



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AMBIENTAL
CAMPUS DE POMBAL-PB**

IRIANDRA DA COSTA ALMEIDA

**ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA URBANA (IQVU) NAS UNIDADES
DE PLANEJAMENTO URBANO EM SÃO BENTO/PB.**

POMBAL, PB

2017

IRIANDRA DA COSTA ALMEIDA

**ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA URBANA (IQVU) NAS UNIDADES
DE PLANEJAMENTO URBANO EM SÃO BENTO/PB.**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado a Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Campina Grande, campus Pombal, como requisito necessário para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental do CCTA/UFCG

Orientador (a): Prof^a Dr^a Ricélia Maria Marinho Sales

POMBAL - PB

2017

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL
CAMPUS POMBAL/CCTA/UFCG**

MON
A447i

Almeida, Iriandra da Costa.
Índice de qualidade de vida urbana (IQVU) nas unidades de
planejamento urbano em São Bento/PB / Iriandra da Costa Almeida. –
Pombal, 2017.
61f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de curso (Engenharia Ambiental) –
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e
Tecnologia Agroalimentar, 2017.
"Orientação: Profa. Dra. Ricélia Maria Marinho Sales".

1. Planejamento urbano. 2. Qualidade de vida urbana. 3.
Sustentabilidade urbana. 4. Desenvolvimento urbano. I. Sales, Ricélia
Maria Marinho. II. Título.

UFCG/CCTA

CDU 711.4(043)

IRIANDRA DA COSTA ALMEIDA

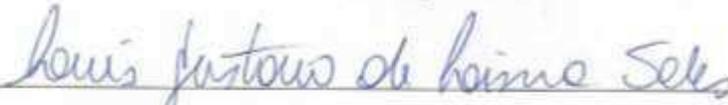
ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA URBANA (IQVU) NAS UNIDADES DE
PLANEJAMENTO URBANO EM SÃO BENTO-PB

Aprovado em 02 / 08 / 17

BANCA EXAMINADORA



Profª Dra. Ricélia Maria Marinho Sales
Orientadora – UFCG/*Campus* de Pombal – PB



Prof. Dr. Luís Gustavo de Lima Sales
Examinador Interno – UFCG/*Campus* de Pombal - PB



Msc. Elisdiane Freires Ferreira
Examinadora Externa – Guedes e Santana Serviços Topográficos (CNPJ nº
23908246/0001-61

Pombal – PB

Agosto 2017

Dedico este trabalho aos meus maiores amores: minha mãe, meu pai, meus irmãos e sobrinhos. Obrigada por serem meu esteio, meu suporte, minha luz e o melhor de minha vida. Obrigada por terem as minhas conquistas como suas vitórias. Sem o apoio de vocês nada do que eu sou seria possível, nada do que conquistei faria sentido.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que está sempre comigo e me proporcionou condições para elaboração de meu trabalho, sem ele não seria realizado.

À toda minha família, em especial a minha mãe, que dedicou sua vida aos filhos e com todo seu cuidado, atenção, carinho e preocupação comigo, fez com que eu chegasse até o final. Ao meu pai João e meus irmãos Ivandra, Janailson e Jailson pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência, que foram muitos. Este trabalho é o produto de mais uma vitória que dedico a vocês. E também aos meus sobrinhos que amo de coração.

À minha orientadora Prof. Dr^a Ricélia Maria Marinho Sales, pelo apoio, incentivo, amizade e pelo seu ensinamento contribuindo para minha formação acadêmica. Sou grata pela confiança atribuída a mim.

Ao Prof. Dr. Luiz Gustavo, que além de um ótimo professor, também me ajudou bastante e sempre esteve disponível para ajudar na elaboração do meu trabalho.

Aos colegas José Ronildo e Renato Albuquerque pelo apoio dado na construção dos mapas utilizados neste trabalho, meu muito obrigada.

À minha prima Daíza que me ajudou bastante na coleta dos pontos com GPS pelos bairros de São Bento.

Aos professores da UFCG/CCTA, pela contribuição constante no meu aprendizado.

À banca examinadora, por aceitar o convite e por sua importante contribuição a este trabalho.

As minhas amigas Dayana e Nayla, pela amizade, carinho, paciência, respeito, confiança e tantos momentos de estresse e diversão compartilhados. E também que tanto me apoiaram e ajudaram nas horas difíceis, “AMOOO” muito vocês minhas irmãs que a faculdade me deu, fico feliz por nossa amizade e quero muito manter essa nossa amizade fora da universidade. Sem esquecer de minha amiga Vitória que também é uma amiga irmã, conheci no começo do curso e sua amizade é importante, quero mantê-la para sempre, te amo fofinha do meu core.

Aos meus familiares da cidade de Pombal, em especial a minha tia Waleida, tia Sônia e minha avó Ana, por todo apoio que tem me dado durante meu curso e toda vida.

À todos meus amigos dos “Timotes”, “Os 100 Frescura” e meu eterno “Terceirão”.

À todos aqueles que, apesar de não citados, colaboraram direta ou indiretamente, para a realização de mais uma importante etapa em minha vida.

À todos, minha gratidão e meu eterno obrigada!

RESUMO

Com o progresso e avanço tecnológico, alcançados nos últimos 100 anos, é possível observar alterações no modelo de desenvolvimento adotado, gerando desigualdades na distribuição de bens e serviços, nos padrões de vida social, além da degradação ambiental. Atualmente, um pouco mais da metade da humanidade vive em áreas urbanas, o que termina por provocar uma insustentabilidade no ambiente urbano, com várias consequências, sendo uma delas a baixa qualidade de vida urbana. O conceito de “qualidade de vida urbana” vem se construindo, historicamente, a partir dos conceitos de bem-estar social, qualidade de vida, qualidade ambiental, pobreza, desigualdades sociais, exclusão social, vulnerabilidade social, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, e, desta maneira, sua história encontra-se estreitamente vinculada à história dos indicadores formulados com base nestes enfoques. Diante disto, o objetivo geral do presente estudo foi analisar o índice de qualidade de vida urbana (IQVU) nas unidades de planejamento urbano em São Bento-PB. Para isto, foi feito um levantamento dos setores censitários deste município e um levantamento bibliográfico observando-se as dimensões social, econômica e ambiental, foram escolhidos indicadores que tiveram como baliza a concepção de sustentabilidade urbana, portanto, de qualidade de vida urbana. Assim, para a identificação e avaliação do IQVU de São Bento-PB foram definidos 14 indicadores, sendo esses baseados nas dimensões Infraestrutura Ambiental Urbana, Socioeconômica, Equipamentos Urbanos e Serviços e a partir de então foram gerados os mapas de IQVU, evidenciando uma cidade segregada, cujo índice de qualidade de vida urbano de São Bento tem sido considerado regular.

Palavra – chave: Desenvolvimento, Sustentabilidade, Meio urbano.

ABSTRACT

With the progress and technological advances achieved in the last 100 years, it is possible to observe changes in the model of development adopted, generating inequalities in the distribution of goods and services, social standards of living, and environmental degradation. Today, a little more than half of humanity lives in urban areas, which ends up causing unsustainability in the urban environment, with several consequences, one of them being the poor quality of urban life. The concept of "urban quality of life" has been built, historically, from the concepts of social welfare, quality of life, environmental quality, poverty, social inequalities, social exclusion, social vulnerability, sustainable development and sustainability. In this way, its history is closely linked to the history of indicators formulated on the basis of these approaches. In view of this, the general objective of the present study was to analyze the urban quality of life index (IQVU) in the urban planning units in São Bento-PB. For this, was done a survey of the census tracts of this municipality and a bibliographic survey observing the social, economic and environmental dimensions, were chosen indicators that had as a mark the concept of urban sustainability, and therefore, urban quality of life. Thus, for the identification and evaluation of the IQVU of São Bento-PB, 14 indicators were defined, being these based on the dimensions Urban Infrastructure, Socioeconomic, Urban Equipment and Services and from then IQVU maps were generated, evidencing a segregated city, Whose São Bento urban quality of life index has been considered regular.

Key - words: Development, Sustainability, Urban environment.

INDICE DE SIGLA

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

GPS – Global Position System (Sistema de Posicionamento Global)

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IQVU – Índice de Qualidade de Vida Urbana

ONU – Organização das Nações Unidas

PEA – População economicamente ativa

PB – Paraíba

TCC- Trabalho de Conclusão de Curso

UP – Unidade de Planejamento

INDICE DE FIGURA

Figura 1 - Localização da área de estudo.-----	22
Figura 2 - Divisão dos setores censitários de São Bento-PB-----	23
Figura 3 - Enumeração dos setores censitário urbanos de São Bento-PB de acordo com os bairros -----	24
Figura 4 - Fluxograma metodológico para obtenção do IQVU de São Bento-PB ----	27
Figura 5 - Abastecimento de Água na zona urbana de São Bento-PB-----	34
Figura 6 - Coleta de Lixo na zona urbana de São Bento-PB -----	35
Figura 7 - Esgotamento Sanitário na zona urbana de São Bento-PB -----	36
Figura 8 - Energia elétrica na zona urbana de São Bento-PB -----	37
Figura 9 - Mapa final da dimensão Infraestrutura ambiental urbana apresentando a espacialização dos bairros de São Bento. -----	39
Figura 10 - População economicamente ativa na zona urbana de São Bento-PB---	41
Figura 11 - Rendimento nominal médio na zona urbana de São Bento-PB-----	42
Figura 12 -Rendimento médio per capita na zona urbana de São Bento-PB-----	43
Figura 13 - Alfabetização na zona urbana de São Bento-PB-----	44
Figura 14 - Densidade demográfica na zona urbana de São Bento-PB -----	45
Figura 15 - Domicílios permanentes próprios na zona urbana de São Bento-PB ----	46
Figura 16 - Mapa final da dimensão Socioeconômica apresentando a espacialização dos bairros de São Bento. -----	48
Figura 17 - Estabelecimentos da Área de saúde na zona urbana de São Bento-PB	50
Figura 18 - Equipamentos desportivos na zona urbana de São Bento-PB -----	51
Figura 19 - Equipamento urbano - Praça na zona urbana de São Bento-PB-----	52
Figura 20 - Quantidade de escolas e creches na zona urbana de São Bento-PB ---	53
Figura 21 - Mapa final da dimensão equipamentos urbanos e serviços apresentando a espacialização dos bairros de São Bento. -----	55
Figura 22 - Localização espacial do IQVU final de São Bento por bairros-----	57

