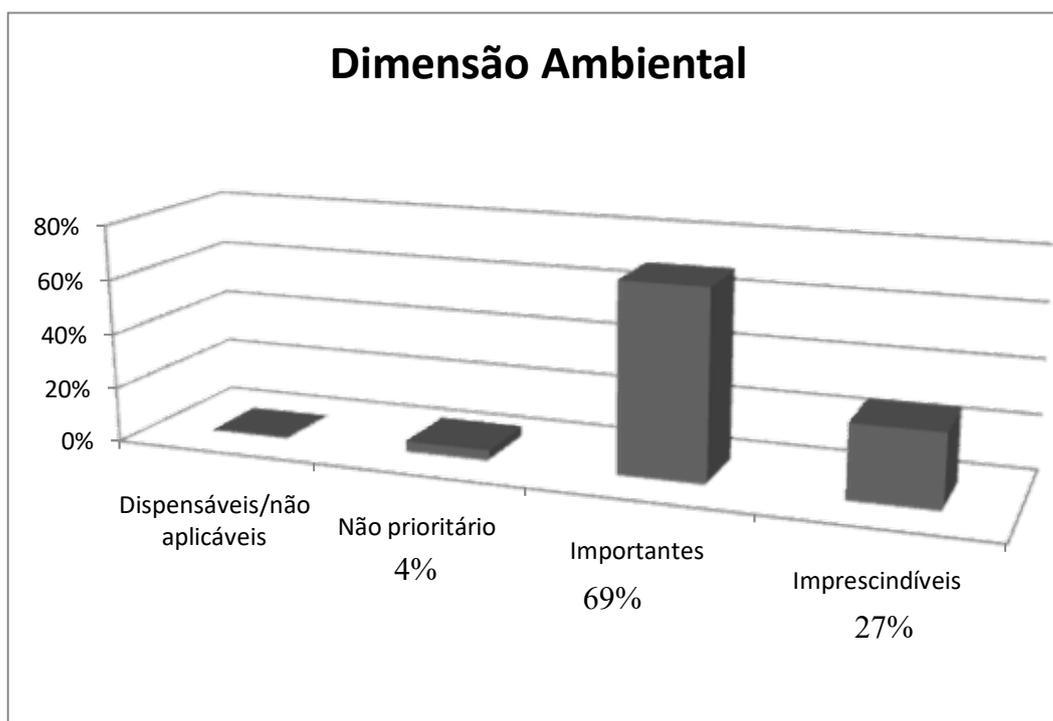
Pode-se analisar que a maior média ficou de responsabilidade do tema da ação local para a saúde com uma pontuação de 2,63. Em seguida foi identificado o tema equidade, justiça social e cultura de paz, com 2,5, e o tema da educação para a sustentabilidade e qualidade de vida com 2,42. Todos os temas foram classificados como importantes para o município, o que os colocam um pouco a baixo quando comparados com todos os outros temas e dimensões classificados como imprescindíveis. Já a média geral da dimensão social foi de 2,54, também com nível de importante.

4.1.4 Dimensão ambiental

A Dimensão Ambiental é formada pelo o eixo de bens naturais comuns, composto por vinte e um indicadores que são agrupados a partir dos princípios da sustentabilidade, bem como aprofundados em debates técnicos e científicos a respeito do tema desenvolvimento sustentável.

O Gráfico 4 apresenta o resultado em termos percentuais da dimensão ambiental. Na qual, 69% dos indicadores foram caracterizados como importantes para o desenvolvimento sustentável do município. Outros 17% foram classificados como imprescindíveis para acompanhamento; E 4% dos indicadores foram classificados como não prioritários pelas secretarias municipais. Sendo esse o maior percentual de indicadores não aplicáveis em todas as dimensões.

Gráfico 7 – Ponderação estatística da dimensão Ambiental



O Primeiro Eixo temático analisado dessa dimensão foi **Bens naturais comuns**, que de acordo com o Guia GPS (2016) compreende os elementos do meio físico (a água, o solo, o ar e os diferentes ecossistemas terrestres, incluindo a flora e a fauna brasileira, que podem ser denominados como biodiversidade). O tema possui o objetivo central de assumir plenamente as responsabilidades para proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado aos bens naturais comuns. A aplicação de políticas públicas locais que racionalizem o consumo dos bens naturais e recuperem áreas degradadas é o norte das ações visualizadas para atender plenamente os indicadores citados nessa dimensão.

Quadro 17 - Eixo Bens naturais comuns (continua...)

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Acesso permanente e sustentável à água potável	Imprescindível	3,4
2	Área desmatada	Importante	2,8
3	Área restaurada de florestas degradadas	Importante	2,7
4	Áreas de mananciais protegidas	Importante	2,9
5	Áreas destinadas às Unidades de Conservação	Importante	2,7
6	Avaliação oferta/demanda do abastecimento urbano de água	Imprescindível	3,4
7	Cobertura vegetal nativa remanescente	Importante	2,7
8	Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento	Imprescindível	3,5
9	Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos	Imprescindível	3,3
10	Florestamento e reflorestamento	Importante	2,8
11	Gastos públicos destinados à regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade	Importante	2,7
12	Legislação específica para temas ambientais	Importante	2,9
13	Participação do município no Comitê de Bacias	Importante	2,8
14	Perda de água tratada	Imprescindível	3,2
15	Planos de médio e longo prazos para recursos hídricos	Imprescindível	3,2
16	Queimadas e incêndios florestais	Importante	2,6
17	Recuperação de solo degradado	Imprescindível	3,1
18	Rede de esgoto	Imprescindível	3,6
19	Reservas e Áreas Protegidas	Importante	2,7
20	Rios e córregos classificados com, pelo menos, “bom estado” segundo critérios oficiais	Importante	2,4
21	Zona costeira em área de conservação e interesse científico	Não prioritário	1,8
	Média do tema	Importante	2,91

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

Dos 21 indicadores acima, 8 deles foram identificados como imprescindíveis para acompanhamento por parte do poder público, compreendendo-se que a existência da espécie humana depende da preservação e do cuidado com o meio ambiente, a fim de

que sejam garantidas condições mínimas de sobrevivência e de bem-estar, tanto para a presente geração, quanto para as futuras.

O indicador de gastos públicos destinados à regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade e o de planos de médio e longo prazo para recursos hídricos foram classificados como imprescindíveis, embora em menor importância que os supracitados, essa limitação se dá pelo limite dos recursos financeiros, incapaz de pensar políticas de preservação ambiental de longo prazo.

O indicador de Zona costeira em área de conservação e interesse científico foi apontado como não prioritário pelas secretarias do município, devido ao fato da inexistência de Zona Costeira propriamente dita na Cidade de Campina Grande, por isso que essa temática não é desenvolvida e não detém interesse científico. Porém, poderia por esse motivo ser enquadrado como não aplicável para a realidade local.

