



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Humanidades
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE URBANA: ESTUDO NA CIDADE
DE QUEIMADAS-PB**

VITÓRIA DE SOUSA SALVADOR E MOURA NUNES

Campina Grande – 2016

VITÓRIA DE SOUSA SALVADOR E MOURA NUNES

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE URBANA: ESTUDO NA CIDADE
DE QUEIMADAS-PB**

Monografia apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Profa. Dra. Maria de Fátima Martins

Campina Grande - 2016

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Vitória de Sousa Salvador e Moura Nunes
Aluna

Maria de Fátima Martins
Professora Orientadora

Victor Vidal Negreiros Bezerra
Coordenador de Estágio Supervisionado

VITÓRIA DE SOUSA SALVADOR E MOURA NUNES

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE URBANA: ESTUDO NA CIDADE
DE QUEIMADAS-PB**

Aprovado em ____ / ____ / ____

Professora Dra. Maria de Fátima Martins
Orientadora

Professor Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido
Examinador

M Sc. Luciene Alencar Firmo Abrantes
Examinadora

Campina Grande - 2016

Aos meus pais, Romero e Jeanne, por não medirem esforços, pelas renúncias, pelo investimento, por serem incentivadores na realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Ninguém chega muito longe sem a ajuda de pessoas, minha caminhada foi longa e são muitas pessoas que devo a gratidão por cooperar para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a Deus por seu amor imensurável, por ser o meu auxílio, o meu sustentador, e está comigo em todos os momentos.

Ao meu pai, Romero, por todo amor, incentivo e investimento.

A minha mãe, Jeanne, por ser minha mentora, intercessora, ajudadora.

Aos meus irmãos, Cazuzo, Miguel e Isabel por toda torcida, eu os amo.

A minha família por ser meu esteio. Ao meu avô Jessé (*in memoriam*) por ser um exemplo de desbravador e conquistador. A minha avó Lila por seus conselhos e sabedoria. As minhas tias Jane, Jean, Janean, Joanne, Pricila (também minha Pastora obrigada por toda cobertura e oração); aos meus tios João Pedro, Júnior e Jone.

Ao meu avô Zé de Cazuzo e avó Duca Moura, obrigada por tudo. Como também os meus tios: Tadeu, Antenor, Miguel, Luis, Felisardo e tia Neide, eu os amo. Vocês são parte dessa conquista.

A minha célula: Isaura, Isabel, Beatriz Gonçalves, Beatriz Nunes, Beatriz Salvador, Tatiane, Kelly, Poliana, Maria Eduarda, Rebeca, Gabriely, Julia, Magda, Isabela, Maria Rita, Larissa e Águida, obrigada por toda ajuda, oração e por ter dado suporte quando precisei me ausentar.

Aos amigos do eterno I 302, Águida, Beatriz Gonçalves, Jessé e Jéssica, minha gratidão.

Ao meu melhor amigo, Manfrinni, obrigada pelas palavras de incentivo, pelas orações e por não ter desistido.

A gestão 2013.2 e 2014.1 da Prospect, obrigada por ser minha família nesse tempo.

Aos meus amigos da Universidade que são pra vida, Keyse e Wesley, muito obrigada.

A Rebecca Martins, Jéssika Monteiro e Amanda Araújo por me darem suporte e me auxiliarem no desenrolar desse trabalho.

Aos professores que passaram seus conhecimentos, minha gratidão.

A minha orientadora, Fátima Martins, obrigada por toda paciência e disponibilidade em me orientar.

RESUMO

O espaço urbano passou por várias modificações ao longo da história, e estas não foram em sua grande maioria benéficas para a construção de um ambiente saudável. O desenvolvimento sustentável urbano emerge como meio de amenizar os impactos causados por um crescimento desordenado, bem como oferecer diretrizes para a construção de um espaço urbano sustentável. Para tanto se faz necessário à adoção de indicadores que mensurem a sustentabilidade das cidades. O trabalho tem como objetivo analisar a Sustentabilidade Urbana da Cidade de Queimadas- PB, a partir do modelo de Martins (2012), visando oferecer suporte informacional para a gestão sustentável da cidade. Quanto à metodologia o trabalho tem caráter descritivo do tipo exploratório, caracterizado como um estudo quanti-qualitativo e estudo de caso, tendo como *locus* de investigação o município de Queimadas e o Modelo de Martins (2012) como marco ordenador do estudo. Os resultados mostram que o índice de sustentabilidade de Queimadas encontra-se no nível potencialmente sustentável, com melhor resultado para a matriz referente a cidade como representação tecno-material como sustentável, seguida da matriz que trata a cidade em seus aspectos da qualidade de vida e a matriz que expressa a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas, ambas potencialmente sustentável. Todavia, questões como sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos, preservação do patrimônio histórico, eficiência na gestão de recursos carecem de atenção e de investimentos em políticas públicas, para o estabelecimento de um ambiente sustentável. Assim, o presente trabalho contribui para a avaliação da sustentabilidade do município em estudo como também para a tomada de decisões na busca por se estabelecer um espaço urbano sustentável.

Palavras chave: espaço urbano; sustentabilidade; urbano sustentável.

ABSTRACT

The urban space has undergone several changes throughout history, and these changes were not mostly beneficial for building a healthy environment. The urban sustainable development emerges as a mean of mitigating the impacts caused by uncontrolled growth as well as offer guidelines for building a sustainable urban space. Therefore it is necessary to adopt indicators that can measure the cities sustainability. The study aims to analyze the urban sustainability of the city of Queimadas - Paraíba, using as reference the model developed by Martins (2012), aiming to provide an informational support for the sustainable management of the city . Regarding the methodology, the study has a descriptive character with an exploratory type, characterized as a quantitative- qualitative study and case study, having as research locus the city of Queimadas and Martin Model (2012) as a framework to the study. The results show that the sustainability rate of Queimadas is potentially at the sustainable level, with better results for the matrix concerning the city as techno-physical representation as sustainable, followed by the matrix that comes to town in its aspects of quality of life and the matrix expressing the city as a public policy legitimation space, both potentially sustainable. However, issues such as selective collection system of solid waste and preservation of historical heritage, resource management efficiency need attention and investment in public policies for the establishment of a sustainable environment. Thus, this research contributes to the assessment of the municipality's sustainability as well as for decision-making in seeking of establishing a sustainable urban space.

Keywords: urban space; sustainability; sustainable urban.

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 – Matriz da Sustentabilidade na cidade de Queimadas	40
Gráfico 2 - Matriz da Sustentabilidade na cidade de Queimadas.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e indicadores escolhidos para analisar a sustentabilidade urbana na cidade de Queimadas-PB.....	30
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo para análise da sustentabilidade de Martins(2012).....	28
Figura 2 – Limite do município de Queimadas.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores e índices da dimensão Ecoenergética.....	34
Tabela 2 – Indicadores e índices da dimensão Pureza	35
Tabela 3 - Indicadores e índices da dimensão Cidadania	36
Tabela 4 - Indicadores e índices da dimensão Patrimônio.....	37
Tabela 5 - Indicadores e índices da dimensão Eficiência.....	38
Tabela 6 - Indicadores e índices da dimensão Equidade.....	38
Tabela 7 – Nível de Sustentabilidade das dimensões.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEME- Instituto Desenvolvimento Municipal e Estadual

IFDM - Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

ONG's – Organização Não-Governamentais

PAC - Plano de Aceleração do Crescimento

PIB - Produto Interno Bruto

NIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento

SAGI - Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação

TSE Tribunal Superior Eleitoral

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	15
1.1.1 Objetivo geral	15
1.1.2 Objetivos Específicos:	15
1.2 Justificativa	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Desenvolvimento Sustentável	17
2.2 Desenvolvimento Urbano Sustentável	20
2.3 Gestão Pública e Cidades Sustentáveis	24
2.4 Modelo para monitoramento da sustentabilidade urbana de Martins (2012)	27
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	29
3.1 Caracterização da pesquisa	29
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	32
4.1 Caracterização do município de Queimadas- PB	32
4.1.1 Aspectos Históricos e Geográficos	32
4.1.2 Aspectos Demográficos e Sociais	33
4.1.3 Aspectos Econômicos	34
4.2 Análise da sustentabilidade de Queimadas-PB	34
5. CONCLUSÕES	41
6. REFERÊNCIAS	44

1. INTRODUÇÃO

A industrialização e as novas formas de trabalho ocasionaram a migração da população para os centros urbanos, essa transformação ocasionou mudanças no padrão de vida, na forma de consumo, o que acarretou modificações no ambiente, nas relações humanas, na economia. Tais mudanças trouxeram impactos no meio urbano gerando um desequilíbrio, diante desse cenário de instabilidade e desequilíbrio emerge o conceito de desenvolvimento sustentável.

O termo desenvolvimento sustentável vem ganhando espaço nas discussões, e muitos teóricos como defendem ser este um termo controverso, pois não existe uma compatibilidade entre crescimento econômico e conservação ambiental. (FLORISSI, 2009). “A palavra desenvolvimento assumiu um caráter positivista, transmitindo uma noção errônea de que desenvolvimento socioeconômico representaria sempre construção do futuro, avanço rumo a melhorias” (MATTOS, 2008, p. 3). O conceito de desenvolvimento sustentável “preconiza um tipo de desenvolvimento que garanta a qualidade de vida para as gerações atuais e futuras sem a destruição da sua base de sustentação, que é o meio ambiente” (BELLEN, 2005, p.13).

Para que se garanta qualidade de vida para as gerações futuras é necessário um planejamento efetivo dos espaços urbanos, isto é um planejamento sustentável. A sustentabilidade da cidade é medida, de acordo com Braga et al (2004), pela sua disposição para evitar a degradação e conservar um bem estar ambiental, como também diminuir as desigualdades sociais, oferecendo aos indivíduos um ambiente saudável e seguro, assim como políticas públicas e ações que possibilitem o enfrentamento de desafios presentes e vindouros. Para se alcançar a sustentabilidade é necessário que os aspectos ambientais, sociais e econômicos estejam entrelaçados e alinhados na busca por oferecer uma melhor qualidade de vida para a população e o crescimento de um ambiente saudável.