ÍNDICE DE TABELA

Tabela 1 - Relação entre os setores censitários e os seus respectivos bairros. ____	25
Tabela 2 - Infraestrutura ambiental urbana. _____	33
Tabela 3 - Índice final Infraestrutura ambiental urbana: por bairros de São Bento-PB. _____	38
Tabela 4 - Dimensão socioeconômica. _____	40
Tabela 5 - Índice final socioeconômica: por bairros de São Bento-PB. _____	47
Tabela 6 - Equipamentos urbanos e serviços. _____	49
Tabela 7- Índice final equipamentos urbanos e serviços: por bairros de São Bento-PB. _____	54
Tabela 8 - Índices e dimensões da qualidade de vida urbana de São Bento-PB ____	56

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE SIGLA	viii
INDICE DE FIGURA	ix
INDICE DE TABELA	x
1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. Sustentabilidade urbana	15
2.2. Qualidade de vida urbana	18
2.3. Índice de qualidade de vida urbana	19
3. METODOLOGIA	22
3.1. Dimensões e Indicadores utilizados e forma de tratamento dos dados	25
3.1.1. Dimensão Infraestrutura Ambiental Urbana	28
3.1.2. Dimensão Socioeconômica	29
3.1.3. Equipamentos Urbanos e Serviços	30
3.2. Fórmulas, cálculo e forma de tratamento	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	33
4.1. Dimensão infraestrutura ambiental urbana.	33
4.1.1. Índice final da dimensão infraestrutura ambiental urbana	38
4.2. Dimensão socioeconômica	40
4.2.1. Índice final da dimensão socioeconômica	47
4.3. Dimensão Equipamentos Urbanos e Serviços	49
4.3.1. Índice final da dimensão equipamento urbanos e serviços	53
4.4. Índice de qualidade de vida urbana em São Bento-PB	56
5 CONCLUSÃO	58
REFERENCIAS	59

1. INTRODUÇÃO

A expressão qualidade de vida aparece como um tema central nas análises e políticas de planejamento e de gestão do território, em particular das cidades. Atualmente é utilizada frequentemente seja ao nível da linguagem comum, seja ao nível do discurso teórico

As cidades, ao longo dos tempos foram surgindo e se transformando para acatar determinadas funções e para atender a sociedade em diferentes tempos históricos. Nesse sentido, apresentam-se das mais variadas formas abrigando uma gama de pessoas com interesses dos mais variados (ARAUJO, 2013).

Com o imenso progresso e avanço tecnológico, alcançados nos últimos 100 anos, é possível observar alterações no modelo de desenvolvimento adotado, gerando desigualdades na distribuição de bens e serviços, nos padrões de vida social, além da profunda degradação ambiental. Esse crescimento acelerado, desproporcional e desequilibrado, principalmente na zona urbana, gera dúvidas acerca da real possibilidade de sobrevivência da espécie humana, no tocante ao nível alarmante da poluição e degradação sócio – ambiental.

Por esse motivo, Fredrich e Davidovich (1982) chamam atenção para a necessidade em estudar o fenômeno urbano levando-se em consideração as formas do passado e do presente, além da complexidade e das múltiplas relações que o envolve.

Silva (2011) aponta que o termo qualidade de vida foi utilizado pela primeira vez já em 1920, sendo associado à noção de acesso a bens materiais, portanto, coligado à concepção de melhoria de padrão de vida. Porém, o termo não foi valorizado e caiu em desuso.

Na década de 1960, quando ressurgiu os estudos sobre qualidades de vida nos discursos políticos e científicos (LEITE, 2009; NAHAS, 2005), constatou-se um rápido e desordenado crescimento das cidades e o conceito de qualidade de vida começa a ser utilizado agora num sentido diferente à concepção econômica. A nova ideia vem direcionada ao desenvolvimento sustentável, apoiando-se numa série de fatores, destacando a “cidade sustentável”.

A urbanização não acompanhada por um planejamento competente e por uma gestão apta, pode provocar como consequência uma cidade insustentável. A noção de sustentabilidade envolve dimensões das mais diversas e, no ambiente urbano está diretamente ligada à noção de justiça e equidade social e ambiental. Portanto, a análise da qualidade de vida urbana envolve um ambiente sustentável e que está em constante dinâmica de expansão e mudança.

As discussões teóricas acerca da sustentabilidade urbana, juntamente aos fenômenos sócio espaciais e à qualidade de vida urbana em São Bento, decorrentes da sua expansão urbana, constituem razões para realização desta pesquisa.

Considerando-se esse quadro de referência, partindo da premissa que o crescimento populacional urbano de São Bento-PB, onde se deu uma forte pressão ambiental e em condições socioeconômicas desiguais, com isso contribuindo para uma distribuição desigual da oferta de serviços de infraestrutura urbana, que tem comprometido a qualidade de vida urbana.

Dessa forma, de acordo com a sustentabilidade, faz-se necessário constituir indicadores e índices para a mensuração de oferta de serviços e recursos urbanos para avaliar a qualidade de vida urbana, os quais servirão de ferramentas para a gestão e o planejamento de políticas públicas municipais.

Portanto, a proposta do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) terá como o Recorte Temático o “Índice de Qualidade de vida Urbano”; como Recorte Espacial, “o município de São Bento, localizado no Semiárido Paraibano”; como Recorte Temporal, “período atual”.

Com essa contextualização citada, destaca-se como o principal problema a ser pesquisado neste estudo, a seguinte questão: como se encontra o nível de Qualidade de Vida Urbana do município de São Bento, considerando o acesso à oferta de serviços e recursos urbanos?

Portanto, para responder este questionamento, o trabalho de conclusão de curso teve como o objetivo geral do presente estudo será analisar o índice de qualidade de vida urbana (IQVU) nas unidades de planejamento urbano em São Bento-PB.

Para tanto, foi necessário a realização de algumas atividades e/ou objetivos específicos, são eles:

- Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão;

- Adotar os instrumentos do sistema de indicadores de qualidade de vida urbana;
- Aplicar os sistemas de indicadores na cidade de São Bento-PB.

Sabe-se que a qualidade de vida urbana é um indicador importante para avaliação da sustentabilidade urbana. Nesse sentido, estudos sobre a qualidade de vida urbana traz à tona a contribuição ao se somar às discussões sobre a sustentabilidade.

A opção por São Bento- PB, como recorte espacial foi devido ao crescimento urbano, tendo em vista o número de pessoas no espaço urbano está cada vez mais aumentando e, quanto a isso, trouxe incertezas relacionada a sustentabilidade da cidade e, portanto, da qualidade de vida urbana.

Além disso, a carência existente de trabalhos acadêmicos e pesquisas a respeito de indicadores e índices que avaliem os níveis de qualidade de vida urbana de São Bento-PB e isso justifica e demonstra a relevância deste trabalho.

Com isso, fez-se a opção de se estabelecer os níveis espaciais de qualidade de vida a partir das unidades de planejamentos de São Bento, por compreender que esta melhor reflete a configuração urbana e espacial do município contribuindo no acompanhamento temporal da evolução urbana local, o que se considera como a contribuição desta pesquisa.

Neste contexto, a grande importância deste trabalho não está só na área do respectivo estudo, mas também para contribuir com a sociedade de forma geral e com a gestão pública municipal ao mensurar e estabelecer os níveis espaciais de oferta de serviços e recursos urbanos que serão de extrema importância para a identificação e o monitoramento da qualidade de vida urbana de São Bento- PB. Ainda neste mesmo contexto, se encaixa de forma direta o trabalho do Engenheiro Ambiental, pois o estudo sobre sustentabilidade urbana, qualidade de vida e demais temas que foram abordados, são de interesse e conhecimento deste profissional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo acerca-se da construção teórica do trabalho final de conclusão de curso, dividido em três principais tópicos: i) sustentabilidade das áreas urbanas; ii) qualidade de vida e iii) índice de qualidade de vida urbana.

2.1. Sustentabilidade urbana

Desde a revolução industrial a produção e o desenvolvimento tecnológico vêm crescendo de forma descontrolada. Contudo, tamanha velocidade do crescimento e a consequente necessidade de geração de riquezas levaram a uma série de efeitos colaterais para a sociedade e para o meio ambiente (OLIVEIRA et al, 2012).

Provavelmente, nos últimos anos, nenhum conceito tenha sido tantas vezes citado, discutido e empregado em tantas pesquisas, como o conceito de sustentabilidade (MILKHAILOVA, 2004).

O desenvolvimento sustentável surgiu nas últimas décadas do século XX, para representar as várias ideias e preocupações devido à gravidade dos problemas que causam riscos as condições de vida no planeta (MENDES, 2009).