Trata-se da ausência de iniciativas de políticas de cunho científico para a captação e divulgação de informações acerca dos limites da atuação do homem sobre os recursos naturais de Campina Grande. Essa falta de interesse sobre a temática pode ser explicada pela importante atuação da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, um dos maiores centros de pesquisa do país, e agora reconhecida internacionalmente por estar entre nove por cento das melhores universidades do mundo. Embora a universidade seja provida por recursos federais, o município ganha em pesquisa e respostas para problemas locais e globais, reservando assim os recursos para iniciativas privadas de educação (CWUR,2019)

A dimensão ambiental, analisada a partir de bens naturais comuns, alcançou média de 2,91 e se enquadrou no nível significância como importante, embora seja uma média baixa, quando comparado aos problemas contemporâneos de cunho ambiental.

4.1.5 Dimensão Político-Institucional

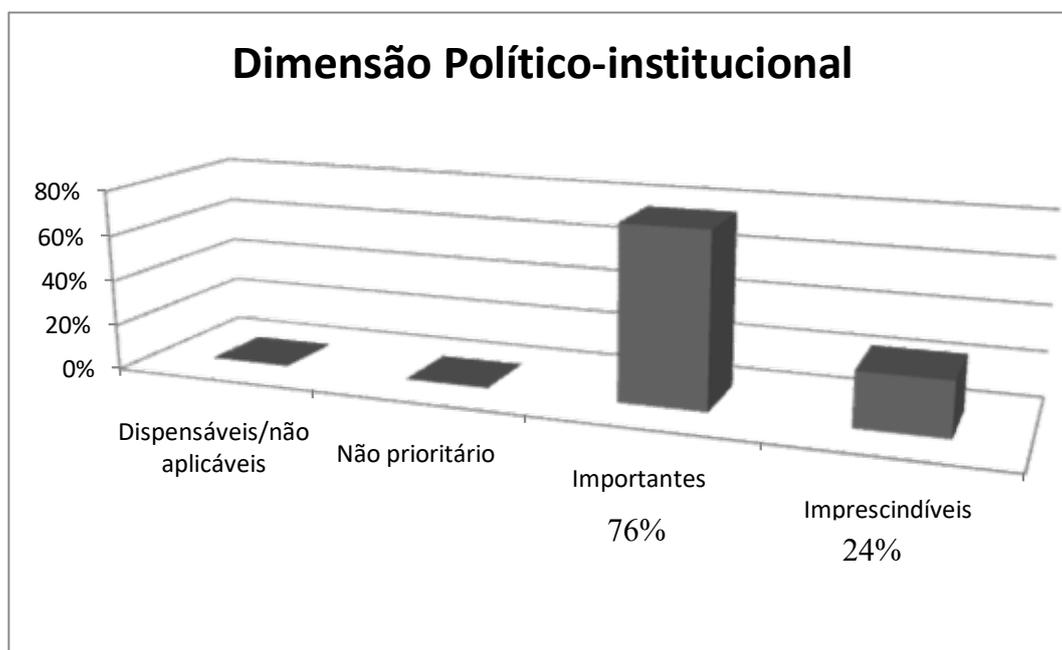
A dimensão Político-Institucional é composta por dois eixos temáticos: o eixo da cultura para a sustentabilidade e o eixo da governança, conforme detalhados abaixo.

A dimensão Político-Institucional está baseada na democracia e na apropriação universal dos direitos humanos, bem como no progresso da capacidade de cada Estado em executar o seu projeto nacional em cooperação com os empreendedores e em coesão social. Neste contexto, 76% (setenta e seis por cento) dos indicadores desta dimensão

foram classificados como importantes; outros 24% (vinte e quatro por cento) como imprescindíveis. Conforme apresenta o gráfico 8, na próxima página.

Conforme Guia GPS (2016) torna-se necessário reconhecer que o objetivo da dimensão Político-Institucional da sustentabilidade é fazer com que ocorra a efetiva atuação da população e também das instituições nas decisões políticas relacionados aos problemas ambientais dos seus territórios, bem como na busca de meios para solucioná-los.

Gráfico 8 – Ponderação estatística de dimensão Político-Institucional.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

O tema **Cultura para a sustentabilidade** representa o primeiro eixo temático, segundo o Guia GPS (2016) é um conceito necessário à integração entre os diversos setores da administração municipal, pois leva à valorização da identidade local e da gestão participativa e também contribui para fomentar a produção local. O desenvolvimento sustentável, na óptica dessa dimensão, necessita da promoção cultural de respeito e de valorização da diversidade, do pluralismo, do patrimônio natural e da preservação das heranças naturais e ancestrais, possibilitando também a participação dos cidadãos nesse processo. Portanto, o objetivo central dessa temática é desenvolver políticas culturais que respeitem e valorizem a diversidade cultural, o pluralismo e a defesa do patrimônio natural construído e imaterial, ao mesmo tempo em que

promovam a preservação da memória e a transmissão das heranças naturais, culturais e artísticas, assim como incentivem uma visão aberta de cultura em que valores solidários, simbólicos e transculturais estejam ancorados em práticas dialógicas, participativas e sustentáveis (GUIA GPS, 2016). A seguir o quadro 13 demonstra como foi a classificação dessa dimensão segundo o ponto de vista dos atores institucionais locais.

Quadro 18 - Eixo Cultura para a sustentabilidade (continua...).

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Acervo de livros infanto-juvenis	Importante	2,5
2	Acervo de livros para adultos	Importante	2,5
3	Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial	Importante	2,6
4	Campanhas de educação cidadã	Importante	2,8
5	Centros culturais, casas e espaços de cultura	Importante	2,8
6	Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico	Imprescindível	3,1
7	Escolas da rede municipal que abrem aos finais de semana para a comunidade	Importante	2,1
8	Recursos públicos municipais para cultura	Importante	2,9
	Média do tema	Importante	2,65

Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

O primeiro eixo é composto por 8 indicadores, sendo que 7 foram classificados como importantes, e um como imprescindível. Em geral, o eixo mostra que as secretarias têm preocupação em promover a cultura, a partir de ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial, bem como recursos públicos municipais para cultura.

Neste sentido, as secretarias reconhecem a necessidade de promover, preservar e divulgar a história, tradições e valores regionais, acompanhando sempre suas transformações e, garantindo a toda a população o acesso à informação e ao conhecimento para que possam investir na construção, reforma ou restauração de equipamentos culturais.