Com o objetivo de se alcançar a sustentabilidade torna-se necessário a mensuração e avaliação da realidade atual, estas por sua vez podem ser analisadas através de indicadores. Que em suma podem ser entendidos como um meio que possibilita agregar características que permitem mensurar diferentes dimensões de modo que sejam assimiladas a complexidade dos fenômenos sociais; propicia a atuação da sociedade no processo do desenvolvimento; faz saber as tendências, auxiliando no processo de tomada de decisão (GUIMARÃES e FEICHAS, 2009).

Há diversos métodos utilizados para se mensurar a sustentabilidade das cidades. O método elaborado por Martins (2012) tomou como base as matrizes discursivas de Acsehrad (1999), sendo assim é um modelo que permite a análise e o monitoramento da sustentabilidade

das cidades, através de 3 matrizes, sendo: a cidade em sua representação tecno-material, desdobrada nas dimensões ecoeficiência e metabolismo urbano; a cidade como espaço de qualidade de vida e as dimensões pureza, cidadania e patrimônio e a dimensão legitimidade das políticas públicas através das dimensões de eficiência e eficácia. O modelo completo apresenta um conjunto de índices temáticos, indicadores, critérios e parâmetros que atendem as particularidades das cidades brasileiras, por isto foi o aplicado no presente trabalho.

O município de Queimadas foi o local escolhido para a aplicação do modelo. Localizado no agreste Paraibano, com uma área de 402,923 km², sendo limitada pelos municípios de Caturité, Barra de Santana, Gado Bravo, Fagundes e Campina Grande. Em busca de alinhar as informações referentes ao desenvolvimento sustentável urbano para gerar informações e suporte ao processo de tomada de decisão para uma gestão sustentável das cidades, se estabelece a seguinte questão: **Qual o nível de sustentabilidade urbana da Cidade de Queimadas-PB, a partir da aplicação do modelo de Martins (2012).**

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Identificar o nível de Sustentabilidade Urbana da Cidade de Queimadas- PB, a partir do modelo de Martins (2012), visando oferecer informações para a gestão pública.

1.1.2 Objetivos Específicos:

- Apresentar os conceitos teóricos que diz respeito à sustentabilidade, indicadores e desenvolvimento sustentável urbano;
- Caracterizar o município de Queimadas-PB em seus aspectos históricos, geográficos, sociais e econômicos.
- Selecionar um conjunto de indicadores apropriados à problemática urbana local da cidade de Queimadas-PB, utilizando como base o modelo conceitual e operacional de Martins (2012);
- Operacionalizar os indicadores em índices de sustentabilidade;
- Classificar o nível de sustentabilidade da cidade, gerando informações para a gestão urbana;

1.2 Justificativa

Diante das perspectivas pouco animadoras que tem alertado as nações a adotar políticas que considerem a sustentabilidade do planeta, torna-se imprescindível também a implantação sistemática de instrumentos que mensurem, analisem e monitorem a nível municipal os resultados da gestão e das políticas pública, tendo em vista os problemas advindos das concentrações urbanas, no intuito de alcançar o equilíbrio ou sustentabilidade das cidades. Este estudo é uma contribuição ao município de Queimadas-PB que pode se valer desse instrumento como aporte para fundamentar a formação das políticas públicas urbanas que norteiem as futuras gestões a andar pelo viés da sustentabilidade.

Este trabalho tem como foco expor ou mostrar a atual condição da qualidade do desenvolvimento do espaço urbano do município de Queimadas através dos indicadores de sustentabilidade urbana. Sendo assim, torna-se um instrumento informativo que vai permitir fazer uma avaliação e conseqüentemente servir para tomada de decisões, dentro do município. O mais importante é que o gestor tenha dados confiáveis para estabelecimento de metas em áreas prioritárias que lhe permitam caminhar na direção de proporcionar a sustentabilidade do município.

Para possibilitar caracterização e o entendimento de alguns aspectos no âmbito urbano do município, foram capturados indicadores históricos, geográficos, sociais e econômicos. Essas informações deram direcionamento para a seleção dos indicadores mais adequados no contexto em estudo, a partir do modelo de Martins (2012). Assim, nitidamente vê-se os impactos do presente processo de desenvolvimento no ambiente estudado.

A partir dos resultados da avaliação da sustentabilidade é possível visualizar como e em que grau de qualidade está se processando o desenvolvimento do espaço urbano de Queimadas. Esse resultado será de valia para subsidiar tomadas de decisões políticas, realinhamento ou confirmação de estratégias atuais, criação ou cancelamento de programas, revisão ou criação de novas práticas ou ainda o que necessário for conquanto que se preserve o compromisso de promover um desenvolvimento urbano sustentável através de um acompanhamento contínuo dos índices de sustentabilidade urbana. É nesse contexto que reside toda a relevância do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento Sustentável

Não há unanimidade quanto às definições de Desenvolvimento Sustentável e Ecodesenvolvimento. De acordo com Montibeller Filho (1993) o conflito é decorrente do reflexo da conscientização, por segmentos sociais, da área acadêmica, da crescente degradação ambiental, e por se tratar de um termo que está em um processo contínuo e complexo.

A visão compartimentada ou unilateral dos problemas sociais, primeiro questionamento atribuído, tem o economicismo de suas análises e políticas de desenvolvimento como principal crítica. Já quanto ao antropocentrismo presente nas escolas econômicas (homem como centro e única referência) torna a Natureza como um simples meio de produção para promover riquezas para o Homem. A ciência econômica teria sua base nos valores de troca, afastando os valores de uso. (MONTIBELLER FILHO,1993).

Sachs (1986, apud SAMPAIO, 2009, p. 3) “denomina Ecodesenvolvimento como um tipo de desenvolvimento em que cada ecorregião apresenta soluções específicas de seus problemas particulares, considerando os dados ecológicos e culturais locais, necessidades imediatas e a longo prazo”. Essa definição revela a preocupação com os pontos econômicos e, paralelamente, com a questão ambiental. Além disso, há a questão ética fundamental que visa um desenvolvimento que não afete a qualidade de vida das gerações futuras.

Para Layrargues (2016) há semelhanças entre os termos desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento, pois ambos os posicionamentos analisam o direito das futuras gerações como uma espécie de princípios primordial ético, também admitindo que o constituinte ambiental deve ser inserido simultaneamente com o critério econômico no procedimento determinante, isso com o consentimento das comunidades envolvidas.

Analisando de uma forma simplista, o desenvolvimento sustentável pressupõe manter o equilíbrio entre a conservação ambiental e o crescimento econômico, onde os dois atores principais: o homem e a biosfera usufruam de uma vida com qualidade não só no presente, mas garantindo a sobrevivência futura. Entretanto, numa análise do dilema entre conservação ambiental e crescimento econômico, onde a teologia de mercado torna redundante o conceito de desenvolvimento e do outro lado os adeptos da ecologia profunda, consideram o crescimento econômico como um mal absoluto, Sachs (2002, p. 54) fundamenta um conceito de “harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos”. O novo conceito surgiu nos

anos 70, chamado de ecodesenvolvimento e posteriormente numa evolução conceitual, desenvolvimento sustentável.

O fato é que diante da necessidade de desenvolvimento, entenda-se que desenvolvimento não é crescimento econômico, não se pode ignorar as relações complexas entre o futuro da sociedade humana e a evolução da biosfera, considerando exclusivamente os aspectos sociais com sua base econômica. Para SACHS (2005, p 10.) o desdobramento de desenvolvimento sustentável seria: "uma sociedade incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado no tempo".

O termo "desenvolvimento sustentável" surgiu a partir de estudos da Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, como uma resposta para a humanidade perante a crise social e ambiental pela qual o mundo passava a partir da segunda metade do século XX. (BARBOSA, 2008, p.1)

O termo desenvolvimento sustentável emerge em meio à crítica ao crescimento econômico, havia um desgaste no modelo econômico utilizado até então, onde

Este previa um rápido crescimento, através de investimento de capital e exploração dos recursos naturais, com vistas a favorecer apenas um modelo econômico. Não havia, portanto, preocupação explícita em relação à poluição ou a desequilíbrios ambientais. Este modelo esgotou-se quando o meio ambiente não fornecia mais recursos que pudessem ser explorados sem provocar danos diretos ao ser humano. A reflexão e a busca por um novo modelo econômico fez-se então imprescindível. (WIRTH et al, 2016, p.1)

Na Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no ano de 1987, foi apresentado para a Assembleia Geral da ONU, o documento "Nosso Futuro Comum", que também ficou conhecido como Relatório de Brundtland. Nele foi conceituado o termo desenvolvimento sustentável como sendo "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades" (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p.46). Nesse relatório estão presentes questões sociais, bem como o manuseio correto da terra, questões relacionadas ao uso da água, energia, a administração do crescimento urbano, dentre outros. Foram definidos três princípios a serem realizados: desenvolvimento econômico, proteção ao meio ambiente e a equidade social, para se concretizarem esses princípios são necessárias algumas transformações tecnológicas e sociais, a fim de garantir um futuro sustentável (BARBOSA, 2008).

Diante dos conceitos expostos, das divergências e convergências entre eles Ignacy Sachs, que foi um dos grandes divulgadores e propagadores do termo Ecodesenvolvimento, adota os termos Desenvolvimento Sustentável e Ecodesenvolvimento como sinônimos, enfatizando que os pontos em comum entre ambos são satisfatórios para tratá-los de forma igualitária.

O termo desenvolvimento sustentável é um conceito complexo, pois envolve várias dimensões. Sachs (2002) classifica o desenvolvimento sustentável em 8 dimensões da sustentabilidade a saber elas: social, cultural, ecológica ambiental, territorial, econômica, política (nacional), e política (internacional).

A dimensão social propõe a redução das diferenças sociais, alcançando assim uma homogeneidade social, distribuição de renda justa, qualidade de vida e igualdade de acesso aos serviços e recursos sociais; na cultural, implantar o conceito em situações particulares sem afetar especificidades de cada cultura/local; na dimensão ecológica um maior uso dos ecossistemas ponderado com a mínima deterioração, e, dessa forma, promovendo o equilíbrio natural e preservação das fontes; na ambiental sugere respeitar a capacidade dos ecossistemas de se reestabelecerem; na territorial propõe um desenvolvimento que seja ambientalmente seguro, melhoria no ambiente urbano; na econômica diz respeito desenvolvimento econômico equilibrado, segurança alimentar; na dimensão política (nacional) abrange a democracia, os direitos humanos, desenvolvimento do Estado com projetos junto aos empreendedores; e na política (internacional) engloba a prevenção de guerras, acordos de paz, desenvolvimento do Norte e do Sul baseado no princípio da igualdade, controle do sistema nacional financeiro. Essas dimensões, segundo Sachs, devem ser levadas simultaneamente em consideração, no momento do planejamento do desenvolvimento.