As primeiras organizações a mostrar os riscos do crescimento econômico foi o Clube de Roma em 1972. Neste mesmo ano, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Conferência de Estocolmo, que levou em discussão os problemas ambientais provenientes da poluição atmosférica, crescimento populacional e crescimento versus desenvolvimento (LEFF, 2005).

Porém, a primeira vez que o termo “sustentável” apareceu no informe das Nações Unidas foi na Comissão Mundial sobre o meio ambiente e desenvolvimento (Nosso futuro comum), 1991, conhecido como relatório de Brundland em 1987 (MENDES, 2009).

Neste relatório foi definido desenvolvimento sustentável como sendo: “Aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas necessidades” (p. 19, ARAUJO, 2010).

Desde então, inúmeras comissões e conferências foram realizadas e é diante da crescente preocupação com o sustentável que estão em busca de que as cidades cresçam sustentavelmente.

A questão da sustentabilidade urbana apresenta o mesmo paradoxo que permeia as discussões sobre o clima e o meio ambiente: quanto mais as cidades

crecem e se “desenvolvem”, nos padrões de urbanização que o mundo adotou desde a revolução industrial, maiores são os impactos ambientais daí decorrentes (NUNES et al, 2015).

Cada vez mais, a noção de sustentabilidade vem sendo introduzida nos objetivos das cidades que se pretendem modelar e nos discursos dos chefes de estado (MAGALHÕES, 2006).

A sustentabilidade urbana é definida por Acsehrad (1999), como sendo a habilidade das políticas urbanas se adaptarem à oferta de serviços, à qualidade e à quantidade das demandas sociais, buscando o equilíbrio entre as demandas de serviços urbanos e investimentos em estrutura e os recursos naturais.

De acordo com Campreciós (2008), falar de cidade e de sustentabilidade obriga a pensar sobre os atores urbanos e seu resultado nos modelos de cidade sustentável. A cidade sustentável não é feita exclusivamente pela administração pública, deve ser feita desde o princípio pelo consenso e participação de todos os atores.

Diante disto, pode-se dizer que a promoção da qualidade de vida urbana depende muito, de acordo com Rogers, do entendimento de que as questões ambientais não diferem das questões sociais, porque na realidade “as soluções ecológicas e sociais se reforçam mutuamente e garantem cidades mais saudáveis, cheias de vida e multifuncionais”.

Uma sociedade democrática e justa são fatores primordiais para atender aos princípios da sustentabilidade, bem como a inter-relação da proteção ambiental com o desenvolvimento econômico (ARAUJO, 2013).

Segundo Araújo (2013), ao se elaborar um plano de desenvolvimento sustentável, precisam ser consideradas, portanto, as variáveis espacial, temporal e cultural do lugar, pois não existe um modelo que se adapte a todas as realidades, mas, sim, para cada realidade deve-se construir um modelo. Assim, fazem-se necessários elementos que dirijam o desenvolvimento sustentável, tais como: as dimensões que devem ser consideradas; os parâmetros de medida e definição; e, os encaminhamentos das proposições.

Sendo considerados o principal componente da avaliação do progresso em relação a um desenvolvimento dito sustentável, os indicadores podem ser um instrumento adequado para compatibilizar o crescimento econômico com a preservação ambiental e justiça social, principalmente porque nestes sistemas de

indicadores estão contidas as informações pertinentes à situação econômica, social, e ambiental de um espaço geográfico em um determinado período (LIRA, 2008). Sua principal função fornecer informações sobre como se encontra as diversas dimensões (ambientais, econômicas, socioeconômicas, culturais, institucionais, etc.) que compõem o desenvolvimento sustentável do sistema na sociedade (BORBA et al, 2014)

Para Sachs (2002), ao trazer o conceito de sustentabilidade, toma como base sete dimensões, quais sejam, sustentabilidade ecológica, econômica, social, espacial, cultural, psicológica, política nacional e internacional.

A dimensão ecológica é caracterizada pela compreensão e respeito às dinâmicas do meio ambiente. Exige a reflexão de que o ser humano não é dono do meio ambiente. Ao revés, é parte integrante e dependente dele. A Dimensão Econômica é atingida por meio de alocação e gestão mais efetivas dos recursos e por um controle do investimento público e privado nos quais a eficiência econômica deve ser avaliada a fim de diminuir a divisão entre os critérios microeconômicos e macroeconômicos (RATTNER, 1999).

A dimensão social tem como objetivo a igualdade de condições, de acesso a bens, da boa qualidade dos serviços necessários para uma vida digna (SEN, 2000).

A sustentabilidade espacial refere - se a organização do espaço e obedece a critérios superpostos de ocupação territorial e envolvidos em uma rede natural duradoura para tentar recuperar, com esta complexa e diversificada trama, a qualidade de vida, a biodiversidade e a escala humana em cada fragmento, em cada bairro do sistema (SACHS, 1993).

A dimensão cultural, por sua vez, é a promoção, preservação e divulgação da história, das tradições e dos valores regionais, bem como acompanhamento de suas transformações. A dimensão psicológica engloba a sensação de felicidade que transcende o aspecto social, pois a emoção é um atributo que faz parte do inconsciente de cada pessoa. Embora ocorram dentro do indivíduo, essas sensibilidades diferentes que permitem partilhar o mesmo meio ambiente de forma pacífica com outras pessoas e com as outras dimensões da sustentabilidade (SILLAMY, 1998; JACOBI, 2003).

A dimensão política é dividida em nacional e internacional. A primeira está inserida na participação democrática da tomada de decisões. A sustentabilidade

política deve ter contribuição não só da comunidade local, mas é preciso mobilizar a sociedade como um todo englobando o papel do governo das instituições e do empresariado e abrangendo o que muitos autores chamam de sustentabilidade institucional nesta dimensão (SACHS, 1993).

Em síntese, para que indicadores sejam instrumentos de um processo de mudança em direção ao conceito de desenvolvimento sustentável, eles devem reunir características que permitam: mensurar diferentes dimensões de forma a apreender a complexidade dos fenômenos sociais; possibilitar a participação da sociedade no processo de definição do desenvolvimento; comunicar tendências, subsidiando o processo de tomada de decisões; e relacionar variáveis, já que a realidade não é linear nem unidimensional (GUIMARÃES E FEICHAS, 2009).

2.2. Qualidade de vida urbana

Os primeiros anos da década de 1970 marcaram a tendência de difusão de Indicadores Sociais que, ao final da década, já se havia estabilizado em grande parte dos países ocidentais. Também na década de 70, ganhou força a preocupação mundial com a problemática ambiental, especialmente devido ao acelerado processo de urbanização e o conseqüente aumento da degradação ambiental e dos problemas ambientais globais. Este contexto estimulou a produção de indicadores ambientais, vistos como instrumentos a serem pregados nos processos de tomada de decisões na esfera do planejamento público, tendência que se aprofundou nos anos 80 (NAHAS et al, 2006).

De acordo com Nahas et al (2006), neste mesmo período, entre a década de 70 e 80, o debate sobre a “qualidade de vida urbana” teve seu auge, motivado pelo processo de crescimento e expansão das cidades em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento.

A ideia de crescimento em busca de melhor qualidade de vida, muitas vezes confundida com desenvolvimento, é um fator bastante dissimulado na realidade de muitos países. Nesse contexto, é impossível tratar de desenvolvimento e/ou crescimento sem levar em consideração o capitalismo, modo de produção predominante no mundo (ALMEIDA et al, 2009).

O conceito de qualidade de vida reflete bem a sua complexidade e as dificuldades associadas à sua operacionalização e mensuração (MARQUES E

FIGUEIREDO, 2008). O consenso sobre o que medir para avaliar a qualidade de vida de determinada população torna-se complicado porque este conceito trata de uma ideia abrangente, com relativas ambiguidades devido às múltiplas aproximações teóricas e aos vários contextos sócio espaciais a que se refere (SILVA, 2015).

Qualidade de vida é entendida não somente como o acesso e proveito de bens materiais e ausência de doenças diagnosticadas, mas também a preocupação do sujeito acerca de si mesmo e de sua posição no mundo, envolvendo múltiplas dimensões; físicas, psicológicas, sociais e ambientais (VALENTIM, 2010).

Ao discutir o conceito de qualidade de vida urbana, Nahas (2005), diz que o termo abrange o conceito de qualidade de vida e o de qualidade ambiental, mas, além disso, é um conceito espacialmente localizado, reportando-se ao meio urbano, às cidades. Ainda segundo a autora, é de grande importância a utilização de indicadores que revelem a qualidade de vida urbana oferecida aos seus moradores e ajudem no processo de planejamento municipal.

Portanto, é um grande desafio a elaboração de novos modelos de abordagem sobre a qualidade de vida urbana, uma vez que este abarca as dimensões econômica, social e tecnológica em constante mutação (GOMES, DINIS, 2006). Para Kran e Ferreira (2006), os enfoques ambiental, econômico, sociocultural e educacional têm uma importante participação nas discussões acerca da qualidade de vida urbana.

Nesse sentido, Nahas (2005) destaca que “para dimensionar a qualidade de vida urbana de um lugar, em toda sua extensão conceitual, não basta focar as condições sociais em que se encontra a população: é indispensável mensurar também as condições materiais, físicas, oferecidas nos lugares – as ofertas de serviços – e, além disso, considerar nesta mensuração, as facilidades ou dificuldades de deslocamento da população para acessar, fisicamente, tais ofertas.