O segundo Eixo temático foi **Governança**, de acordo com os preceitos do Guia GPS se fundamentam na articulação entre o sistema político-administrativo, que rege o processo decisório na esfera pública, e os diferentes atores sociais dos territórios municipal, estadual ou federal. Governança também envolve a forma como é feita a organização do território sob o ponto de vista político, e da participação dos diferentes segmentos da sociedade civil nos espaços de tomada de decisão. O objetivo geral do

tema é fortalecer os processos de decisão com a promoção dos instrumentos de democracia participativa, fomentando a igualdade em suas múltiplas dimensões.

Quadro 19 - Eixo Governança

	Indicador	Importância	Média ponderada
1	Acessibilidade nos espaços públicos	Importante	2,8
2	Acesso à justiça	Importante	2,6
3	Acessos negados no sistema de informação ao cidadão	Importante	2,5
4	Conferências Municipais	Imprescindível	3,1
5	Conselhos Municipais	Imprescindível	3,2
6	Dados em formato aberto	Imprescindível	3
16	Espaços de participação deliberativos e audiências públicas na cidade	Importante	2,4
8	Funcionários públicos investigados por corrupção	Importante	2,8
9	Funcionários públicos que sofreram ação administrativa	Importante	2,5
10	Indivíduos que utilizaram o governo eletrônico	Importante	2,5
11	Lei de Acesso à Informação regulamentada	Importante	2,2
12	Mecanismos de Democracia Direta	Imprescindível	3
13	Mulheres em cargos gerenciais no governo do município	Importante	2,5
14	Mulheres no comando das secretarias do governo Municipal	Importante	2,9
15	Negros em cargos gerenciais no governo do município	Imprescindível	3,1
16	Orçamento executado decidido de forma participativa	Importante	2,5
17	Órgãos de controle e combate à corrupção	Importante	2,9
18	Ouvidoria	Importante	2,9
19	Paridade de gênero nos Conselhos Municipais	Imprescindível	3,1
20	Participação de adolescentes e jovens em instâncias deliberativas	Importante	2,2
21	Pedidos respondidos no sistema de informação ao cidadão	Importante	2,2
22	Pessoas com deficiência empregadas no governo do município	Importante	2,4
23	Políticas públicas regionalizadas	Imprescindível	3,1
24	Portal da Transparência	Importante	2,5
25	Presença de Vereadoras na Câmara Municipal	Importante	2,8
26	Processos municipais por corrupção	Importante	2,2
27	Programa de Metas	Importante	2,9
28	Recursos e reclamações registrados no sistema de informação ao cidadão	Imprescindível	3,2
29	Sistemas de controle e combate à corrupção	Importante	2,4
30	Sistemas inteligentes e transparentes de contratação e licitação	Importante	2,6
31	Usuários de internet por tipos de serviço do governo eletrônico	Importante	2,7
	Média do tema	Importante	2,5

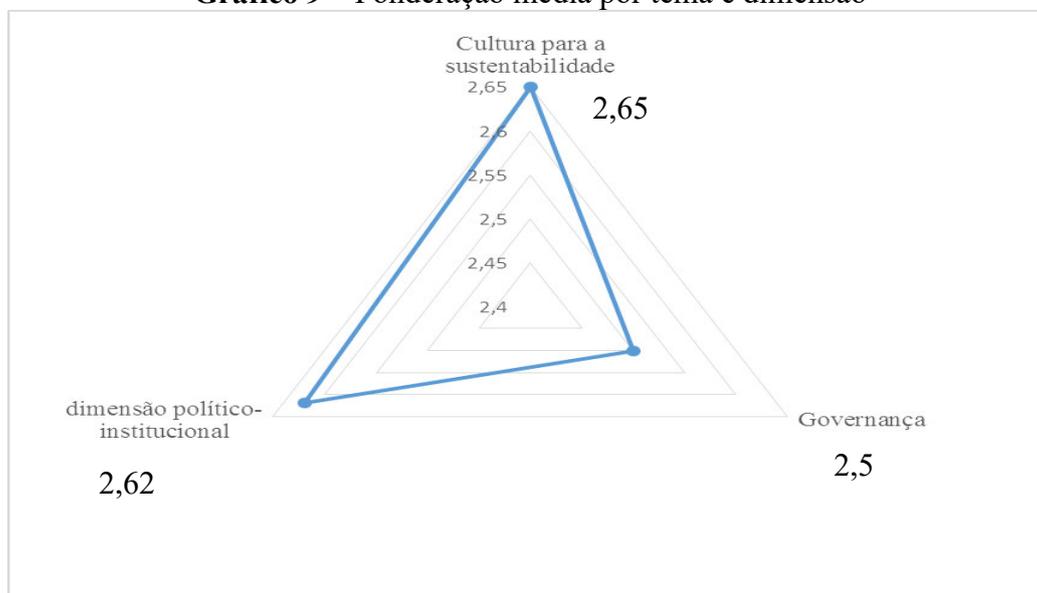
Fonte: Elaboração própria a partir de dados primários, 2019.

O eixo temático da governança é composto por 31 indicadores; Desse total, 23 indicadores, representados pela cor amarela, foram classificados como importantes, face a problematização em desenvolver políticas de fiscalização às práticas de corrupção, embora haja uma limitação na fiscalização dos próprios funcionários.

Os indicadores considerados imprescindíveis, representados pela cor azul, foram 8 no total. Eles representam a força das minorias nas funções públicas municipais, bem como a paridade de gênero nos Conselhos Municipais e acessibilidade para deficientes físicos, além do reconhecimento da necessidade da participação de vereadores, jovens e da sociedade em geral nas decisões públicas. Para que essa participação ocorra é necessário que haja a disseminação das informações através de dados em formato aberto e uma justiça de acesso para todos.

Há ausência de recursos e reclamações registradas no sistema de informação ao cidadão, essa variável mostra a falta de comprometimento, por parte do Município em mostrar, recolher ou entender a opinião pública acerca dos problemas sociais, econômicos, ambientais e políticos que envolvem a realidade conjunta e contemporânea dos conflitos urbanos e rurais de Campina Grande.

Gráfico 9 – Ponderação média por tema e dimensão



Fonte: Elaboração própria, 2019.