Diante das dimensões explanadas, três delas são unânimes: a econômica, a social e a ambiental.

O desenvolvimento sustentável caracteriza-se, portanto, não como um estado fixo de harmonia, mas sim como um processo de mudança, no qual se compatibiliza a exploração de recursos, o gerenciamento de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais com o presente e o futuro (CANEPA, 2007, p. 57).

Na busca por desenvolver um ambiente sustentável é necessário que os aspectos econômicos, sociais e ambientais estejam alinhados. Um planejamento que considere as relações presentes e seus impactos a longo prazo pode garantir a sustentabilidade das próximas gerações. A sustentabilidade é fundamental para que o desenvolvimento e o crescimento sejam percebidos como benéfico em todos os aspectos. Diante dos promissores resultados almejados

com a aplicação da sustentabilidade, torna-se imprescindível à aplicação deste no espaço urbano, uma vez que este carece de medidas para um crescimento sustentável.

2.2 Desenvolvimento Urbano Sustentável

Após a Revolução Industrial o mundo passou por diversas transformações em seus padrões, seja no aspecto econômico, social ou ambiental. A grande massa da população que antes era rural passou a superlotar a zona urbana, crescendo esta de forma desordenada e sem planejamento. Segundo Canepa (2007, p. 52) “a interferência exercida pela superpopulação é enorme para a sustentabilidade: mudanças na estrutura, na distribuição e nos números populacionais estão interligadas com todas as facetas do desenvolvimento sustentável”. A migração para os centros urbanos ocasionou uma grande aglomeração nos subúrbios com construções irregulares, as quais acarretam problemas sociais e saneamento básico ineficiente ou inexistente, além de uma série de impactos ambientais. Segundo Rogers (2002) as cidades se tornaram tão complexas e difíceis de serem administradas que a sua identidade de satisfação das necessidades humanas e sociais acabam esquecidas.

O caos da qualidade de vida urbana em suas diversas interfaces como: agressão exacerbada ao meio ambiente, as diversas problemáticas políticas e culturais tem evocado uma reflexão e discussão dos pensadores no que diz respeito a buscar um conceito que estabeleça um norte para garantir a continuidade das populações, sem prejuízo do desenvolvimento social e econômico e com a preservação dos recursos naturais. O estabelecimento do termo Desenvolvimento sustentável urbano foi conceituado por diversos autores com foco em uma visão ambiental, social, política e econômica. E, portanto, tem diferentes compreensões que passaremos a expor para se ter uma visão das abordagens.

O termo desenvolvimento sustentável passou a ser amplamente discutido em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro, na qual foi elaborado a Agenda 21, que buscou identificar os principais problemas, como enfrenta-los e as metas para o futuro. Nesse mesmo documento, no capítulo 7, estão evidenciados os princípios relativos ao desenvolvimento urbano sustentável (FERREIRA, 2016). A questão urbana surge nesse contexto devido ao crescimento populacional elevado, ocasionando má qualidade de vida, não atendendo dessa forma as necessidades básicas dos indivíduos.

É sabido que o espaço urbano é composto pelo meio natural e pelas partes construídas. Segundo Maricato (2001, apud NOGUEIRA; BIDARRA, 2012, p.4), “a urbanização nada mais é do que a construção da cidade, pois nela são estabelecidos os espaços que atendem às necessidades da população, os quais devem proporcionar bem estar e qualidade de vida”. A construção e o crescimento desses espaços urbanos necessitam de um planejamento e de uma infraestrutura básica que sejam sustentáveis, a fim de minimizar os impactos causados pela expansão desenfreada das cidades.

O desenvolvimento urbano sustentável e a sustentabilidade urbana de acordo com Ferreira (2005, p.1) “não têm um carácter universal, mas variam de acordo com as comunidades, com as suas realidades econômicas, sociais e ambientais, com os seus valores e atitudes ligados às suas características culturais.” As definições e as características para se obterem um espaço urbano sustentável são muito peculiares e variam de lugar pra lugar. Segundo Maclaren (2004 apud FERREIRA, 2005, p.3)

Não existe uma única e “melhor” definição de sustentabilidade urbana, porque diferentes comunidades desenvolvem conceptualizações mais ou menos diversas de “sustentabilidade urbana”, dependendo das suas atuais condições econômicas, ambientais e sociais e dos seus juízos de valor. Deste modo, um conjunto de indicadores selecionados para medir o progresso no que diz respeito aos objetivos da “sustentabilidade” a atingir por uma comunidade podem não ser necessariamente adequados para medir o progresso de outra comunidade.

As mudanças com o objetivo de sanar os problemas dos espaços urbanos devem ser analisadas de acordo com os aspectos intrínsecos de cada cidade, possibilitando um processo de transformação que se adeque aos princípios do desenvolvimento sustentável. Outro aspecto importante, de acordo com Rogers (2008), para o sucesso de uma cidade é a colaboração e participação da população e do poder público, estes dois atores devem ser sujeitos ativos na criação e manutenção de um ambiente urbano e humano.

Costa (1999) defende a ideia de que há um conflito, uma contradição, entre os conceitos urbano e ambiental. Essa incongruência é frequentemente exposta em diversas modalidades, como ocorre na mídia, nas formulações teóricas referentes a sociedade e a natureza, nas políticas públicas, nas regulações ambientais, nas práticas urbanas e nos movimentos sociais, além de que muitas vezes tenta alcançar as abordagens interdisciplinares do paradigma ambiental, seja ele dentro ou fora da Academia. É um fato difícil de ser aceito. Não somente pelos argumentos corriqueiramente levantados acerca da inevitabilidade do avanço do processo de urbanização, mas, sobretudo, por ser considerado que o espaço urbano estabelece a

materialização espacial das relações sociais, além de ser um elemento transformador dessas relações.

Partilhando deste mesmo pensamento de contradição dos termos, Steinberg (2001) questiona se há possibilidade de discutir se existe sustentabilidade no meio ambiente proporcionado em um espaço urbano, o qual é categorizado como insustentável. Esse questionamento traz em si uma incompatibilidade imensa, já que dispõe em posições contrárias o meio ambiente e o espaço urbano, por considerar o meio ambiente apenas aquilo que advém do natural. A Ecologia, Geografia, Sociologia, Economia e Urbanismo; principais disciplinas que estudam a área; precisam ter seus mitos, os quais geram essa falsa oposição, desconstruídos.

Essas questões promovem, primordialmente, uma discussão da sustentabilidade urbana, especialmente em conjuntura com a necessidade de considerá-la como temática que promove paradoxos e que é encharcada de valores, emoções, percepções, sensibilidade e ética. Dessa forma, qualquer apontamento sobre a sustentabilidade urbana necessita de um entendimento de que a mesma engloba um aglomerado de fatores que são dinâmicos e que geram resultados diversificados e em diferentes proporções de acordo com cada população. Além de existir as características intrínsecas das cidades, que proporcionam formações humanas que trazem em si uma história com condições singulares, potencialidades e vários ensejos locais que estão inseridos na sua morfologia e identidade (MARTINS, 2012).

A sustentabilidade urbana apresenta um conceito interdisciplinar e assim, diversos conceitos propostos que torna difícil sua caracterização. As ações políticas, sociais e ambientais são fundamentais para que se tenha uma aplicabilidade do conceito no meio urbano (SAMPAIO, 2009). Acsehrad (1999) apresenta três representações da cidade, estas correspondem a diferentes sentidos do que se pretende legitimamente capaz de dar durabilidade à integridade do urbano. Sendo elas:

A representação tecno-material das cidades a cidade sustentável é caracterizada por aquela que proporciona para uma mesma quantidade de serviços oferecidos o menor consumo de energia fóssil e de outros recursos materiais, fazendo o maior aproveitamento dos fluxos locais e, desse modo, correspondendo à necessidade de conservação de estoque e de redução de dejetos na natureza. Logo, uma visão inicial de transição para a sustentabilidade urbana atravessa os ajudes das bases técnica das cidades em seus modelos de disponibilidade ecoenergética.

A ineficiência ecoenergética é proveniente da falta de administração dos recursos disponíveis num determinado espaço. O planejamento urbano teria a responsabilidade de reprimir a degradação energética e desacelerar a trajetória da irreversibilidade, por meio de tais

ações tornaria possível reduzir o impacto entrópico das atividades urbanas ao implementar tecnologias poupadoras de espaço, matéria e energia com enfoque para a reciclagem de materiais.

A educação ambiental representa um grande suporte para proporcionar uma cultura sustentável. As estratégias argumentativas de perspectiva global na sustentação técnica das cidades, seja como modo para injetar novas tecnologias urbanas que proporcionem a redução de recurso, seja para promover uma nova distribuição espacial da população – o que resulta o benefício do planeta é qualificado como algo bom para a estrutura urbana.

A cidade como espaço da qualidade de vida é composta por componentes não mercantis da existência cotidiana e cidadã da população urbana, especialmente no que se refere às implicações sanitárias das práticas urbanas. Para questionar as bases técnicas do urbano são colocados os modelos de ascetismo e pureza. Entendido este primeiro como um movimento espontâneo que se contrapõe ao desenvolvimento econômico, e o modelo de pureza como questionador das bases por sua artificialidade que substâncias nocivas e tóxicas poderiam impregnar nos habitantes das cidades.

Outro modelo utilizado é o de cidadania em que as emissões líquidas e gasosas resultantes das tecnologias urbanas são entendidas como imposição de consumo forçado de produtos invendáveis das atividades da produção mercantil ou do modo de consumo das mercadorias, notadamente dos veículos automotores. Uma noção de sustentabilidade associada à categoria patrimônio refere-se não só à materialidade das cidades, mas a seu caráter e suas identidades, a valores e heranças construídos ao longo do tempo.

A cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas - sendo a materialidade das cidades politicamente construída. As modalidades de sua reprodução são vistas também como dependentes das condições que legitimam seus pressupostos políticos. A ideia de sustentabilidade aplicada às condições de reprodução da legitimidade das políticas urbanas. A insustentabilidade é caracterizada pelo não atendimento das necessidades quotidianas da população, é a incapacidade das políticas públicas de adaptarem a oferta às demandas sociais, quando o crescimento urbano não é acompanhado por investimentos em infraestrutura, a oferta de serviços urbanos não acompanha o crescimento da demanda. Para se obter um equilíbrio entre oferta e demanda é necessário um planejamento adequado e uma gestão eficiente nos recursos públicos, a fim de que as políticas públicas atendam as necessidades e demandas sociais.

2.3 Gestão Pública e Cidades Sustentáveis

A gestão pública se caracteriza por unir os poderes na busca do desenvolvimento econômico, social de determinada localidade com o intuito de atingir as necessidades e o bem comum da população. Costin (2010, p. 27) define a administração pública como aquela que “inclui o conjunto de órgãos, funcionários e procedimentos utilizados pelos três poderes que integram o Estado, para realizar suas funções econômicas e os papéis que a sociedade lhe atribuiu no momento histórico em consideração”.

“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência” (BRASIL, 2015, p.25). Segundo (BONAVIDES, 2000, p. 140).

A legalidade nos sistemas políticos exprime basicamente a observância das leis, isto é, o procedimento da autoridade em consonância estrita com o direito estabelecido. Ou em outras palavras traduz a noção de que todo poder estatal deverá atuar sempre de conformidade com as regras jurídicas vigentes. Em suma, a acomodação do poder que se exerce ao direito que o regula.

Este princípio age em concordância com a lei, ou seja, todas as políticas públicas devem ser regidas pelo princípio da legalidade. O princípio da impessoalidade de acordo com Meirelles (1998) é de que os atos praticados pelo administrador público devem ser executados para o seu fim legal, este caracterizado como aquele que a norma de Direito indica como objetivo do ato, de forma impessoal. A moralidade como princípio, orienta a administração pelos princípios do Direito e da Moral, a fim de que o legal se una ao honesto. O agente administrativo deve atuar sabendo distinguir o bem do mal, o honesto do desonesto, levando sempre o elemento ético em sua conduta (MEIRELLES, 1998).

O princípio da publicidade ainda segundo Meirelles (1998) consiste na divulgação oficial dos atos para que estes se tornem públicos e início de seus efeitos externos. O último princípio, o da eficiência, “é o que se coloca para todo agente público de realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento funcional” (MEIRELLES, 1998, p.93). Modesto (2000) ainda ressalta a ideia de que não basta ao administrador público atuar de forma legal e neutra, é necessário que as suas ações sejam eficientes, que tenham rendimento, que os recursos sejam maximizados, produzindo assim resultados satisfatórios.

O Estado deve estar consciente de que todo o serviço realizado é para o público, e que os funcionários ou qualquer outro prestador de serviço são servidores do público. A finalidade do

serviço público é de servir a população, ao público, e secundariamente, produzir renda a quem o explora (MEIRELLES, 2000).

O Brasil é uma federação, e os estados e os municípios têm uma importância autônoma diante do governo central. Os estados possuem uma constituição que lhe é própria, votada pela sua Assembleia Legislativa, como também tem o direito de escolher suas políticas públicas, de acordo com os limites estabelecidos pela Constituição Federal. Os municípios também têm o direito de escolher suas políticas públicas, em conformidade com a Lei Orgânica do Município, que é votada pelo conselho Municipal (COSTIN, 2010).

As políticas públicas são entendidas como:

“diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos”. (TEIXEIRA, 2002, p. 2).

As políticas públicas são realizadas pelos agentes administrativos com o objetivo de atender as demandas populacionais, oferecendo assim um bem estar e uma melhor qualidade de vida para a população. Essas políticas, na perspectiva da sustentabilidade, são regidas por lei, estratégias, planos e diretrizes que objetivam a promoção de cidades sustentáveis e servem de orientação à gestão pública.

Esse conceito de cidades sustentáveis deu-se inicialmente na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, e logo após na Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos- Habitat II, realizada em 1996 na cidade de Istambul, na Turquia (CANEPA, 2007).

De acordo com Brasil (2002) que prevê, no art. 2º, inciso I, uma cidade sustentável é: “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 as presentes e futuras gerações”. Diante dessa definição entende-se que para se constituir uma cidade sustentável não é necessário apenas uma compreensão e estruturação dos aspectos ambientais, mas engloba todo um planejamento que envolve aspectos como equidade social, direito a acesso a serviços e recursos sociais, dentre outros.

Para Rogers (2008, p. 30) “devemos planejar cada cidade para administrar o uso de seus recursos e para isso precisamos desenvolver uma nova forma de planejamento urbano holístico

e abrangente”. Planejar uma cidade implica em um entendimento integral dos aspectos sociais, ambientais, políticos, econômicos e como os impactos destes afetam cada local.

Crescer de forma sustentável e equilibrada passa a ser um desafio para as cidades, visto que em decorrência dessa desorganização e má formação na estrutura têm-se muitos problemas. Rogers (2008) defende a ideia de adotar o modelo de ‘cidades densas’, elas são planejadas com o objetivo de proporcionar uma maior eficiência energética com o menor nível de poluição, já que proporcionam um menor consumo de seus recursos. Uma de suas características é evitar a expansão industrial sobre a área rural. Desse modo, por meio de um planejamento integrado, os benefícios ecológicos proporcionados pelas cidades densas são maiores. Abrangendo mais um fator, além da questão da oportunidade social. Diante do exposto, é notável a qualidade do retorno no investimento de uma cidade compacta, uma cidade densa e diversificada socialmente, na qual as comunidades são concentradas em torno das unidades de vizinhança e que suas atividades econômicas e sociais possuam maior relevância.

Com o objetivo de crescer de forma equilibrada e tendo um desenvolvimento que seja sustentável, as cidades necessitam da adoção de indicadores, que auxiliem no fornecimento de diretrizes para ações de políticas sustentáveis. Os indicadores têm a finalidade de agregar e quantificar informações de forma que a magnitude dos mesmos possa ser manifesta. Os quais facilitam o entendimento das informações quanto aos fenômenos complexos, desse modo, facilitando o processo de Comunicação. Os indicadores podem ser classificados como quantitativos ou qualitativos; havendo posicionamento de autores que alegam que os mais aptos para a ponderação de experiências de desenvolvimento sustentável deveriam ser qualitativos, por consequência das limitações explícitas ou implícitas que são encontradas nos indicadores numéricos (VAN BELLEN, 2005).

Os indicadores são sinais que facilitam a avaliação da evolução de uma determinada localidade em busca do desenvolvimento sustentável, compondo ferramentas cruciais para identificação e reconhecimento dos problemas, como também a concepção, execução e avaliação de políticas. (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009). A construção de indicadores de desenvolvimento sustentável se dá com o objetivo de atingir as metas traçadas na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, tendo em consideração à relação entre meio ambiente, sociedade, desenvolvimento e informações para a tomada de decisões (IBGE, 2015).

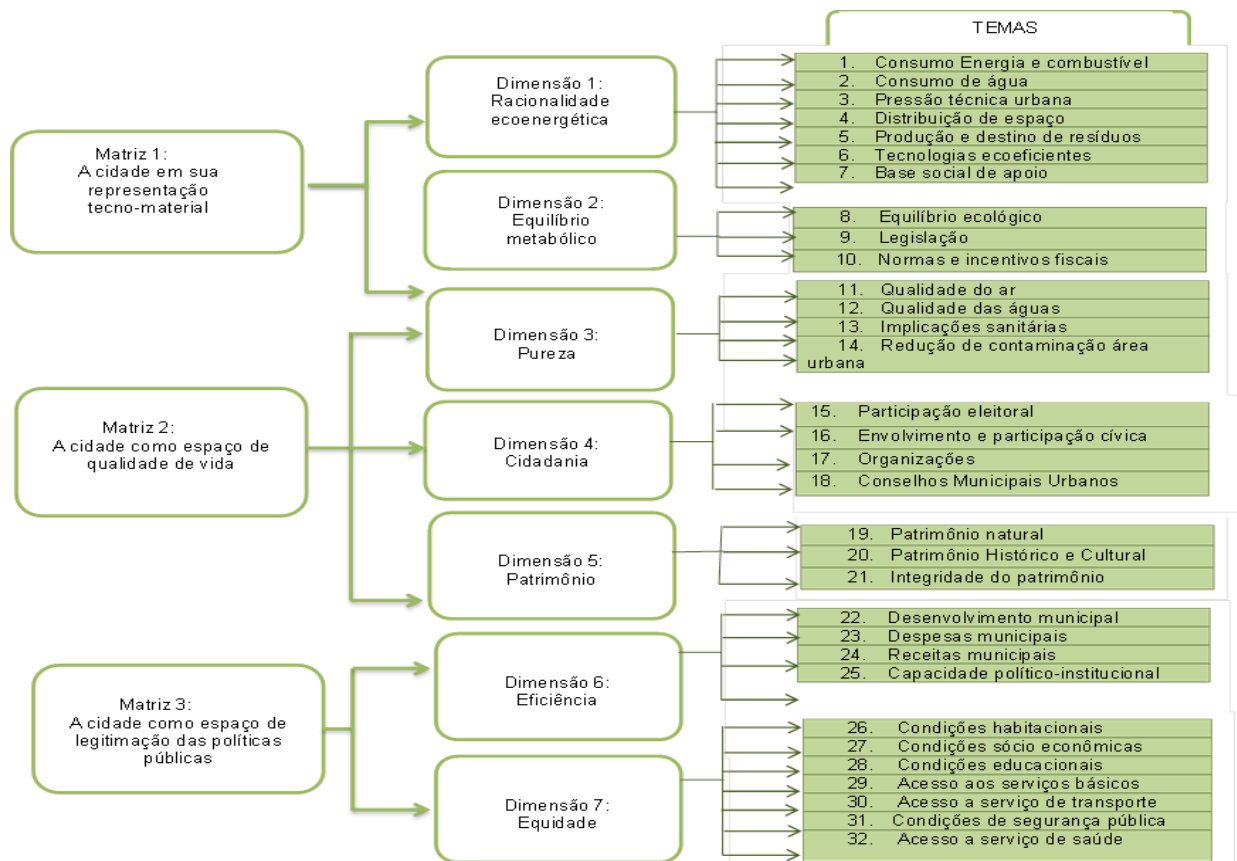
Uma característica primordial, ao ser definido os indicadores de sustentabilidade, é o manuseamento para que se evite que os mesmos sejam instrumentos limitadores que transpareçam apenas aspectos parciais ou visões incompletas de uma realidade complexa, a

qual é formada por uma diversidade de conexões que estão constantemente relacionadas de forma independente (MARTINS, 2012).