2.3. Índice de qualidade de vida urbana

Atualmente, um pouco mais da metade da humanidade vive em áreas urbanas, o que termina por provocar uma insustentabilidade no ambiente urbano, com várias consequências, como: emissão de poluentes e geração de resíduos, formação de favelas, pressão nos recursos naturais, ocupação de áreas de fragilidade ambiental, trânsito caótico, falta de infraestrutura básica, segregação sócio espacial, entre outros (ARAUJO, 2013).

Hoje, observamos uma grande quantidade de sistemas de indicadores que elaboram índices indutivos com o objetivo de ranquear elementos da vida contemporânea, como lugares, objetos e pessoas. Estes sistemas estabelecem modelos de abstração da realidade, com a finalidade de classificar estes elementos em escalas qualitativas, através de séries de dados que abrangem tempo e espaço (MATSUI, 2016).

Estudos empíricos normalmente são baseados em dois tipos de indicadores para avaliar a qualidade de vida urbana (PACIONE, 2003):

Indicadores quantitativos, os quais são usados para medir aspectos concretos que se relacionam ao meio ambiente, economia ou condições sociais de um determinado centro urbano. Indicadores qualitativos, obtidos através de pesquisas de campo, tipo *surveys*, nas quais os cidadãos são questionados sobre as suas respectivas “interpretações” subjetivas em relação aos vários aspectos que interferem na qualidade de vida, privilegiando um nível de análise individual, procurando medir o grau de satisfação dos cidadãos relativamente ao seu quadro de vida, valorizando a “percepção” baseada na experiência pessoal e introspectiva de cada um (FAEL, 2015).

Conceitualmente o Índice de qualidade de vida urbana (IQVU) pode ser definido como um sistema de indicadores que quantifica a oferta de equipamentos, bens e serviços no espaço intra-urbano. Esse índice apresenta as seguintes características: (i) essencialmente relacionado ao local urbano; (ii) é composto de indicadores de quantidade e qualidade dos serviços públicos e privados; (iii) utiliza dados que podem ser atualizados no curto prazo (PREFEITUR MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2008).

Para a autora Nahas (1999), elaborado especialmente como um critério para priorizar os investimentos municipais, o IQVU é útil à gestão urbana regional e setorial, permitindo identificar:

- As regiões da cidade onde a oferta e o acesso aos serviços e que, portanto, devem ser prioridade na distribuição dos recursos disponíveis;
- Os serviços que devem ser priorizados nestas regiões, para elevar o valor do IQVU do lugar.

De acordo com Araújo (2013), atualmente, pode-se encontrar estudos sobre qualidade de vida urbana em vários trabalhos nacionais e internacionais – e nas

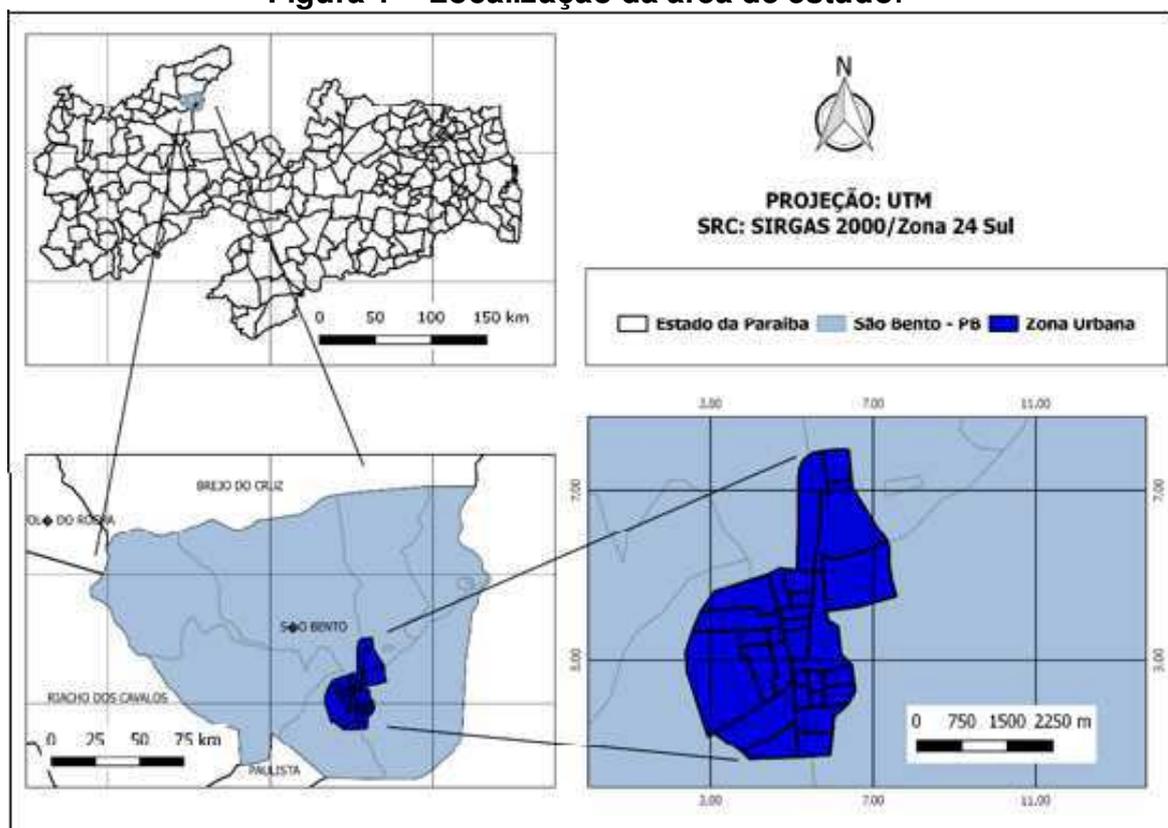
diversas ciências, como a sociologia, a geografia, a economia e outras. Portanto, percebe-se a necessidade de uma visão sistêmica na análise da qualidade de vida. Ainda segundo Araújo (2013), entre os trabalhos sobre qualidade de vida, destacam-se os desenvolvidos por Haddad Filho para a cidade de Santos; Vitte et al. para a cidade de Santo André; Santos e Martins (2002) para a cidade do Porto, em Portugal; Leite (2009) para Portugal; os desenvolvidos por Nuvolati (2002), na Itália; e os desenvolvidos nas universidades do Paraná, por Nahas; por Kran e Ferreira (2006), em Palmas; os trabalhos desenvolvidos em Belo Horizonte, para determinar o IQVU local, por Nahas (2005); e os estudos desenvolvidos pelo Instituto Pólis, dentre outros

3. METODOLOGIA

O presente estudo está limitado à área urbana do município de São Bento-PB. Onde é um município brasileiro situado no estado da Paraíba, Distante 375 Km da capital João Pessoa localizado na microrregião de Catolé do Rocha. É um polo industrial com uma grande produção de redes de dormir, produtos têxteis e mantas, sendo conhecida como a Terra das Redes e produz mais de 12 milhões de redes por ano.

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2010 sua população era de 30.879 habitantes, sendo a 13ª cidade mais populosa da Paraíba. Com área territorial de 248 km². A população urbana é de 27.039 habitantes, corresponde a 80,8% da população total.

Figura 1 – Localização da área de estudo.



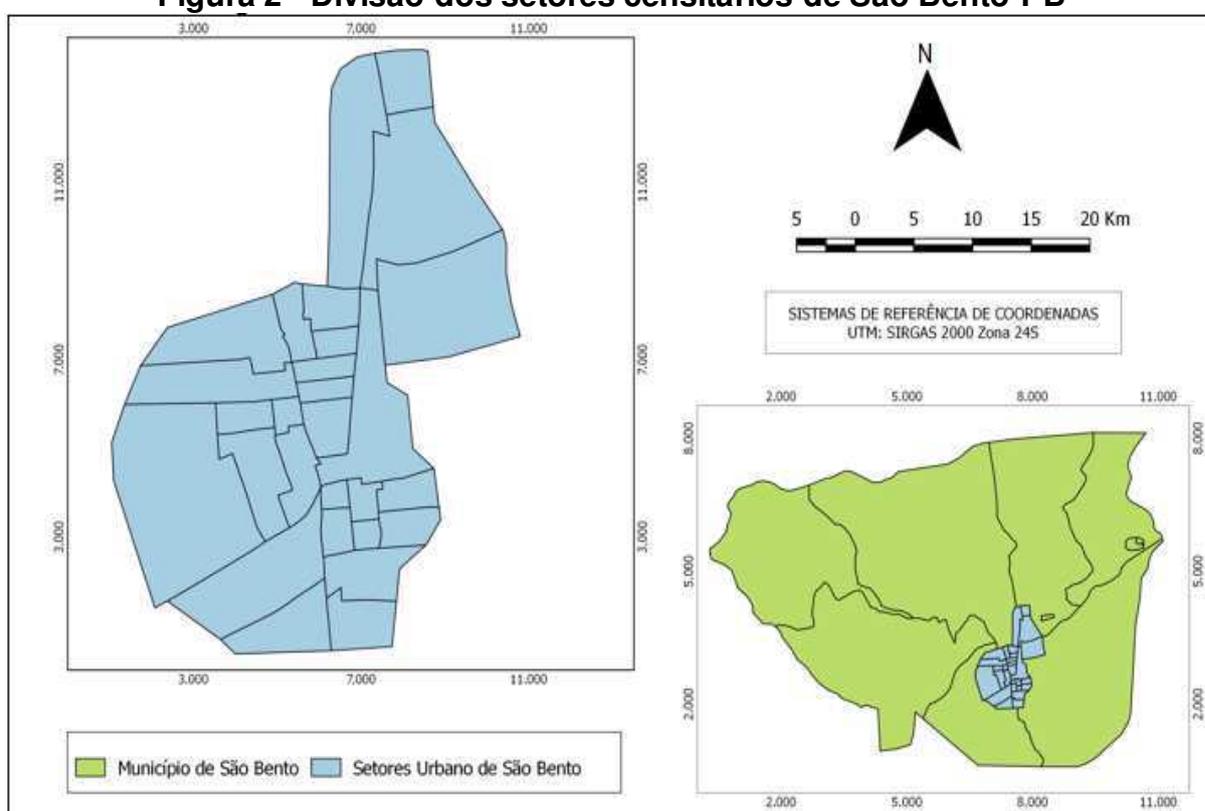
Fonte: Autoria própria, 2017.