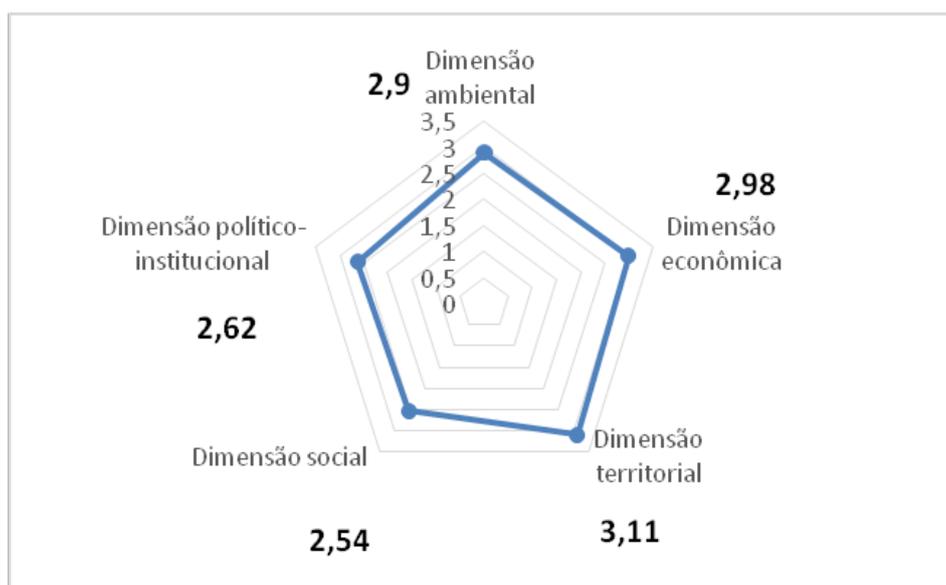
A Dimensão político-institucional foi a que apresentou as menores médias de todas as dimensões. No gráfico 9, a temática cultural para a sustentabilidade ficou com média de 2,65 (dois virgula setenta e cinco) e a governança com 2,5 (dois virgula cinco), resultando em uma média geral de 2,62 (dois virgula sessenta e dois), ambos os

resultados se enquadram em um nível de importante para o governo. Esses dados mostram a necessidade de novas estratégias para o fortalecimento político a partir de maior participação da comunidade.

Tomando como análise a quantidade de indicadores em cada dimensão, pode-se perceber que Guia GPS contempla uma atenção maior para a dimensão social com um total de 109 indicadores, que acompanham e mensuram o desenvolvimento social de uma localidade tomando como parâmetro os conceitos sustentáveis; Em seguida, a dimensão econômica contempla 62 indicadores; A dimensão político-institucional apresenta 39 indicadores; A dimensão territorial possui 28 indicadores; E por fim a dimensão ambiental com 21 indicadores.

Se comparado com os resultados da pesquisa, realizando uma análise entre as cinco dimensões abordadas e segundo a ótica dos atores institucionais, identificou-se que a dimensão que apresenta maior nível de significância em termos de realizações de ações e políticas públicas de desenvolvimento foi a territorial, com média de 3,11, seguida da dimensão econômica com 2,98, dimensão ambiental com 2,9; dimensão político-institucional com 2,62 e a dimensão social com 2,54. A primeira dimensão foi classificada como imprescindível, todas as demais foram classificadas como importantes.

Gráfico 10 – Ponderação média das dimensões segundo ótica dos atores institucionais



Fonte: Autoria própria a partir de dados primários.

5 CONCLUSÃO

O desenvolvimento sustentável é a possibilidade mais viável para solucionar a relação conflituosa existente entre a tríade: manutenção da prosperidade econômica das nações, inclusão social das camadas menos favorecidas e do mundo subdesenvolvido e a sustentabilidade ambiental, que percorre pela busca da preservação do ambiente natural, com o pensamento voltado para as futuras gerações. Sob essa perspectiva, um ponto crucial se reflete no papel dos espaços urbanos em meio a essas questões, conforme foi discutido na pesquisa. Os centros urbanos representam os ambientes mais instáveis e suscetíveis de conflitos, estes das mais variadas ordens, porém o meio urbano também é o ambiente que contempla maiores possibilidades de facilitadores para uma vida moderna, como: melhores ofertas de empregos, melhores infra-estruturas de comércio e de serviços públicos; Estudar a sustentabilidade urbana se mostrou importante para realçar ainda mais as potencialidades presentes e também para buscar estreitar a visão dos atores institucionais com as necessidades reais do município e da população.

A ideia principal não seria de propor um novo modelo de monitoramento para a sustentabilidade urbana, mas sim de analisar a sustentabilidade do Município sob o viés do Guia GPS e por meio da visão dos atores institucionais. Propondo uma leitura acerca dos indicadores de sustentabilidade que seriam mais importantes e imprescindíveis para a gestão pública local, aprimorando dessa forma a alocação de recursos no Município e a participação dos atores institucionais de forma estratégica.

O Guia GPS pode ser considerado um modelo bem prático, atual e dinâmico para mensurar o nível de sustentabilidade urbana das cidades, é uma abordagem abrangente que contempla as dimensões: econômica, social, territorial, político institucional e ambiental; apesar de que conforme visualizado anteriormente, o Guia GPS prioriza algumas dimensões em detrimento de outras, contemplando quantidades diferentes de indicadores para análise da sustentabilidade de uma localidade. Mostrou-se interessante a realização de um contraponto, na qual segundo os atores institucionais a dimensão mais importante para o município seria a dimensão territorial, visualizada como imprescindível para o desenvolvimento sustentável local, seguido pelas dimensões: econômica, ambiental, político-institucional e por fim, a social.

A dimensão social, tomando como parâmetro o número de indicadores contidos no modelo do Guia GPS, deveria ser a dimensão mais importante; Porém conforme

discutido, os atores institucionais visualizam como a menos importante e menos prioritária. No entanto, customizar esse modelo se torna importantíssimo para qualquer município, pois provoca a reflexão que busca entender melhor a dinâmica da localidade e estabelecer um paralelo de como esses temas são visualizados e geridos pelo poder público local e seus atores institucionais.

Também, torna-se válido mencionar que Campina Grande, PB possui um planejamento estratégico, conhecido como projeto “Visão de Futuro Campina 2035 e municípios do entorno” e que foi criado um conjunto de metas para ser alcançadas pelo Município visando o desenvolvimento sustentável local. Porém, pode-se considerar que o respectivo projeto possui uma abordagem especialmente política, e que em certa medida não contempla ações propositivas capazes de alavancar de forma assertiva, prática e sustentável, o desenvolvimento local.

Pode-se dizer que foi um modelo criado em meio a discussões relacionadas à sustentabilidade socioambiental, inclusive, bastante influenciado pelas proposições do Programa Cidades sustentáveis, mas, entretanto com um viés ideológico, partidário, capaz de favorecer economicamente alguns grupos empresariais, que de certo modo, participam das ações estratégicas do Município e que por isso, não foi tratado de forma mais enfática no estudo em questão.

Pôde-se fazer uma análise acerca do universo de indicadores contemplados pelo Guia GPS; Importante salientar que alguns desses indicadores não são acompanhados pela gestão pública local; Principalmente, indicadores que contemplam assuntos relacionados a outras esferas de poder, como o Governo Estadual, o que serviu beneficentemente para aprimorar o leque e o universo de indicadores que podem também ser incorporados pelas secretarias para melhor gerir os temas em discussão. Dessa forma, a pesquisa também favoreceu a retroalimentação acerca do monitoramento de indicadores por parte do município, os gestores das diferentes pastas puderam interagir com a pesquisa, analisando os indicadores, componentes do modelo, que se mostram aplicáveis nas suas secretarias.