Existem diversos sistemas de indicadores, cada qual atendendo a determinadas especificidades, sendo assim, os indicadores devem ser selecionados a fim de melhor atender essas peculiaridades. A partir destas características e com a intenção de atender a essas particularidades, Martins (2012), partindo das matrizes discursivas de Ascerald (1999), elaborou um modelo para monitorar o nível de sustentabilidade urbana no cenário brasileiro.

2.4 Modelo para monitoramento da sustentabilidade urbana de Martins (2012)

Para atender o objetivo do presente trabalho, o modelo elaborado por Martins (2012) foi o adotado. O modelo tem como princípio que “o critério para análise da sustentabilidade consiste em: uma cidade será mais sustentável, quanto melhor for sua continuidade material dos fluxos e estoques de recursos, a qualidade de vida e a legitimação e reprodução das políticas públicas urbanas” (MARTINS, 2012, p. 82).

Figura 1: Modelo para análise da sustentabilidade de Martins (2012)

Fonte: Martins (2012)

Para a primeira matriz a cidade em sua representação tecno-material foram utilizadas duas dimensões: a racionalidade ecoenergética, que é composta por sete temas, o consumo de energia e combustível, o consumo de água, a pressão térmica urbana, a distribuição do espaço, a produção e destino dos resíduos, as tecnologias ecoeficientes, e a base social de apoio; e o equilíbrio metabólico que possui três temas a saber equilíbrio ecológico legislação e normas/incentivos/fóruns.

Na segunda matriz a cidade como espaço de qualidade de vida são adotadas três dimensões a pureza, a cidadania e o patrimônio. Na dimensão pureza quatro temas são abordados a qualidade do ar, qualidade das águas, implicações sanitárias e redução da contaminação das áreas urbanas. Na cidadania os temas utilizados são participação eleitoral, envolvimento e participação cívica, organizações e conselhos municipais. A última dimensão da segunda matriz, o patrimônio possui três temas: o patrimônio natural, o patrimônio histórico e cultural e integridade do patrimônio.

A terceira matriz é a cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas, esta é composta pelas dimensões eficiência e equidade. Sendo a primeira dimensão formada por três

temas sendo eles: o desenvolvimento municipal, despesas municipais, receitas municipais e capacidade político-institucional. A equidade é constituída por sete temas são eles: as condições habitacionais, condições socioeconômicas, condições educacionais, acesso aos serviços básicos, acesso a serviço de transporte, condições de segurança pública, e acesso a serviço de saúde.

De acordo com o que foi exposto, é notável que o modelo apresentado é formado por meio da união de indicadores que resultam em uma significativa quantidade de informações a respeito da problemática urbana, revelando alternativas para a elaboração, implementação e correção das políticas públicas urbanas, com a finalidade de buscar uma solução para atender as prioridades da cidade e, desse modo, aperfeiçoar o desempenho da sustentabilidade urbana e auxiliar na gestão urbana municipal. Com o objetivo de atender as especificidades de cada localidade, o modelo de Martins (2012) foi adotado, uma vez que este é voltado para as cidades brasileiras.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da pesquisa

A Metodologia utilizada nesse trabalho foi o levantamento bibliográfico através de uma revisão da literatura com a temática: Desenvolvimento Sustentável, Ecodesenvolvimento, Sustentabilidade Urbana, Espaço urbano, Gestão Pública e Cidades Sustentáveis.

A pesquisa tem caráter descritivo do tipo exploratório, caracterizado como um estudo quanti-qualitativo e estudo de caso (GIL, 2008). É **descrita** uma vez que descreve brevemente os aspectos históricos, geográficos, econômicos e sociais e da gestão do município de Queimadas. Sendo **exploratória**, ao utilizar indicadores de sustentabilidade no contexto geográfico urbano em estudo e, assim gerar novas informações para uma gestão sustentável da Cidade. É uma pesquisa que se classifica como **quantitativa**, por utilizar dados quantitativos dos indicadores, transformando-os em índices Classifica-se como **estudo de caso**, cujo ambiente da pesquisa é o Município de Queimadas-PB, analisado em seus aspectos da sustentabilidade no contexto urbano. Esse estudo está sendo desenvolvido através de um projeto financiado pelo CNPq, englobando todo microrregião de Campina Grande-PB que corresponde a 5 municípios, sendo Queimadas, Campina Grande, Massaranduba, Serra Redonda e Lagoa Seca.

Para proceder a análise da sustentabilidade urbana, a pesquisa definiu como princípio base o modelo proposto por Martins (2012): a cidade em sua representação tecno-material; a cidade como espaço de qualidade de vida; e a cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas. Tais matrizes focam o viés da sustentabilidade urbana. Assim, foram utilizados do modelo, os indicadores e seus parâmetros de análise e a forma de operacionalização dos indicadores em índices.

Assim, a partir do levantamento para caracterização do município, foram escolhidos os indicadores com respectivos parâmetros de análise do modelo de Martins (2012) adequados a realidade local para proceder a análise do nível de sustentabilidade urbana do município em foco, Queimadas –PB, conforme exposto no Quadro 1, a seguir.

Quadro1 : Dimensões e indicadores escolhidos para analisar a sustentabilidade urbana na cidade de Queimadas – PB

DIMENSÕES	INDICADORES
Racionalidade Ecoenergética	Consumo médio per capita de água(l/hab/dia), Abastecimento de água, Perdas na distribuição de água(índice), Pressão demográfica - crescimento populacional, Razão entre população urbana e rural, Densidade demográfica, Domicílios não ocupados na cidade, Pressão automotiva (veículos/100000hab.), Média de moradores em domicílios particulares ocupados, Extensão da rede de abastecimento de água(km).
Metabolismo Urbano	Legislação urbanística ambiental (Agenda 21 local), Lei de parcelamento do solo, Normas para urbanização e regulamentação fundiária.
Pureza	Índice de conformidade da quantidade de amostra - Cloro Residual, Índice de conformidade da quantidade de amostra - Coliformes Totais, Sistema de abastecimento de água, Sistema de esgotamento sanitário, Sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos, Unidades de processamento dos resíduos sólidos, tipo aterro sanitário, Serviços de limpeza urbana, Água tratada em ETA(s) (1.000 m ³ /ano), Óbitos por implicações sanitárias (óbito por doenças infecciosas, parasitárias, endócrinas, nutricionais, circulatória, respiratória, digestiva, da pele e malformação), Infrações ambientais com multas População atendida por coleta de resíduos, Serviço público de coleta diferenciada de pneus velhos, lâmpadas fluorescentes, resíduos de eletrônicos, pilhas e baterias.
Cidadania	Comparecimento na última eleição, Plano diretor participativo, ONG's, Gestão democrática (Plano diretor, orçamento participativo, fóruns de discussão, projetos na comunidade).
Patrimônio	Órgãos de fiscalização do patrimônio, Tombamento do Patrimônio histórico arquitetônico da cidade
Eficiência	Índice Firjam de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Sub secretaria de planejamento, Projetos urbanos do PAC.
Equidade	Percentual de domicílios urbano adequado, considerando o tipo de saneamento, Proporção de crianças(0 a 5 anos) residentes em domicílios com saneamento inadequado, Sistema Integrado de Transporte Coletivo, Produto Interno Bruto per capita, Rendimento médio domiciliar per capita, População com auxílio do governo federal (famílias), Pessoas consideradas potencialmente ativa(15-59 anos) que não sabem ler e escrever, População urbana alfabetizada (idade acima de 6 anos), Domicílios com abastecimento de água - Rede geral, População urbana com esgotamento sanitário - rede geral, Domicílios com destino do lixo –

	coletado, Domicílios com acesso a rede elétrica, Mortalidade (óbitos p/ocorrência), IDEB, IDHM.
--	---

Fonte: Martins (2012)

A coleta de dados foi realizada a partir de dados disponibilizados na Internet, especificamente ANEEL, SNIS, IBGE, site da prefeitura de queimadas, TSE, IDEME, FIRJAN, QEDU, Datasus, SAGI, entre outros; nos meses de setembro e outubro de 2016.

Martins (2012) operacionaliza os índices a partir do seguinte procedimento: classifica os indicadores conforme relação positiva ou negativa para a sustentabilidade e define seus parâmetros (máximo e mínimo) que correspondem aos valores objetivos de cada indicador; em seguida realiza a conversão dos mesmos em uma única unidade de medida compreendidos entre zero e um (0-1), a partir das seguintes fórmulas, sendo a primeira quando a relação negativa e a segunda quando é positiva:

$$N(X_j) = \begin{cases} 0 & X_j \leq X_{min} \\ 1 & X_j \geq X_{max} \\ \frac{X_j - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} & X_{min} < X_j < X_{max} \end{cases} \quad N(X_j) = \begin{cases} 0 & X_j \geq X_{max} \\ 1 & X_j \leq X_{min} \\ \frac{X_{max} - X_j}{X_{max} - X_{min}} & X_{min} < X_j < X_{max} \end{cases}$$

$N(X_j)$ = Índice calculado; X_j = valor do indicador ; X_{min} = parâmetro mínimo; X_{max} = parâmetro máximo.

Quanto mais se aproxima de 1 melhor para a sustentabilidade e quanto mais se aproxima de 0, pior para a sustentabilidade. Os índices foram agregados nas matrizes e dimensões que viabilizou a agregação das informações para construir o índice de sustentabilidade urbana.

Os critérios para análise dos índices, seguiu os seguintes parâmetros: 0,00 – 0,29 potencialmente insustentável; 0,30 – 0,69 potencialmente sustentável; 0,70 – 1,00 sustentabilidade aceitável, este último por sua vez representa a situação desejada para uma cidade sustentável (MARTINS, 2015). Também foi elaborado o gráfico de radar para auxiliar na interpretação dos índices.