A menor Unidade de planejamento que o IBGE trabalha é por nível de setor censitário, já os municípios trabalham por nível de bairro. Onde os setores são formados por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à operação de pesquisas e cujo conjunto esgota a totalidade do Território

Nacional, o que permite assegurar a plena cobertura do País. Sabendo que os municípios trabalham por nível de bairro e o IBGE por nível de setor censitário, ao sobrepor na base espacial inicial não foi possível obter os resultados esperados, desta maneira foi necessário fazer uma regionalização, ou seja, uma nova base espacial.

O município de São Bento foi dividido em 37 setores, nos quais 9 são na zona rural e 28 na zona urbana (Figura 2). Neste trabalho foram considerados apenas os setores censitários da zona urbana, sabendo a proposta inicial foi realizar um estudo no setor urbano da cidade de São Bento, podendo ser estendido para as áreas rurais em outro trabalho de pesquisa.

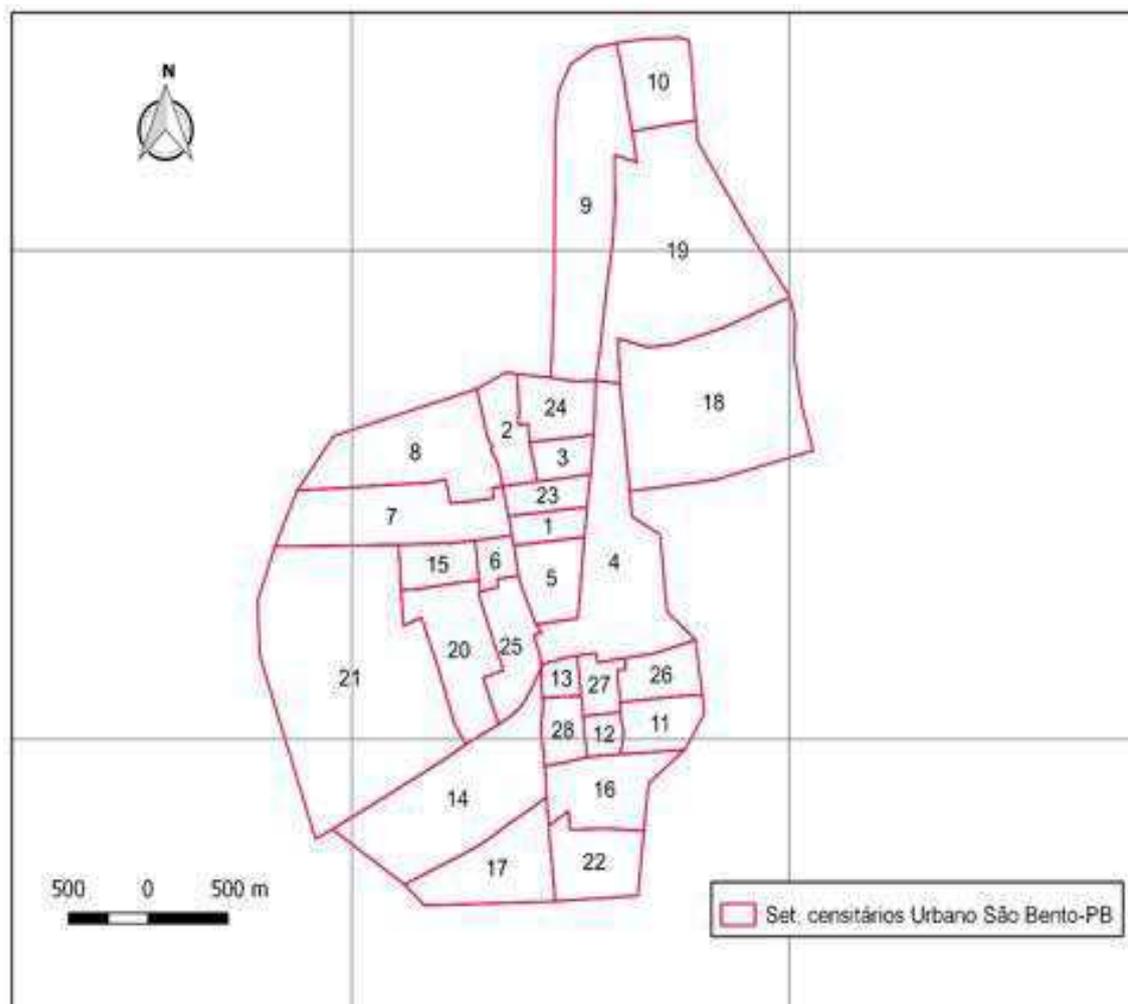
Figura 2 - Divisão dos setores censitários de São Bento-PB



Fonte: Autoria própria, 2017.

Foi feita uma relação dos setores censitários urbanos e os seus respectivos bairros de localização para melhor analisar a área de estudo, apresentados na figura 3 e na tabela 1 a seguir.

Figura 3– Enumeração dos setores censitário urbanos de São Bento-PB de acordo com os bairros



Fonte: Autoria própria, 2017.

No caso foi visto como se conformava os bairros e os setores censitário, fazendo assim a seleção de qual setor censitário fazia parte daquele bairro, ora extrapolando a área, ora diminuindo a área de outro para poder fazer os ajustes necessários. E no final a divisão das unidades de planejamentos ficou conforme a tabela abaixo.

Tabela 1: Relação entre os setores censitários e os seus respectivos bairros.

NOME_UP	CD_GEOCODI	CODIGO_SETOR
SÃO BENTINHO	251390105000009	9
	251390105000010	10
	251390105000026	19
BEIRA RIO	251390105000002	2
	251390105000031	24
BOSQUE DO PIRANHAS	251390105000006	6
	251390105000015	15
CENTRO	251390105000001	1
	251390105000003	3
	251390105000030	23
LOTEAMENTO PORTAL	251390105000014	14
	251390105000017	17
HERCULANO	251390105000007	7
	251390105000008	8
SÃO BERNARDO	251390105000011	11
	251390105000012	12
	251390105000013	13
	251390105000033	26
	251390105000034	27
	251390105000035	28
BELARMINIO LÚCIO	251390105000029	22
BOA ESPERANÇA	251390105000016	16
CICERO DIAS I	251390105000005	5
CICERO DIAS II	251390105000004	4
DÃO SILVEIRA	251390105000027	20
SÃO BENTO DE BAIXO	251390105000018	18
SÃO JOSÉ	251390105000028	21
SUDENE	251390105000032	25

Fonte: Autoria própria, 2017.

3.1. Dimensões e Indicadores utilizados e forma de tratamento dos dados

Nesse momento da pesquisa, discorre-se acerca de alguns indicadores escolhidos para dimensionar o índice de qualidade de vida urbana de São Bento-PB, bem como a forma de tratamento e análise dos dados obtidos.

A partir do levantamento bibliográfico, observando-se as dimensões social, econômica e ambiental, foram escolhidos indicadores que tiveram como baliza a concepção de sustentabilidade urbana, portanto, de qualidade de vida urbana. Com base em Braga (*et al.*, 2003) e SESI (2010) levou-se em conta os alguns critérios:

- I. Relevância, capacidade da variável em traduzir o fenômeno;
- II. Estar ligado com as políticas públicas;
- III. Disponibilidade, cobertura e atualidade dos dados;
- IV. Desagregação;
- V. Ser de fácil entendimento por parte da sociedade em geral;
- VI. Facilidade em obtenção e atualização dos dados

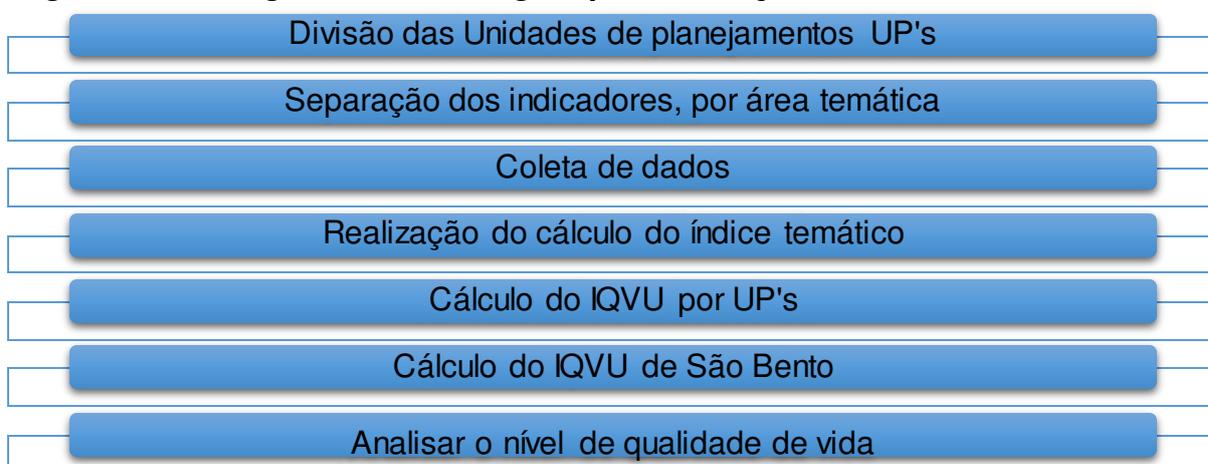
Ainda de acordo com BRAGA *et al.* (2003), não se podem ser utilizados os indicadores de qualidade de vida ambiental construídos aqui apenas para a avaliação comparativa da qualidade de vida e do ambiente entre as cidades nas regiões estudadas, podendo ser assim, umas ferramentas auxiliares para indicar as áreas de pior ou melhor performance relativa e chamar atenção para pontos fracos no processo de planejamento de cidades e microrregiões.