Também, torna-se importante mencionar que o processo foi conduzido com uma certa dificuldade devido ao despreparo e desinteresse por parte de alguns atores institucionais, que não se sentiam a vontade para contribuir com a pesquisa, demonstrando em alguns momentos, total desconhecimento técnico acerca dos assuntos que estavam sendo abordados e apontavam outros gestores componentes do órgão para responder com mais propriedade os assuntos expostos no estudo.

O fator positivo identificado na pesquisa foi à sensibilização para o acompanhamento de indicadores capazes de proporcionar um ambiente saudável e produtivo, bem como o reconhecimento quanto ao valor da diversidade biológica, da heterogeneidade cultural e do pluralismo político, também, a ênfase especial as prioridades voltadas para as necessidades básicas, a elevação da qualidade de vida e a inclusão social, objetivando uma gestão mais participativa e democrática.

Como sugestão para pesquisas posteriores, indica-se a realização da mesma análise a partir do ponto de vista dos cidadãos de Campina Grande e que seja feita uma contestação entre os dois pontos de vistas, ou ainda, que seja feita uma análise, por parte dos cidadãos, da aplicabilidade dos indicadores tidos como importantes ou imprescindíveis para o município.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009a. 256p

BARCELLOS, F. C. CARVALHO, P. G. M. Mensurando a sustentabilidade. In MAY, P. H. **Economia do Meio Ambiente, Teoria e Prática**. Editora Elsevier, São Paulo, 2010. Cap. 5.

BRASIL, Ministério das Cidades. **2ª Conferência Nacional das Cidades: Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, Desenvolvimento do Índice de Qualidade de Vida Urbana Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2005 (Disponível em CD-ROM).

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>.

BRASIL, **Decreto Lei 311**, de 02 de março de 1938. Dispõe sobre a divisão territorial do país e da outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-311-2-marco-1938-351501-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

BRAGA, T. M. Sustentabilidade e condições de vida em áreas urbanas: medidas e determinantes em regiões metropolitanas brasileiras. **Revista Eure**. Vol. XXXII, N. 96, Santiago de Chile, agosto de 2006. p. 47-71 (ISSN 0240-7161).

BRAGA, T. M.; FREITAS, A. P. G.; DUARTE, G. S. Índice de sustentabilidade urbana. **I Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação em Ambiente e Sociedade** - Anppas. Indaiatuba. Anais... São Paulo, 2002.

BRUNDTLAND, Gro Harlem (org.). **Nosso futuro comum**. Editora da FGV, 1987. **Our Common Future**, Oxford: Oxford University Press, 1987

CAMPINA GRANDE. **Lei Complementar nº 003**. De 09 de Outubro de 2006. Prefeitura Municipal de Campina Grande. Disponível em: <http://pmcg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Plano_Diretor_2006.pdf> Acessado em 06 de Agosto de 2019.

CAMPINA GRANDE. **Campina Grande 2035. Visão de Futuro**. Complexo Aluizio Campos. Campina Grande, 2017. (Datashow). Disponível em: <<https://campinagrande.pb.gov.br/projeto-de-lei-que-institui-o-plano-estrategico-de-desenvolvimento-campina-grande-2035-e-aprovado-pela-camara/>> Acessado em: 17 de Agosto de 19.

CARLOS, A. F. A. “Novas” **contradições do espaço**. In: DAMIAMI, Adélia L.; CARLOS, A. F. A. SEABRA, Odette C. L. (orgs) O espaço no fim do século: a nova raridade. São Paulo: Contexto, 1999, p. 62 a 74.

CARLOS, A. F. A. **Da “Organização” à “Produção” do Espaço no Movimento do Pensamento Geográfico**. IN: Carlos, Ana Fani; Souza, Marcelo; Sposito, Maria Encarnação (org.). A Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios. 1. ed. 2º reimpressão. São Paulo: Contexto, 2011.

CANDIDO, G. A. **Desenvolvimento sustentável e sistemas de indicadores de sustentabilidade: Formas de aplicações em contextos geográficos diversos e contingências específicas.** Cap. 03. P. 87 a 96. Campina Grande – PB. EDUFPG, 2010.

CANDIDO, G. A. **Índice de desenvolvimento sustentável para municípios, uma proposta de metodologia com a participação de atores locais e institucionais.** In. Desenvolvimento Sustentável e Sistemas de indicadores de sustentabilidade: Formas de aplicações em contextos geográficos diversos e contingências específicas. C. Grande-PB. Ed. UFCG, 2010.

CWUR. **Center for World University Rankings.** Disponível em: <<https://cwur.org/>>

Acessado em 01 Agosto de 2019.

CÔRREA, R. L. **O espaço Urbano.** 4ª ed. São Paulo: Ática, 2005.

EUGENE, M.; LYNN, C. E. **Exploratory Design.** Disponível em: <http://lynn-library.libguides.com/subject?b=s&group_id=5088>. Acesso em: 23 Agosto de 2018.

FARR, D. **Urbanismo sustentável – desenho urbano com a natureza,** Bookman, 2013.

FERREIRA, F. P. M. Evolução urbana e demográfica do envelhecimento em Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, A.3, nº 4. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (Anpur). Editora Norma Lacerda: A Associação, 2001.

FIORINO, D. J. **Explaining national environmental performance: Approaches, evidence, and implications.** Policy Sciences, v.44, n.4, p.367 - 389, 2011.

GUIA GPS. **Gestão Pública Sustentável, atualizado com os ODS. Programa Cidades Sustentáveis.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina-inicial>> Acessado em 06 de junho de 2019.

GODOI, Christiane K.; MATTOS, Pedro L. C. L. de. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos.** São Paulo: Saraiva, 2006.

GIL, A C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

HOVE, H. **Critiquing Sustainable Development: A Meaningful Way of Mediating the Development Impasse?** *Undercurrent*, v.1, n.1, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sobre o Brasil. População rural e urbana**. 2015. Disponível em: < <https://educa.ibge.gov.br/>> Acesso em: 08 de fevereiro de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas Cidades. 2018. Disponível em: < <http://atlasbrasil.org.br/2013/>> Acessado em 08 de fevereiro de 2018.

IPEA. Instituto de Pesquisas Estatísticas Aplicadas – IPEA. Disponível: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso 18 em fevereiro de 2018.

KELLY, R.; SIRR, L.; RATCLIFFE, R. **Futures thinking to achieve sustainable development at local level in Ireland** . *Foresight*, v.6, n.2, 80-90 p, 2004.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. Tradução de Rubens Eduardo Frias. 5 ed. São Paulo: Centauro, 2001. 143 p.

LEFEBVRE, H.. **A revolução urbana**. Tradução de Sérgio Martins. 1 ed. Belo Horizonte: UFMG, 1999. 176 p.