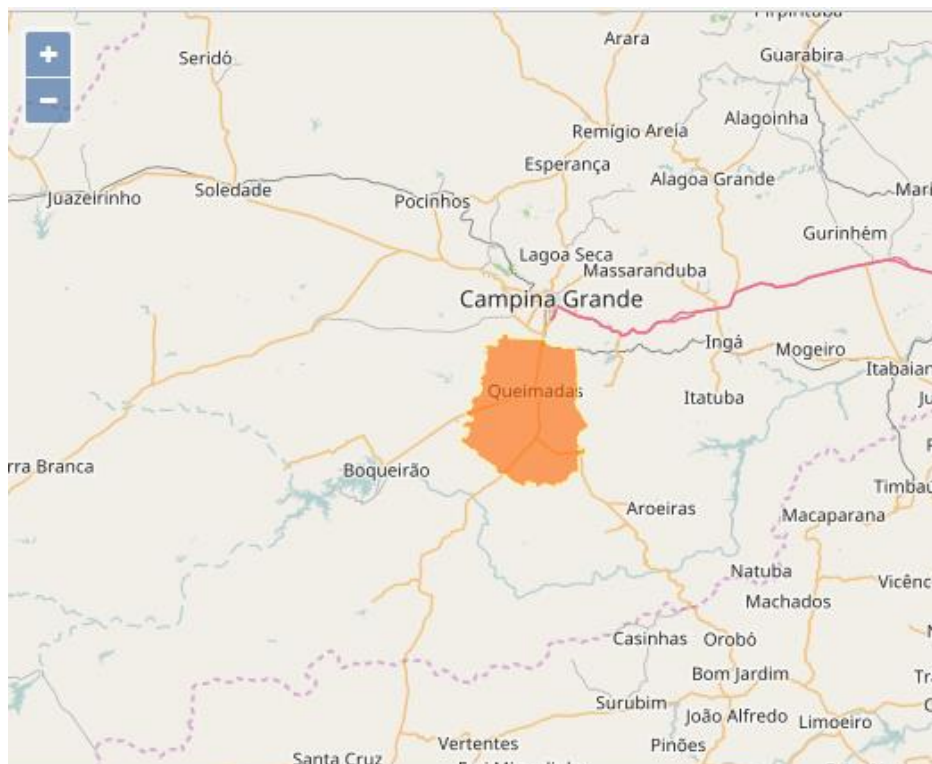
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização do município de Queimadas- PB

4.1.1 Aspectos Históricos e Geográficos

O município de Queimadas limita-se ao Norte com a cidade de Campina Grande, Fagundes ao Leste, Barra de Santana, Gado Bravo e Aroeiras ao Sul e Caturité ao Oeste, como pode se observar na Figura 1. Localizada na mesorregião do Agreste Paraibano, está situada a 133 quilômetros de João Pessoa e apresenta um clima semiárido.

Figura 2: Limite do município de Queimadas



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010

Em 1882, vivia na atual região de Queimadas as famílias Tavares e Muniz, que sobreviviam da caça de animais e vegetais encontrados na localidade. Era comum aos moradores o costume de atear fogo às macambiras, muito abundantes ali, com o intuito de facilitar suas tarefas e a habitação humana. Em virtude disso, surgiu o nome da cidade, apesar de ter sido denominada de Tataguassu pelo decreto de lei estadual nº 520, de 31 de dezembro de 1943 e só depois ter sido denominada de Queimadas (IBGE,2010).

Posterior às famílias Tavares e Muniz chegaram ao local Manoel Lopes de Andrade e a família Gonzaga. Em 1888, a cidade crescia em número de habitantes e foi construída a primeira capela, reformada somente mais tarde em 1904. O filho de Manoel Lopes de Andrade, João Lopes de Andrade, foi o primeiro comerciante do local (IBGE,2010). Hoje em dia a cidade é destaque no comércio e ocupa o 4º na economia do Agreste Paraibano com um PIB de R\$ 365.555,00, segundo dados do IBGE(2013).

4.1.2 Aspectos Demográficos e Sociais

De acordo com o censo (2010) do IBGE, Queimadas é a 12ª cidade da Paraíba por possuir o maior número de habitantes, com uma população urbana de 22.236 habitantes (54,17%) e a rural de 18.813 (45,83%), totalizando uma população de 41.049, num território de 402,923 km² (IBGE, 2015). Além disso, é a cidade com o maior número de moradores rurais do Estado e seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,608, segundo o IBGE (2010).

Na distribuição da população por faixa etária nota-se que a sua maior parte (60,98%) está entre as idades de 15 a 59 anos, o que caracteriza uma população em sua maioria economicamente ativa, propiciando assim um desenvolvimento no município.

Com relação à educação, o município de Queimadas tem 71,95% da população urbana acima de 6 anos alfabetizada, esse índice é aceitável, porém é necessário um melhor investimento nessa área a fim de que se reproduza melhores resultados. No tocante aos indicadores de rendimento escolar, a taxa média de aprovação no ano de 2014, foi de 77,93% sendo a maior parte de aprovação nos anos iniciais 90,60%, seguido por 74,80% nos anos finais e 68,40% de aprovação no ensino médio (QEDU, 2014). Essa taxa revela um decréscimo de aprovação à medida que o grau de escolaridade aumenta, e uma diminuição do rendimento do aluno, é necessário investir em políticas públicas educacionais a fim de que a produtividade no âmbito escolar seja satisfatória.

O município de Queimadas apresenta 24 estabelecimentos com atendimento pelo SUS, sem nenhum leito. São registrados 8.728 domicílios com abastecimento de água, 8.299 domicílios têm seu lixo coletado e 11.941 domicílios tem acesso a rede elétrica (IBGE, 2010).

4.1.3 Aspectos Econômicos

De acordo com os dados do IBGE (2013) o PIB (Produto Interno Bruto) do município de Queimadas foi de R\$ 365.555,00 com uma maior participação dos serviços com 25,18%, seguido da indústria com 19,29%. O PIB per capita nesse mesmo ano foi de R\$ 8.583,92. Mesmo tendo grande parte da população residente na zona rural, o setor de agropecuária é o que possui menor número de pessoas ocupadas, com 45 pessoas, a maioria se concentra no setor de serviços com 1778 pessoas (IBGE, 2013). A agropecuária se caracteriza pela produção de banana, castanha de caju, coco da baía, goiaba, laranja, manga.

Considerando o rendimento por domicílio, o município apresenta rendimento médio domiciliar per capita de R\$ 239,88 (DATASUS, 2010). Em relação à proporção de pessoas, de acordo com o seu rendimento verifica-se que 60,18% da população recebe até 1/2 salário mínimo, esse índice revela um fator negativo para as famílias, comprometendo a qualidade de vida das mesmas, uma vez que suas necessidades básicas são difíceis de serem supridas.

4.2 Análise da sustentabilidade de Queimadas-PB

Os resultados foram organizados com base nas três matrizes: representação tecno-material da cidade, a cidade como espaço de qualidade de vida e a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas.

A **matriz a cidade em sua representação tecno-material** é composta pelas dimensões: Racionalidade Ecoenergética e pelo Metabolismo Urbano.

A **primeira dimensão Racionalidade Ecoenergética** discorre da conservação da matéria e da energia e a redução das externalidades ambientais, como também da distribuição espacial desses recursos em relação às populações e às atividades no espaço urbano (MARTINS, 2012). Os resultados encontram-se na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Indicadores e índices da dimensão Ecoenergética

INDICADORES	Índices
Consumo médio per capita de água(l/hab/dia)	0,2185
Abastecimento de água	1,0000
Perdas na distribuição de água(índice)	0,0000

Pressão demográfica - crescimento populacional	0,6270
Razão entre população urbana e rural	1,0000
Densidade demográfica	0,8118
Domicílios não ocupados no município	0,6992
Pressão automotiva (veículos/100000hab.)	0,5741
Média de moradores em domicílios particulares ocupados	0,0000
Extensão da rede de abastecimento de água(km)	0,0571
Média	0,4988

Fonte: Elaboração própria (2016)

De acordo com os dados obtidos na Tabela 1, os indicadores que alcançaram os melhores resultados foram abastecimento de água com índice e o de razão e entre população urbana e rural com índice 1,0, avaliado como sustentável. O índice abastecimento de água também apresenta um bom resultado, pois a maioria da população tem acesso a rede de abastecimento de água. Quanto ao indicador razão entre população urbana e rural, este expressa o equilíbrio entre as populações das zonas rurais e urbanas, o que se considera uma relação positiva para a sustentabilidade tendo em vista que há uma distribuição equitativa da população em todo o território do município. Os indicadores com o pior resultado foram perdas na distribuição de água e a média de moradores em domicílios particulares ocupados (que ultrapassa a densidade adequada) com índice zero.

A **segunda dimensão Metabolismo urbano** retrata as condições do município em busca do equilíbrio urbano como meio de vencer a vulnerabilidade. Não foi analisada, em função da indisponibilidade de dados no Município em estudo.

A **segunda matriz a cidade como espaço de qualidade de vida**, aborda questões que influenciam na qualidade de vida da população. É composta pelas dimensões: pureza, cidadania e patrimônio.

A **dimensão pureza** trata das questões presentes no espaço urbano que afetam a população com substâncias nocivas e tóxicas, e implicam na pureza do ambiente urbano. Os resultados podem ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2: Indicadores e índices da dimensão Pureza

INDICADORES	Índices
Índice de conformidade da quantidade de amostra - Cloro Residual	0,3477
Índice de conformidade da quantidade de amostra - Coliformes Totais	0,7859

Sistema de abastecimento de água	1,0000
Sistema de esgotamento sanitário	1,0000
Sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos	0,0000
Unidades de processamento dos resíduos sólidos, tipo aterro sanitário	0,0000
Serviços de limpeza urbana	1,0000
Água tratada em ETA(s) (1.000 m ³ /ano)	0,0079
Óbitos por implicações sanitárias (óbito por doenças infecciosas, parasitárias, endócrinas, nutricionais, circulatória, respiratória, digestiva, da pele e malformação)	0,9886
População atendida por coleta de resíduos	0,0159
Serviço público de coleta diferenciada de pneus velhos, lâmpadas fluorescentes, resíduos de eletrônicos, pilhas e baterias	0,0000
Média	0,4678

Fonte: Elaboração própria (2016)

Com base nos dados acima, os indicadores com melhores resultados são os sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de limpeza urbana com índice 1,0, classificado como sustentável. Estes por sua vez evidenciam um aspecto favorável para a sustentabilidade e para a pureza do ambiente, propiciando um melhor espaço para a qualidade de vida para a população. Os indicadores com piores resultados são referentes à coleta seletiva, e unidades de processamento de resíduos sólidos, e serviço público de coleta diferenciada de pneus velhos, lâmpadas fluorescentes, resíduos de eletrônicos, pilhas e baterias pelo fato da não existência desses serviços no município, todos com índices 0(zero), o que evidencia um fator desfavorável e insustentável, pela falta de gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos, especialmente em deixar que os materiais recicláveis sejam descartados com outros resíduos, ocasionando um grande acúmulo dos mesmos e baixo aproveitamento de alguns resíduos.