No entanto, a qualidade de vida urbana constitui uma questão fundamental a ser considerada visando atender as necessidades da população local e atrair investimentos para os centros urbanos. Logo, as dimensões abordadas são: ambiental, social e econômica, para a definição do IQVU de São Bento e tem como base os respectivos indicadores disponibilizados pelo Censo Demográfico 2000 e 2010 do IBGE e dados coletados a campo com o uso do GPS GARMIN etrex 30. Os dados, após passarem por tratamentos estatísticos com uso de planilhas eletrônicas, foram armazenados e enviados para construção dos índices e para a produção de mapas contendo indicadores georreferenciados.

A operacionalização dos dados deu-se no programa informatizado, através de planilha Excel 2007 de Microsoft. Foram criadas diversas planilhas, uma para cada indicador das três dimensões utilizadas para o estabelecimento dos índices temáticos os quais geraram os índices sintéticos da qualidade de vida urbana do município de São Bento.

Para se determinar o indicador da localidade, buscou-se percorrer os seguintes passos:

Figura 4 – Fluxograma metodológico para obtenção do IQVU de São Bento-PB



Fonte: Autoria própria, 2017.

Assim, para a identificação e avaliação do IQVU de São Bento-PB foram definidos 14 indicadores, sendo esses baseados nas dimensões Infraestrutura Ambiental Urbana, Socioeconômica, Equipamentos Urbanos e Serviços apresentados no quadro a seguir:

Quadro 1 – Dimensões, indicadores e função relação.

Dimensões	Indicadores	Função Relação
Infraestrutura Ambiental Urbana (IAU)	Abastecimento de água (IAU 1)	+
	Destino de lixo (IAU 2)	+
	Esgotamento sanitário (IAU 3)	+
	Energia elétrica (IAU 4)	+
Socioeconômica (SOE)	População economicamente ativa (SOE 1)	+
	Rendimento nominal médio (SOE 2) (Pessoas sem rendimento até 1 salário mínimo)	-
	Rendimento nominal médio (SOE 2) (Pessoas com rendimento de 1 salário até + de 10 Salário mínimo)	+
	Rendimento médio per capita (SOE 3)	+
	Alfabetização (SOE 4)	+
	Densidade demográfica (SOE 5)	-
	Domicílios permanentes (SOE 6)	+
Equipamentos Urbanos e Serviços (EUS)	Estabelecimentos da Área de saúde (EUS 1)	+
	Equipamentos desportivos (EUS 2)	+
	Equipamentos urbanos (praça) (EUS 3)	+
	Quantidade de escolas e creches (EUS 4)	+

Fonte: Autoria Própria, 2017

Portanto, as dimensões e indicadores citados acima irão estabelecer o índice da qualidade de vida urbana de São Bento-PB.

No entanto, fez-se a opção por trabalhar, nesse trabalho com as dimensões infraestrutura urbana, equipamentos urbanos e serviços, socioeconômica por entender que essas são as necessidades materiais básicas para a (re)produção social. Nesse sentido, as dimensões e indicadores irão estabelecer o índice da qualidade de vida urbana, conforme explicita-se a seguir.

3.1.1. Dimensão Infraestrutura Ambiental Urbana

Abastecimento de água: representa um dos itens do saneamento ambiental, corresponde ao abastecimento de água nos domicílios particulares permanentes ligadas à rede geral. Os dados para a obtenção do índice temático foram obtidos por meio do censo demográfico do IBGE, sendo o ano base o de 2010.

A **coleta de lixo:** corresponde ao destino do lixo nos domicílios particulares permanentes, ou seja, a porcentagem dos domicílios que tem seu lixo coletado por meio de serviços. A fonte fornecedora dos dados trabalhados nesse indicador foi o IBGE 2010. Sabe-se que coleta de lixo se constitui importante indicador da qualidade de vida, pois, a ausência (ou carência) desse serviço urbano pode comprometer a qualidade do ambiente urbano, a saúde humana, a sustentabilidade ambiental e, a qualidade de vida da população.

O **esgotamento sanitário** é a porcentagem de domicílios com banheiros ou sanitário ligados à rede geral de esgotos ou pluvial. Considerado com um dos itens essenciais ao saneamento básico e ambiental, o esgotamento sanitário é importante indicador da qualidade ambiental para estabelecer o IQVU. Onde envolve o sistema de rede coletora, sistema de tratamento e disposição final.

A **energia elétrica** nos domicílios corresponde à disponibilidade de energia elétrica nos domicílios particulares permanentes, ou seja, a porcentagem de domicílios que possuem energia elétrica de companhia distribuidora. É importante incorporar esse indicador ao IQVU de São Bento pelas condições de que o acesso à energia elétrica se vincula às satisfações da população, que quando atendidas, tendem a favorecer a boa qualidade de vida.

3.1.2. Dimensão Socioeconômica

População economicamente ativa (PEA): corresponde à porcentagem da PEA entre a faixa etária de 15 a 59 anos, que segundo o IBGE (2010), população economicamente ativa compreende a população ocupada (aquelas pessoas que, trabalharam ou tinham trabalho) a população desocupada (aquelas pessoas que não tinham trabalho, mas estavam dispostas a trabalhar).

Rendimento nominal médio: corresponde ao valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade em salários mínimos. Foi feita a porcentagem para as pessoas que não tem nenhum salário mínimo até as que tem mais de dez salários mínimos, tendo como referência o salário mínimo em vigor, quinhentos e dez reais (R\$ 510,00) segundo IBGE (2010). Sendo esse, um indicador importante para a definição do IQVU de São Bento onde reflete a concentração de renda da sociedade, o qual pode influenciar no acesso às condições básicas de sobrevivência e na qualidade de vida urbana.

Rendimento médio per capita: esse indicador corresponde ao rendimento nominal mensal domiciliar per capita nos domicílios particulares permanentes. Foi considerada pela divisão do rendimento mensal domiciliar pelo número de moradores da unidade domiciliar. O valor do salário mínimo no mês de referência era de R\$ 510,00 (quinhentos e dez reais). Trabalhar o indicador rendimento médio per capita para definição do IQVU deve-se ao fato de que quanto maior rendimento pode implicar no aumento de acesso aos bens e serviços necessários para a sobrevivência da população.

Alfabetização: corresponde a taxa de pessoas de 5 anos ou mais de idade, alfabetizadas. Segundo IBGE(2010), pessoas de 5 anos ou mais de idade alfabetizadas são todas as pessoas que são capazes de ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhece. Portanto, aquela pessoa que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou a que apenas assina o próprio nome é considerada analfabeta.

Densidade demográfica: corresponde à razão entre o número total de moradores por hectares. Para esse trabalho foi calculado o total de habitantes por Setor Censitário dividido pela área de cada setor analisado. Uma densidade muito

grande em um local pode comprometer a qualidade do ambiente urbano, limitando o acesso da população aos bens e recursos necessários para a qualidade de vida.

Domicílios permanentes próprios: corresponde à condição de ocupação dos domicílios particulares permanentes em São Bento. Segundo o IBGE (2010), existem várias formas de ocupação de domicílios permanentes: próprio, alugado e cedido. Nesse trabalho, o índice foi calculado a partir da taxa de domicílios permanentes próprios. A escolha desse indicador para a obtenção do IQVU de São Bento é por entender-se que o acesso à moradia é uma necessidade básica da população.

3.1.3. Equipamentos Urbanos e Serviços

Estabelecimentos da Área de saúde correspondem à quantidade de unidades de saúde existentes nos bairros, tais como: hospitais; odontologia; saúde mental; saúde do idoso; serviços de residência terapêutica; unidades mistas/maternidade, unidades básicas de saúde. Esse é um indicador importante para a definição do IQVU uma vez que a maior concentração desses estabelecimentos por bairro, pode favorecer o maior e melhor acesso aos serviços de saúde, portanto, influenciando na qualidade de vida.

Equipamentos desportivos esse indicador diz respeito à quantidade de quadras, campos e minicampos, estádios e ginásios encontrados em cada bairro do município. A maioria desses apresentam uma grande carência de equipamentos desportivos.

Equipamento urbano – Praça. É um importante indicador para estabelecer o IQVU de São Bento, pois a disponibilidade desse equipamento urbano pode constituir importante espaço de lazer e também para as comunidades se socializarem. Esses espaços de lazer são essenciais para a qualidade de vida urbana. A carência ou ausência desse equipamento urbano nos bairros, constitui-se como uma forma de exclusão sócio espacial em relação a espaços públicos de lazer.