LEFF, E. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. In.: **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. 1 ed. São Paulo: Signus Editora, 2000. 233 p.

LEITE, C. AWAD, J. D. M. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes – desenvolvimento sustentável num planeta urbano**, Porto Alegre, Bookman, 2012. P. 133, 136.

MARTINS, M. F. CANDIDO, G. A. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise. In: CANDIDO, G, A. **Desenvolvimento Sustentável e Sistemas de Indicadores de Sustentabilidade: Formas de aplicação em contextos geográficos diversos e contingências específicas**. Campina Grande – PB: Ed. UFCG, 2010. Cap. 1.

MARTINS, M. F. **MODELO DE MONITORAMENTO DO NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE URBANA: uma proposta de operacionalização e validação dos seus constructos**. (Doutorado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, 2012.

MARZAL, K; ALMEIDA, J. Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas: Estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.17, n.1, p.41-59, jan./abr. 2000.

MINAYO, M. C. S. *et al.* (org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19ª edição. Rio de Janeiro: Edit. Vozes, 2006.

MIRANDA, L. I. B. XAVIER, T. M. C. **Espraiamento e mercantilização do espaço urbano em Campina Grande: o caso do complexo Aluizio Campos**. Anais XVIII ENANPUR 2019.

NASCIMENTO, A. S. “Campina 2035”, cidade inteligente? Uma análise do processo de reestruturação urbano-regional da RM de Campina Grande via “Complexo Aluizio Campos”. **Anais XVIII ENANPUR**, 2019.

ONUBR – **Nações unidas no Brasil**. ONU: mais de 70% da população mundial viverá em cidades até 2050. Conselho da ONU-Habitat, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/onu-mais-de-70-da-populacao-mundial-vivera-em-cidades-ate-2050/>> Acesso em: 10 de maio de 2018.

OECD. Core set of indicators for Environmental performance Reviews – a Synthesis Report by the group on the state of the environment. Environmental monographs, n. 83. Paris: **OECD**, 1993.

PAMPLONA, D. A.; JÚNIOR, M. R. de C. As cidades e a participação democrática: possíveis inovações na política urbana brasileira no pós – 1988. In: **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro-RJ, v. 9, n. 1, pp. 78-102, jan., 2017.

PENA, R.F.A. **O que é Espaço Urbano?** Disponível em: <<HTTP://brasilecola.uol.com.br/oque-e/geografia/o-que-e-espaco-urbano.htm>> Acesso em 11 de agosto de 2019.

POLICARPO, M. A.; SANTOS, C. R. **Proposta metodológica de uma gestão integrada e participativa dos recursos naturais de uso comum: a contribuição da análise trade-off**. Revista de estudos ambientais, v.10, n. 2, p. 72, jul./dez. 2008.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTAVEIS. Instituto Cidades Sustentaveis. São Paulo. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/pcs>>. Acesso em 06 de junho de 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universiade Freevale, 2013.

RIBEIRO, A. L. (2000). **Sistemas de indicadores de sustentabilidade para a Amazônia. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sócio-Ambiental)**. Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Universidade Federal do Pará, Belém. Resgatado em 15 de abril, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672007000300011>.

ROSSETTO, A. M. **Proposta de um Sistema Integrado de Gestão do Ambiente Urbano (Sigau) para o Desenvolvimento Sustentável de Cidades. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): 2003.**

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento Sustentável, uma Perspectiva Econômica-Ecológica. **Revista Estudos Avançados**, 26, (74). 2012. P 65.

ROSELAND, M. **Dimensions of the eco-city**, 1997. Disponível em: <https://www.academia.edu/34300215/Dimensions_of_the_eco-city>. Acesso em: 14 agosto de. 2019.

ROLNIK, R. **O que é cidade?** 4 ed. São Paulo: Brasiliense, 2015. 88 p.

ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. 1. ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2008.

SERVA, M. Da Sustentabilidade social à legitimidade: novas exigências à racionalidade do gestor público. In: **Gestão de Natureza Pública e Sustentabilidade**. 1 ed. Barueri: Manole, 2015. P. 59 e 67.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. 5 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. 176 p.

SOUZA, D. R. N. FONSECA, B.C. Conflitos Ambientais, uma análise da assimetria de poder entre os atores sociais envolvidos no caso do mineroduto da Ferrous. **Revista: Soc. & Nat.**, Uberlândia, 27 (3): 405-420, set/dez/2015.

SILVA, C.L.; MENDES, J.T.G. (orgs.) Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: **Agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis, Vozes, 2005. 195.

SILVA, C.L. (ORG). **Desenvolvimento Sustentável: um modelo analítico integrado e adaptativo**. Petrópolis. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2006.

THEY, A. L. Sistemas na economia sustentável da Amazônia. **Revista Ambiente e Sociedade**, 2011.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade, uma análise comparativa**. Editora FGV, 2ª Edição, 2006. P.23.

VASCONCELOS, A.C. F. **Índice de desenvolvimento sustentável municipal participativo: uma aplicação no município de Cabaceiras-PB**. (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

Yolles, M, Fink, G, **Personality, pathology and mindsets: part 1 – agency, personality and mindscapes**. Kybernetes, Vol. 43. 2014.

ZAINAL, Z. **Case study as a research method.** In: Jurnal Kemanusiaan, Malaysia-MAS, v. 9, n. 1, jun., 2007.

Apêndice 1. Formulário de Pesquisa

INDICADORES DE GESTÃO PÚBLICA SUSTENTÁVEL		IMPORTÂNCIA			
DIMENSÃO ECONÔMICA		dispensáveis / não aplicáveis	não prioritários	Importantes	Imprescindíveis
TEMAS	INDICADORES	1	2	3	4
Economia Local dinâmica, criativa e sustentável	1 Acesso ao crédito para pequenos empresários				
	2 Aprendizizes contratados no município				
	3 Capacitação profissional e incentivo ao primeiro emprego				
	4 Consumo de água na atividade econômica local				
	5 Crianças e adolescentes afastados de situação irregular de trabalho infantil				
	6 Desemprego				
	7 Desemprego de jovens				
	8 Divulgação de indicadores de sustentabilidade para o turismo				
	9 Eficiência energética da economia local				
	10 Emissões de gases de efeito estufa				
	11 Empregos em atividades turísticas				
	12 Empregos formais				
	13 Empresas locais com indicadores de sustentabilidade				
	14 Empresas que realizam logística reversa de resíduos				
	15 Fomento à eficiência energética local				
	16 Intensidade de emissões do setor de infraestrutura				
	17 Investimento público em infraestrutura como proporção do PIB				
	18 Jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham				
	19 Lista suja do trabalho análogo à escravidão				
	20 Material reciclado em atividades industriais				
	21 Modernização tecnológica e inovação na administração municipal				
	22 Ocupação das pessoas com 16 anos de idade ou mais				
	23 Orçamento municipal investido em Ciência e Tecnologia				