A **dimensão cidadania** visa o diálogo, a negociação e a realização de pactos com o objetivo de dar longevidade à cidade. Os resultados obtidos aparecem na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Indicadores e índices da dimensão Cidadania.

INDICADORES	Índices
Comparecimento na última eleição	0,7979
Gestão democrática (Plano diretor, orçamento participativo, fóruns de discussão, projetos na comunidade)	1,0000
Departamento municipal de trânsito	0,0000

Plano diretor participativo	1,0000
ONG's	1,0000
Proporção de mulheres eleitas	0,1540
Cooperativa de Catadores do município	0,0000
Secretaria de Transporte	1,0000
Média	0,6190

Fonte: Elaboração própria (2016)

Diante dos dados da Tabela 3, percebe-se que os indicadores que obtiveram um bom resultado foram Gestão democrática, Plano diretor participativo, existência de ONGs e secretaria de transporte, com índice 1,0, classificado como sustentáveis. Sendo assim, pode-se concluir que há espaço para diálogo com a população em prol da construção de uma cidade mais sustentável. O indicador Cooperativa de catadores do município foi avaliado com índice 0 (zero) evidenciando a não existência de cooperativa no município. Todavia há disposição da parte dos gestores municipais para a criação de cooperativas. Verifica-se um avanço nessa questão, sendo verificado que foi elaborada o Plano de Resíduos sólidos do município como instrumento para gerenciar os resíduos.

Na sequência foi analisada a **dimensão patrimônio**, que tem por finalidade conservar e preservar os patrimônios naturais, históricos e culturais existentes. Os dados podem ser observados na tabela 4.

Tabela 4: Indicadores e índices da dimensão Patrimônio.

INDICADORES	Índices
Órgãos de fiscalização do patrimônio	0,0000
Tombamento do Patrimônio histórico arquitetônico do município	0,0000
Conselho Municipal de preservação do patrimônio	0,0000
Projetos de valorização do patrimônio	1,0000
Média	0,2500

Fonte: Elaboração própria (2016)

Os resultados obtidos revelam que não há uma sustentabilidade em relação ao patrimônio, a maioria dos indicadores não é encontrado no município, apenas o indicador projetos de valorização do patrimônio foi identificado. Assim, verifica-se que não há ações efetivas para conservação do patrimônio da Cidade.

A **matriz a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas** refere a ação de políticas urbanas como meio de apropriar os serviços as demandas da população. Foi avaliada a partir das dimensões eficiência e equidade.

A **dimensão eficiência** está relacionada aos aspectos da gestão como forma de legitimar as políticas. Os dados estão na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5: Indicadores e índices da dimensão Eficiência.

INDICADORES	Índices
Índice Firjam de Desenvolvimento Municipal (IFDM)	0,6470
Secretaria municipal de planejamento urbano	0,0000
Projetos urbanos do PAC	0,0000
População com auxílio do governo federal (famílias)	0,7385
IDHM	0,6080
Média	0,3366

Fonte: Elaboração própria (2016)

Conforme a Tabela 5, identifica-se que o melhor índice apresentado é de População com auxílio do governo federal (famílias) com 0,735, considerado sustentável, seguido do IFDM (Índice Firjam de Desenvolvimento Municipal) com 0,6470, potencialmente sustentável e do IDMH (índice de desenvolvimento humano municipal) com 0,6080, potencialmente sustentável. Os piores índices foram os projetos urbanos do PAC e Secretaria municipal de planejamento urbano com índice 0 (zero), por não existirem no município de Queimadas.

Por fim, a última **dimensão equidade**, relaciona a distribuição de forma igualitária dos serviços prestados à população. Os dados podem ser percebidos através da Tabela 6.

Tabela 6: Indicadores e índices da dimensão Equidade.

INDICADORES	Índices
Percentual de domicílios urbano adequado, considerando o tipo de saneamento.	0,6480
Proporção de crianças (0 a 5 anos) residentes em domicílios com saneamento inadequado	0,7840
Sistema Integrado de Transporte Coletivo	0,0000
Rendimento médio domiciliar per capita	0,4938
Pessoas consideradas potencialmente ativa (15-59 anos) que não sabem ler e escrever	0,7385
População urbana alfabetizada (idade acima de 6 anos)	0,6195
Domicílios com abastecimento de água - Rede geral	0,7775

População urbana com esgotamento sanitário - rede geral	0,3527
Domicílios com destino do lixo – coletado	0,6917
Domicílios com acesso a rede elétrica	0,9952
IDEB	0,4800
Média	0,5983

Fonte: Elaboração própria (2016)

A partir dos dados expostos, verifica-se que os indicadores que apresentam os melhores índices classificados como sustentáveis são: os domicílios com acesso a rede elétrica (0,9952), proporção de crianças (0 a 5 anos) residentes em domicílios com saneamento inadequado com índice de 0,7840, domicílios com abastecimento de água - Rede geral com índice de 0,7775, Pessoas consideradas potencialmente ativa (15-59 anos) que não sabem ler e escrever com índice de 0,7385. O indicador que obteve o menor índice foi: o Sistema Integrado de Transporte Coletivo com índice 0 (zero), por não existir no município.

Observando o conjunto de matriz e dimensões, é possível analisar a sustentabilidade urbana no município de Queimadas, conforme o Tabela 7.

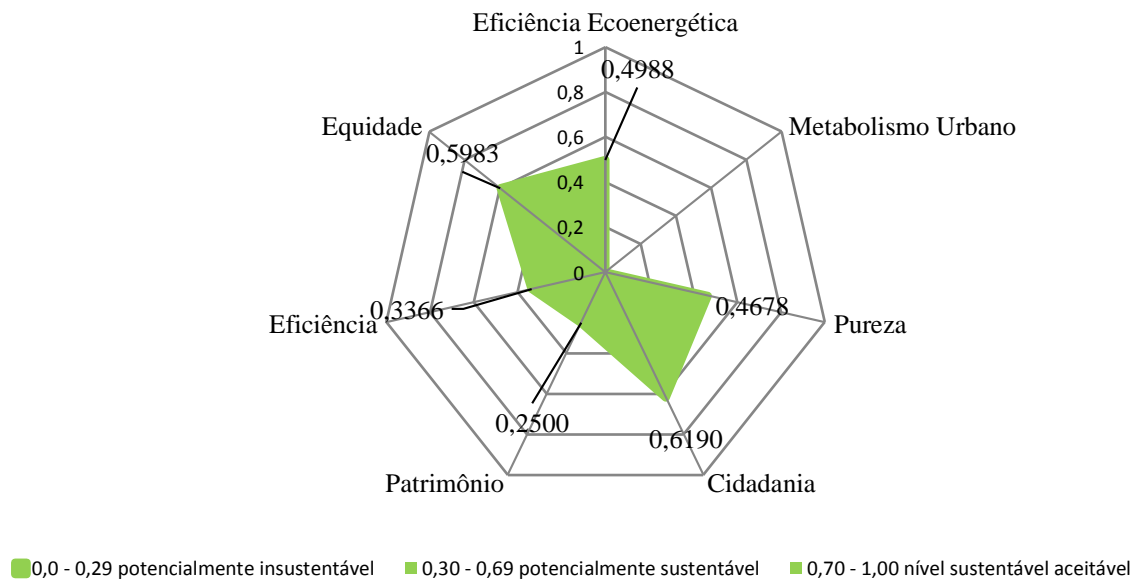
Tabela 7: Nível de sustentabilidade das dimensões

Dimensão	Índice
Eficiência Ecoenergética	0,4988
Metabolismo Urbano	--
Média da Matriz 1	0,4988
Pureza	0,4678
Cidadania	0,6190
Patrimônio	0,2500
Média da Matriz 2	0,4456
Eficiência	0,3366
Equidade	0,5983
Média da Matriz 3	0,4675
Média	0,4706

Fonte: Elaboração própria (2016).

O Gráfico 1 mostra o resultado dos índices de sustentabilidade em função das dimensões.

Gráfico 1: Matrizes da Sustentabilidade na Cidade de Queimadas-PB

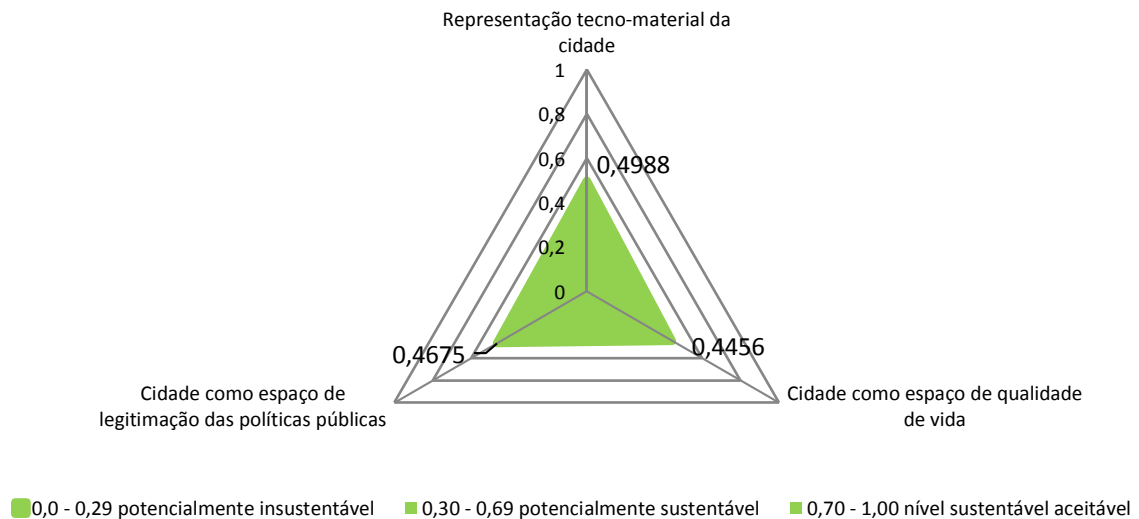


Fonte: Elaboração própria (2016).