Quantidade de escolas e creches: Um importante indicador para a definição do IQVU de São Bento, sabendo que, quanto maior a quantidade de escolas e creches nos bairros facilita o acesso mais equitativo à educação. Pois o acesso à educação constitui um direito básico e fundamental para a população, facilitando assim a possibilidade de o cidadão ingressar no mercado de trabalho.

3.2. Fórmulas, cálculo e forma de tratamento

O sistema é formado por m dimensões, que por sua vez são formadas por n indicadores. Para cada indicador calculou-se um índice de acordo com a sua relação (seja positiva ou negativa). Em seguida, calculou-se um índice que englobe toda a dimensão e por último o índice geral do sistema será obtido. E para calcular o índice utilizou-se o cálculo proposto por Figueiredo *et al.* (2008, p. 12).

$$\text{Índice Indicador}_n = \frac{Xi - X_{mín}}{X_{máx} - X_{mín}} \quad \text{eq. (1)}$$

Para os indicadores positivos para a qualidade de vida, ou seja, que contribuam para uma condição sustentada de qualidade de vida.

$$\text{Índice Indicador}_n = \frac{X_{máx} - Xi}{X_{máx} - X_{mín}} \quad \text{eq. (2)}$$

Para os indicadores negativos para a qualidade de vida, ou seja, que não contribua para uma condição sustentada de qualidade de vida.

Onde:

Índice Indicador n = índice calculado;

Xi = valor de cada indicador;

X_{mín.} = valor mínimo identificado;

X_{máx.} = valor máximo identificado;

A etapa do cálculo dos índices das variáveis é necessária para transformar todos os indicadores em um único índice que vai variar de 0,000 a 1,000. Quanto mais próximo de 0 (zero) pior a situação daquela variável no sistema e quanto mais próximo de 1 (um) melhor a situação daquela variável no sistema. Conforme está ilustrado no quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Representação dos níveis do IQVU – graduação de cores.

Índice Intervalo entre 0 – 1	Gradação de cores	Nível de Qualidade de Vida
0,000 – 0,200		Péssimo
0,201 – 0,400		Ruim
0,401 – 0,600		Regular
0,601 – 0,800		Bom
0,801 – 1,000		Muito bom

Fonte: Adaptado de Araújo (2013)

O cálculo dos índices das dimensões foi o resultado da média aritmética dos índices de cada indicador pertencente a cada dimensão. Aplicando o mesmo procedimento para todas as dimensões pertencentes ao sistema. O cálculo do Índice da Dimensão foi construída de acordo com a fórmula abaixo:

$$\hat{m} = \frac{\text{Índice Indicador}_{n_1} + \text{Índice Indicador}_{n_2} + \dots + \text{Índice Indicador}_n}{n} \quad \text{eq. (3)}$$

Onde:

\hat{m} = índice da dimensão

Índice Indicador n= índice de cada indicador pertencente a cada dimensão.

n= número de índice de cada dimensão

Para o cálculo final do Índice de Qualidade De Vida Urbana para o município será utilizada a média dos índices ponderados das dimensões. Conforme mostra abaixo:

$$\text{ÍNDICE GERAL} = \frac{Im_1 + Im_2 + Im_3}{3} \quad \text{eq. (4)}$$

Portanto, os índices gerados anteriormente para a classificação das unidades de planejamento quanto a sua situação e para a espacialização desses dados e geração de mapas, facilitando a visualização espacial dos bairros, utilizando-se a gradação de cores para expressar Nível de Qualidade de vida de cada bairro e dando ênfase à classificação por resultados dos índices de nível de qualidade de vida.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Resultados e análises das dimensões e indicadores da qualidade de vida urbana de São Bento-PB. Foi utilizada, neste trabalho, a subdivisão do município em 15 unidades de planejamentos como unidade territorial a ser estabelecido os índices.

A opção nesse trabalho, foi definir e analisar o IQVU de São Bento a partir dos fatores ambiental, econômico e social, (essenciais para uma boa qualidade de vida), assim distribuídas em três dimensões e quatorze indicadores, estabelecendo-se os índices por unidades de planejamento, por dimensão e por último o índice final para o município.

4.1. Dimensão infraestrutura ambiental urbana.

A dimensão infraestrutura ambiental urbana foi analisada a partir de quatro indicadores, sendo eles o de abastecimento de água, destino de lixo, esgotamento sanitário e energia elétrica nos domicílios, que dizem respeito ao atendimento ou presença de infraestrutura urbana que é considerada essencial à qualidade de vida urbana e necessárias à sustentabilidade ambiental. Esses indicadores podem demonstrar o comprometimento, ou não, da qualidade ambiental dos bairros e, conseqüentemente, do município de São Bento.

Tabela 2 - Infraestrutura ambiental urbana.

INDICADOR	ÍNDICE
Abastecimento de água (IAU 1)	0,635
Destino de lixo (IAU 2)	0,799
Esgotamento sanitário (IAU 3)	0,708
Energia elétrica (IAU 4)	0,786
ÍNDICE FINAL	0,732

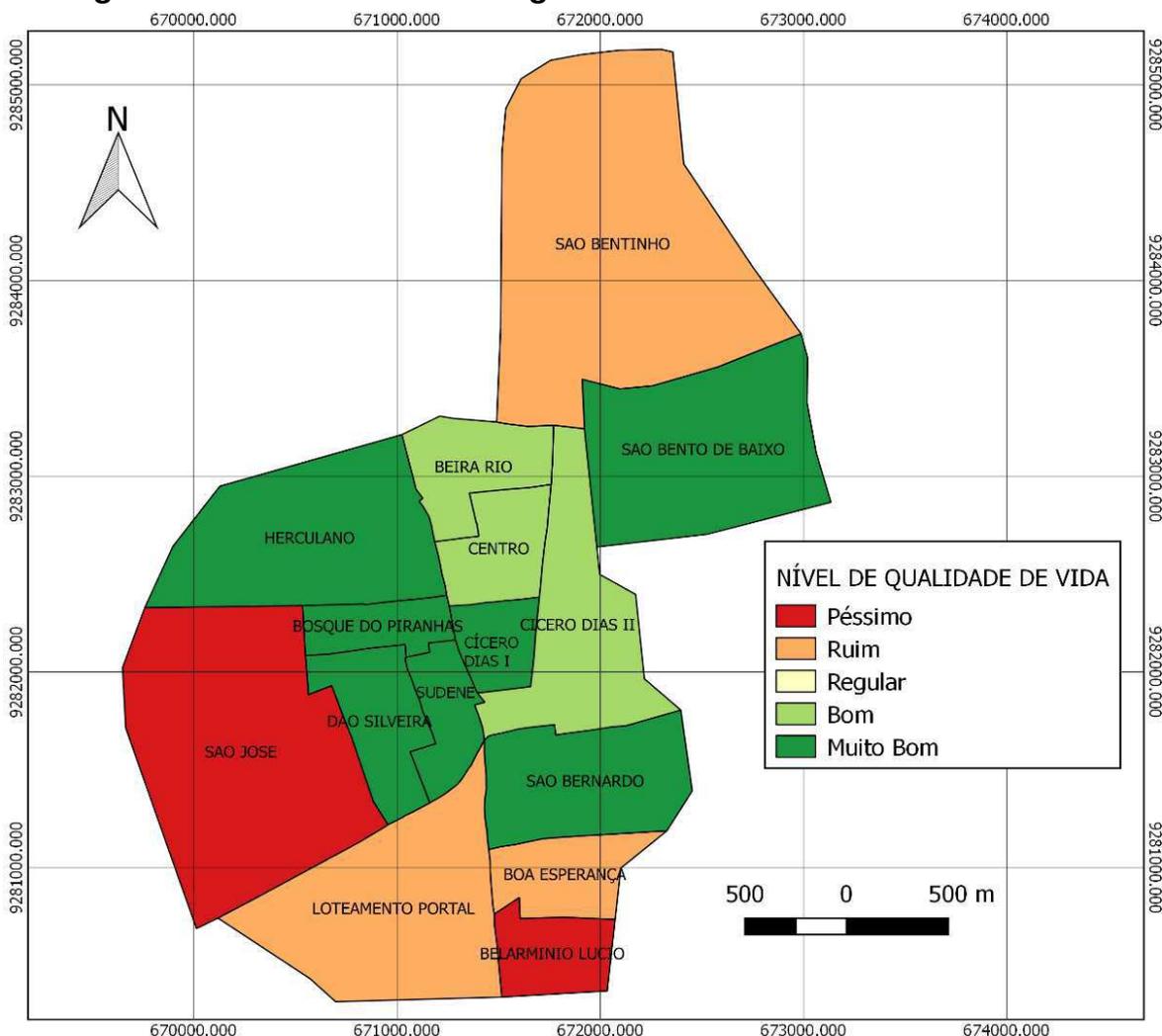
Fonte: Elaborada pela autora, dados extraídos do IBGE, 2017.

Abastecimento de água: Em São Bento, mais de 98% dos domicílios tem seu abastecimento de água por meio da rede geral. Sabendo que o acesso ao abastecimento de água é um indicador importante para a definição do IQVU de São

Bento-PB. O índice conseguido pelo município de São Bento, nesse indicador, é de 0,635, sendo considerado como um índice bom do nível de qualidade de vida.