Economia Local dinâmica, criativa e sustentável	24 Participação da agricultura familiar nas culturas e na pecuária					
	25 Participação da indústria no PIB municipal					
	26 PIB do município					
	27 PIB do turismo					
	28 PIB municipal per capita					
	29 Promoção das atividades culturais e produção local					
	30 Quantidade produzida, área plantada e valor da produção de cereais, leguminosas e oleaginosas					
	31 Rendimento médio do trabalho principal das pessoas de 16 anos de idade ou mais					
	32 Salário médio por hora de homens e mulheres por ocupação					
	33 Trabalho precário					
	34 Tratamento de esgoto e resíduos da atividade econômica local					
	35 Variação dos empregos no setor industrial					
	Consumo responsável e opções de estilo de vida	1 Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico				
		2 Coleta seletiva				
		3 Consumo de água per capita				
4 Consumo de eletricidade per capita						
5 Consumo municipal anual de agrotóxicos e afins por área plantada						
6 Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado						
7 Economia por distribuição eficiente de energia						
8 Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva						
9 Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos						
10 Produção e consumo de orgânicos						
11 Quantidade de resíduos per capita						
12 Reciclagem de resíduos sólidos						
13 Recuperação de materiais recicláveis						
14 Resíduos depositados em aterros sanitários						
15 Volume de resíduos orgânicos destinados à compostagem						

DIMENSÃO TERRITORIAL		IMPORTÂNCIA			
TEMAS	INDICADORES	1	2	3	4
Gestão local para a sustentabilidade	1 Área verde na zona urbana				
	2 Compras Públicas Sustentáveis				
	3 Controladoria Geral do Município				
	4 Implementação da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)				
	5 Indicadores atualizados produzidos pela gestão				
	6 Orçamento distribuído para as diferentes áreas da administração				
	7 Políticas de cooperação no município				
	8 Total de receitas arrecadadas				
Planejamento e desenho urbano	1 Área urbana e rural do município				
	2 Calçadas acessíveis				
	3 Consórcios públicos e Parcerias Público Privadas				
	4 Déficit habitacional				
	5 Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade ambiental				
	6 Planejamento integrado entre todas as secretarias				
	7 Plano Diretor participativo				
	8 População residente em aglomerados subnormais				
	9 Propriedade de imóveis				
Do local para o global	1 Centro municipal de monitoramento e Alertas de Desastres naturais				
	2 Domicílios com acesso à energia elétrica				
	3 Domicílios em áreas de risco				
	4 Gerenciamento de riscos				
	5 Impactos humanos e materiais dos eventos climáticos extremos				
	6 Mortes por desastres socioambientais				
	7 Participação de fontes renováveis na matriz energética do município				
	8 Plano Municipal de Mudanças Climáticas aprovado				

Do local para o global	9 Políticas de estímulo ao consumo e geração de energias renováveis				
	10 Temperatura média mensal				
	11 Total de emissões de CO2 equivalente per capita				
DIMENSÃO SOCIAL		IMPORTÂNCIA			
TEMAS	INDICADORES	1	2	3	4
Equidade, justiça social e cultura de paz	1 Ações afirmativas para a redução da desigualdade				
	2 Adolescentes cumprindo medidas socioeducativas				
	3 Adolescentes envolvidos em ato infracional				
	4 Afetados por eventos climáticos extremos				
	5 Agressão a crianças e adolescentes				
	6 Agressão a idosos				
	7 Conteúdo relativo aos direitos humanos na formação policial				
	8 Crianças e adolescentes que sofreram violência sexual				
	9 Crimes contra a liberdade sexual				
	10 Crimes sexuais				
	11 Crimes violentos fatais				
	12 Denúncias de violação dos direitos humanos				
	13 Distribuição de renda				
	14 Domicílios com acesso à internet				
	15 Domicílios com acesso a telefone celular				
	16 Famílias inscritas no Cadastro Único para programas sociais				
	17 Homicídio juvenil				
	18 Homicídios de mulheres				
	19 Homicídios na população branca e negra				
	20 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal				
	21 Mortes por agressão				

Equidade, justiça social e cultura de paz	22 Mortes por armas de fogo				
	23 Mulheres jovens de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham				
	24 Negligência e abandono de crianças e adolescentes				
	25 Notificações de estupro sofridos por mulheres				
	26 Notificações de violência contra mulheres e meninas				
	27 Orçamento para a redução da desigualdade				
	28 Pessoas com renda de até 1/4 do salário mínimo				
	29 Política municipal de assistência aos usuários de drogas e dependentes de álcool				
	30 Políticas habitacionais municipais com critério de gênero				
	31 Políticas municipais destinadas a ampliar a igualdade socioeconômica				
	32 População em situação de rua				
	33 População idosa				
	34 Quantidade de famílias que recebem o benefício de superação da extrema pobreza				
	35 Recursos orçamentários para promoção da igualdade de gênero				
	36 Renda municipal detida pelos 20% mais pobres				
	37 Rendimento médio real por gênero				
	38 Roubos				
	39 Terras indígenas no município				
	40 Títulos expedidos às comunidades quilombolas				
	41 Valor total repassado às famílias beneficiárias do programa bolsa Família				
42 Variação da renda domiciliar per capita					
43 Wifi livre público					
Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	1 Acesso à internet nas escolas dos ensinos Fundamental e Médio				
	2 Adequação idade/ano no Ensino Fundamental				
	3 Alunos com acesso à quadra esportiva (coberta e descoberta)				
	4 Alunos com deficiência na rede regular de ensino				
	5 Alunos, professores e funcionários vítimas de violência no ambiente escolar				

Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	6 Analfabetismo funcional da população				
	7 Analfabetismo na população com 15 anos ou mais				
	8 Crianças e jovens de 4 a 17 anos na escola				
	9 Crianças plenamente alfabetizadas até os 8 anos de idade				
	10 Demanda atendida de vagas na pré-escola				
	11 Demanda atendida de vagas no Ensino Fundamental				
	12 Demanda atendida de vagas no Ensino Médio				
	13 Demanda atendida nas creches				
	14 Diversidade sociocultural no ensino municipal				
	15 Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à educação profissional				
	16 Educação em tempo integral nas creches				
	17 Educação em tempo integral na pré-escola				
	18 Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos finais				
	19 Educação em tempo integral no Ensino Fundamental - anos iniciais				
	20 Ensino superior concluído				
	21 Escolas com conselhos ativos				
	22 Escolas com dependências adequadas a pessoas com deficiência				
	23 Escolas com recursos para Atendimento Educacional Especializado				
	24 Escolas com temas transversais nos parâmetros curriculares				
	25 Escolas públicas com esporte educacional no turno obrigatório				
	26 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos finais				
	27 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - anos iniciais				
	28 Jovens com ensino médio concluído até os 19 anos de idade				
	29 Professores com formação em nível superior				
	30 Professores com licenciatura				
	31 Professores da Educação Básica com formação em educação especial				
	32 Prova Brasil - Língua portuguesa				

Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida	33 Prova Brasil - Matemática				
	34 Razão entre as taxas de escolarização por gênero				
	35 Razão entre o número de alunos e professor na pré-escola				
	36 Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Fundamental				
Ação local para a saúde	37 Razão entre o número de alunos e professor no Ensino Médio				
	1 Baixo peso ao nascer				
	2 Cobertura de vacinas				
	3 Contaminação de alimentos por agrotóxicos				
	4 Desnutrição infantil				
	5 Detecção de hepatite A, B, C e D				
	6 Equipamentos esportivos				
	7 Estabelecimentos que realizam interrupção voluntária de gravidez segundo a lei				
	8 Excesso de peso em adultos				
	9 Gasto municipal em saúde em proporção ao gasto total em saúde				
	10 Gravidez na adolescência				
	11 Internação hospitalar por doenças crônicas				
	12 Investimento em saúde preventiva				
	13 Leitos hospitalares				
	14 Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano)				
	15 Mortalidade materna				
	16 Mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade)				
	17 Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias)				
	18 Mortalidade por Aids				
	19 Mortalidade por dengue				
20 Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis					
21 Obesidade infantil					

Ação local para a saúde	22 Orçamento municipal à saúde sexual e reprodutiva				
	23 Orçamento municipal de Saúde per capita				
	24 Pessoas infectadas com dengue				
	25 População atendida por equipes de saúde da Família				
	26 Pré-natal insuficiente				
	27 Prevalência de diabetes melito				
	28 Unidades Básicas de Saúde				
	29 Unidades de saúde básica que oferecem serviços de planejamento familiar				
	DIMENSÃO AMBIENTAL		IMPORTÂNCIA		
TEMAS	INDICADORES	1	2	3	4
Bens naturais comuns	1 Acesso permanente e sustentável à água potável				
	2 Área desmatada				
	3 Área restaurada de florestas degradadas				
	4 Áreas de mananciais protegidas				
	5 Áreas destinadas às Unidades de Conservação				
	6 Avaliação oferta/demanda do abastecimento urbano de água				
	7 Cobertura vegetal nativa remanescente				
	8 Esgoto que não recebe nenhum tipo de tratamento				
	9 Esgoto tratado antes de chegar ao mar, rios e córregos				
	10 Florestamento e reflorestamento				
	11 Gastos públicos destinados à regeneração de recursos naturais, ecossistemas e biodiversidade				
	12 Legislação específica para temas ambientais				
	13 Participação do município no Comitê de Bacias				
	14 Perda de água tratada				
	15 Planos de médio e longo prazos para recursos hídricos				
	16 Queimadas e incêndios florestais				

Bens naturais comuns	17 Recuperação de solo degradado				
	18 Rede de esgoto				
	19 Reservas e Áreas Protegidas				
	20 Rios e córregos classificados com, pelo menos, "bom estado" segundo critérios oficiais				
	21 Zona costeira em área de conservação e interesse científico				
DIMENSÃO POLÍTICO-INSTITUCIONAL		IMPORTÂNCIA			
TEMAS	INDICADORES	1	2	3	4
Cultura para a sustentabilidade	1 Acervo de livros infanto-juvenis				
	2 Acervo de livros para adultos				
	3 Ações de preservação, valorização e difusão do patrimônio material e imaterial				
	4 Campanhas de educação cidadã				
	5 Centros culturais, casas e espaços de cultura				
	6 Conselho municipal de cultura e patrimônio histórico				
	7 Escolas da rede municipal que abrem aos finais de semana para a comunidade				
	8 Recursos públicos municipais para cultura				
Governança	1 Acessibilidade nos espaços públicos				
	2 Acesso à justiça				
	3 Acessos negados no sistema de informação ao cidadão				
	4 Conferências Municipais				
	5 Conselhos Municipais				
	6 Dados em formato aberto				
	7 Espaços de participação deliberativos e audiências públicas na cidade				
	8 Funcionários públicos investigados por corrupção				
	9 Funcionários públicos que sofreram ação administrativa				
	10 Indivíduos que utilizaram o governo eletrônico				
	11 Lei de Acesso à Informação regulamentada				

Governança	12 Mecanismos de Democracia Direta				
	13 Mulheres em cargos gerenciais no governo do município				
	14 Mulheres no comando das secretarias do governo Municipal				
	15 Negros em cargos gerenciais no governo do município				
	16 Orçamento executado decidido de forma participativa				
	17 Órgãos de controle e combate à corrupção				
	18 Ouvidoria				
	19 Paridade de gênero nos Conselhos Municipais				
	20 Participação de adolescentes e jovens em instâncias deliberativas				
	21 Pedidos respondidos no sistema de informação ao cidadão				
	22 Pessoas com deficiência empregadas no governo do município				
	23 Políticas públicas regionalizadas				
	24 Portal da Transparência				
	25 Presença de Vereadoras na Câmara Municipal				
	26 Processos municipais por corrupção				
	27 Programa de Metas				
	28 Recursos e reclamações registrados no sistema de informação ao cidadão				
	29 Sistemas de controle e combate à corrupção				
	30 Sistemas inteligentes e transparentes de contratação e licitação				
	31 Usuários de internet por tipos de serviço do governo eletrônico				

Apêndice 2. Lista das Secretarias e dos Atores Institucionais entrevistados

1.	Secretaria de Agricultura	Secretário: Fábio Agra Medeiros Nápoles
2.	Secretaria de Esportes, Juventude e Lazer.	Gerente de Equipe: Lais Passos Nóbrega de Souza.
3.	Secretaria de Desenvolvimento Econômico.	Coordenador: Jonnas Costa da Silva.
4.	Secretaria de Finanças	Secretário Adjunto: Felipe Motta Benevides Gadelha.
5.	Secretaria de Assistência Social.	Coordenadora: Ana Paula Rodrigues da Silva;
6.	Secretaria de Ciências, Tecnologia e Informação	Secretário: Lucas Ribeiro;
7.	Secretaria de Administração.	Secretário: Paulo Roberto Diniz de Oliveira;
8.	Secretaria de Saúde de Campina Grande.	Gerente de equipe: Maria Núbia de Oliveira;
9.	Secretaria de Educação de Campina Grande.	Coordenadora: Robênia Nunes da Cruz;
10.	Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente.	Coordenadora: Rafaela de Oliveira;
11.	Secretaria de Planejamento.	Coordenador: Pedro O. Catão.