Ante ao exposto, verifica-se que na matriz 1 a dimensão eficiência ecoenergética apresentou índice de 0,4988, sendo potencialmente sustentável e metabolismo urbano não apresenta resultados, pois não foi avaliado; na matriz 2 a dimensão pureza como potencialmente sustentável com índice de 0,4678, Cidadania com índice de 0,6190, sendo potencialmente sustentável e Patrimônio com índice de 0,2500 classificado como potencialmente insustentável; na matriz 3 a dimensão eficiência com índice de 0,3366 e classificado como potencialmente sustentável e equidade com índice de 0,6372 potencialmente sustentável.

O Gráfico 2 mostra o resultado dos índices de sustentabilidade em função das matrizes.

Gráfico 2: Matrizes da Sustentabilidade na Cidade de Queimadas-PB



Fonte: Elaboração própria (2016).

Conforme o Gráfico 2, a matriz representação tecno-material da cidade apresenta um índice de 0,4988, tendo nível de sustentabilidade classificado como sustentável; a matriz a cidade como espaço de qualidade de vida obteve a média de 0,4456 classificando-se como potencialmente sustentável; e terceira matriz a cidade como espaço de legitimção das políticas públicas atingiu um índice de 0,4675, categorizando-a como potencialmente sustentável.

O índice de sustentabilidade do Município de Queimadas-PB é de 0,4706, classificado como potencialmente sustentável, evidenciando que a necessidade de melhorias nos aspectos principalmente relacionados a qualidade de vida da população no espaço urbano e a legitimção das políticas públicas para favorecer a sustentabilidade da cidade.

5. CONCLUSÕES

Com a crescente expansão do meio urbano, o ambiente natural dar lugar a espaços construídos pelo homem, esse crescimento desarmonioso trouxe uma série de impactos que estão inteiramente relacionados com os aspectos que envolvem qualidade de vida atual e das futuras gerações. Em meio a esse cenário emergiu o termo desenvolvimento sustentável que

busca meios de minimizar esses impactos, possibilitando um ambiente economicamente, ambientalmente, e socialmente sustentável.

O presente trabalho objetivou Identificar o nível de Sustentabilidade Urbana da Cidade de Queimadas- PB, a partir do modelo de Martins (2012), visando oferecer informações para a gestão pública. De acordo com os dados obtidos através da aplicação do modelo para analisar a sustentabilidade urbana da cidade verificou-se que o município é potencialmente sustentável. Ao analisar suas matrizes e dimensões, verifica-se que:

A primeira matriz, a cidade em sua representação técnico material foi a melhor avaliada, através da dimensão eficiência ecoenergética com nível potencialmente sustentável. Sendo assim, a cidade precisa melhorar em termos de utilização e consumo de água, diminuindo as perdas no abastecimento de água. Quanto ao metabolismo urbano, deve-se levar em conta que a falta de informações disponíveis comprometeu as análises, devendo-se buscar disponibilizar mais dados sobre a existência de legislação, fóruns, entre outros aspectos que permitem o equilíbrio urbano do município.

Na segunda matriz, a cidade como espaço de qualidade de vida, dimensão que evidenciou melhor desempenho foi a de cidadania, o que mostra que o município mantém uma relação de diálogo e negociação, a fim de promover a duração da cidade, todavia também é necessário o investimento nessa dimensão com vistas de aprimorar as políticas ao atendimento das necessidades da população. As outras duas dimensões, pureza e patrimônio, obtiveram o nível potencialmente sustentável e potencialmente insustentável, respectivamente. Com relação a pureza, o município precisa investir na questão do descarte correto de lixo, a fim de que os acúmulos de lixo sejam reduzidos e se tenha um ambiente menos degradado. Já em relação ao patrimônio o município necessita guardar e preservar seu patrimônio natural, histórico e cultural com intuito de dar continuidade às suas origens históricas.

Por fim, a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas. No tocante a eficiência o nível foi de potencialmente sustentável, mesmo assim, demonstrando uma má administração dos recursos públicos, ou a inexistência de ações para atender as necessidades da população. Vale ressaltar também, a ausência de informações para uma análise mais criteriosa. A última dimensão, equidade, apresentou um nível de potencialmente sustentável, mesmo assim, em função dos resultados de outras dimensões verifica-se a necessidade de ampliação de serviços básicos à população a ser viabilizado pela legitimação das políticas, uma vez que é imprescindível a ação de políticas que visem o bem estar dos habitantes.

Pode-se concluir que o modelo aplicado permite a análise da sustentabilidade urbana, como também dar embasamento para a tomada de decisão por parte dos gestores, com o

objetivo de estabelecer um espaço urbano mais sustentável. Diante da relevância do estudo para a construção de espaços urbanos sustentáveis recomenda-se que a metodologia seja aplicada em outras cidades.

6. REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Disponível em:<<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/srd/indqual/default.cfm>>. Acesso em: 5 outubro de 2016.
- BARBOSA, G.S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.
- BRAGA, T.M et al. Sustentabilidade e condições de vida em áreas urbanas: medidas e determinantes nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e Belo Horizonte. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2004, Caxambú. *Anais...* Caxambú, 2004.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: Agenda 21*. Brasília: 1995.
- BRASIL. *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, 2ª ed.
- BRASIL. Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata. 2. ed., atual. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002. 80 p. I
- Caderno de informações de saúde - DATA SUS. Disponível em:<<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/pb.htm>>. Acesso em: 29 setembro 2016.
- CANEPA, C. **Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade**. São Paulo: RCS Editora, 2007.
- COSTA, H. S. M. Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição de termos?. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 2, p. 55-71, 2011.
- D'ANGELO, M.J. *Desenvolvimento de competências para a sustentabilidade Um estudo sobre a gestão de projetos sociais sob a perspectiva de grupos*. 2009. 190f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo. 2009.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUIMARÃES, R.P., FEICHAS, Susana A.Q. **Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade**. *Ambiente & sociedade*, v. 12, n. 2, p. 307-323, 2009.
- FERREIRA, Maria Manuela Malheiro Dias. **Desenvolvimento Urbano Sustentável: o Papel dos Cidadãos**. 2016. Disponível em:<http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/052.pdf> Acesso em: 18 agosto 2016.

FIRJAN. Disponível em:< <http://www.firjan.org.br/IFDM/>>. Acesso em: 25 setembro 2016.

FLORISSI, E. *Desenvolvimento urbano sustentável: um estudo sobre sistemas de indicadores de sustentabilidade urbana*. 2009. 128 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba - IDEME. Disponível em:< <http://ideme.pb.gov.br/objetivos-do-milenio/queimadas.pdf>>. Acesso em 25 set. 2016.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades. Disponível em:< <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251250&search=paraiba|queimadas|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 30 setembro 2016.

LAYRARGUES, P.P. **Do Ecodesenvolvimento ao Desenvolvimento Sustentável: Evolução de um Conceito?**. 2016. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/biblioteca/Layrarguesecodesenvolvimento.pdf>> Acesso em: 11 agosto 2016.

Martins, M.F. **Gestão Sustentável em Atividade Hidropônica**: um estudo na cooperativa Hidroçu - Cooperativa Agropecuária de Uruçu em São João do Cariri- PB. Relatório final do Projeto individual de pesquisa. Unidade Acadêmica de Administração/Centro de Humanidades/UFCG, 2015.

MARTINS, Maria de Fátima. **Modelo de monitoramento do nível de sustentabilidade urbana: uma proposta de operacionalização e validação dos seus constructos**. Campina Grande, 2012. 211 f. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) – Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais, UFCG, 2012.

MATTOS, E.S da. Desenvolvimento sustentável: uma análise histórica. **Vitrine da Conjuntura**, v.1, n.9, 2008. p. 1-8, 2008.

Ministério do desenvolvimento Social e Combate à fome. Disponível em:< [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/relatorio.php#Visão Geral](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/relatorio.php#Visão%20Geral) >. Acesso em: 28 setembro 2016.

MONTIBELLER FILHO, G.. Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável; conceitos e princípios. **Textos de economia**, v. 4, n. 1, p. 131-142, 1993.

NOGUEIRA, C.S., BIDARRA, Z.S. Como pode funcionar o interesse social no planejamento dos centros urbanos?. In: URBI CENTROS: MORTE E VIDA DOS CENTROS URBANOS, 2012, Salvador. *Anais...* Salvador, 2012.

PARAÍBA. Prefeitura Municipal de Queimadas. **Senso Demográfico, IBGE**. Queimadas: 2010. Disponível em: <http://queimadas.pb.gov.br/?page_id=1072>. Acesso em: 28 set. 2016.

QEDU, Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/>>. Acesso em: 23 setembro 2016.

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

Tribunal Superior Eleitoral - TSE Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/hotSites/estatistica2012/quadro-comparecimento.html>>. Acesso em: 27 setembro 2016.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Coleção Idéias Sustentáveis. Organizadora: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2000. 96 p.

SACHS, Iganacy. Prefácio. In: DA VEIGA, J.E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Editora Garamond, 2005.

SAMPAIO, D.T. Sustentabilidade Urbana: Conceitos e Controversias. In: V ENCONTRO NACIONAL E III ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, 1., 2009, Recife. *Anais....*Recife, 2009.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 29 setembro 2016.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

WIRTH, Loli G. et al. **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: HISTÓRICO, CONFLITOS E PERSPECTIVAS**. 2016. Disponível em: <http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://xa.yimg.com/kq/groups/21814792/49283383/name/LIDO-Desenvolvimento-Sustentavel.pdf&hl=pt-BR&sa=X&scisig=AAGBfm0lo5VxD-Hch7zDe7HQxxjLg8iLfA&noss=1&oi=scholar&ved=0ahUKEwimhOib2tXPAhVDxpAKHcvGCpUQgAMIISgAMAA> Acesso em: 17 agosto 2016.