A partir da figura 5 abaixo, pode - se observar que ao comparar a distribuição do abastecimento de água na área urbana do município de São Bento-PB e, percebe-se que, dos quinze bairros do município, cinco apresentam índices considerados como de níveis péssimos e ruins, contribuindo para que o índice geral do município tendesse a ser menor. O bairro de São José e Berlaminio Lúcio foram os que apresentaram mais baixos índices, sendo considerado como de nível péssimo em relação ao abastecimento de água. E os bairros de São bentinho, Loteamento portal e Boa Esperança apresentaram níveis considerados como ruins.

Figura 5 – Abastecimento de Água na zona urbana de São Bento-PB

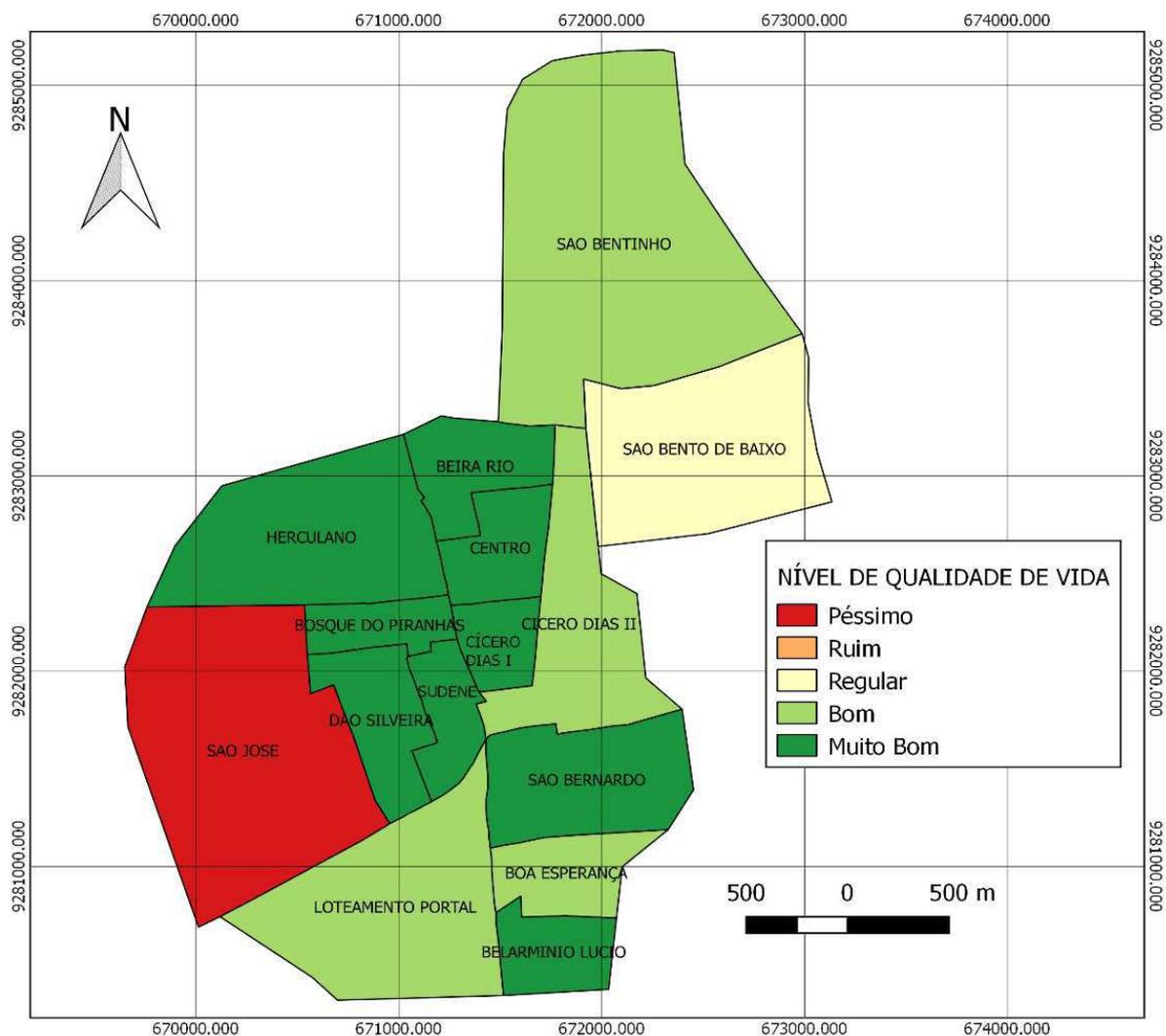


Fonte: Autoria Própria, 2017

Coleta de lixo: Segundo o IBGE (2010), em São Bento, mais de 95% dos moradores tem acesso à coleta de lixo por serviço. O índice conseguido pelo município de São Bento, nesse indicador, é de 0,799, sendo considerado como um índice bom do nível de qualidade de vida.

A Figura 6, representa os bairros onde tem sua melhor e pior coleta de lixo. Percebe-se que, apenas o bairro São José apresentou índice péssimo e o São Bento de Baixo regular, já os demais bairros apresentaram índices considerado como bom a muito bom em relação a coleta de lixo.

Figura 6 – Coleta de Lixo na zona urbana de São Bento-PB

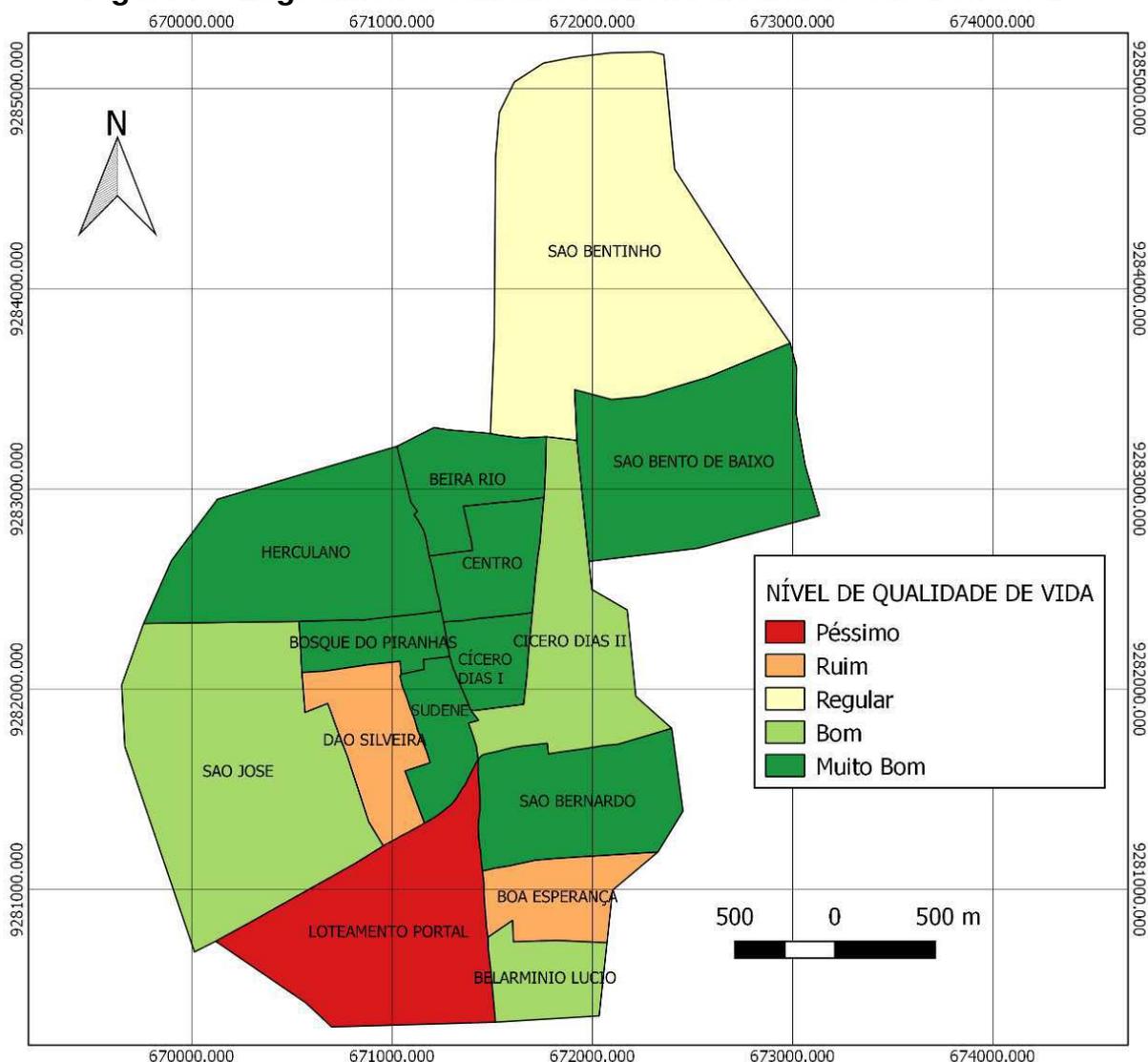


Fonte: Autoria Própria, 2017

Esgotamento sanitário: Em São Bento-PB o percentual da população com acesso à esgotamento sanitário ligado à rede geral, fica em torno de 73,24%, com índice 0,708, considerado como Bom.

Observando-se a figura 7, a seguir, pode-se perceber que a má distribuição espacial do esgotamento sanitário em São Bento se encontra nos bairros de Loteamento Portal, considerado como de nível péssimo, o Dão Silveira e o Boa Esperança obtiveram o níveis considerados como ruim. Ou seja, mais da metade dos bairros apresentaram índices considerados entre bom e muito bom em relação ao esgotamento sanitário. Conforme a escala de gradação de cores.

Figura 7 – Esgotamento Sanitário na zona urbana de São Bento-PB

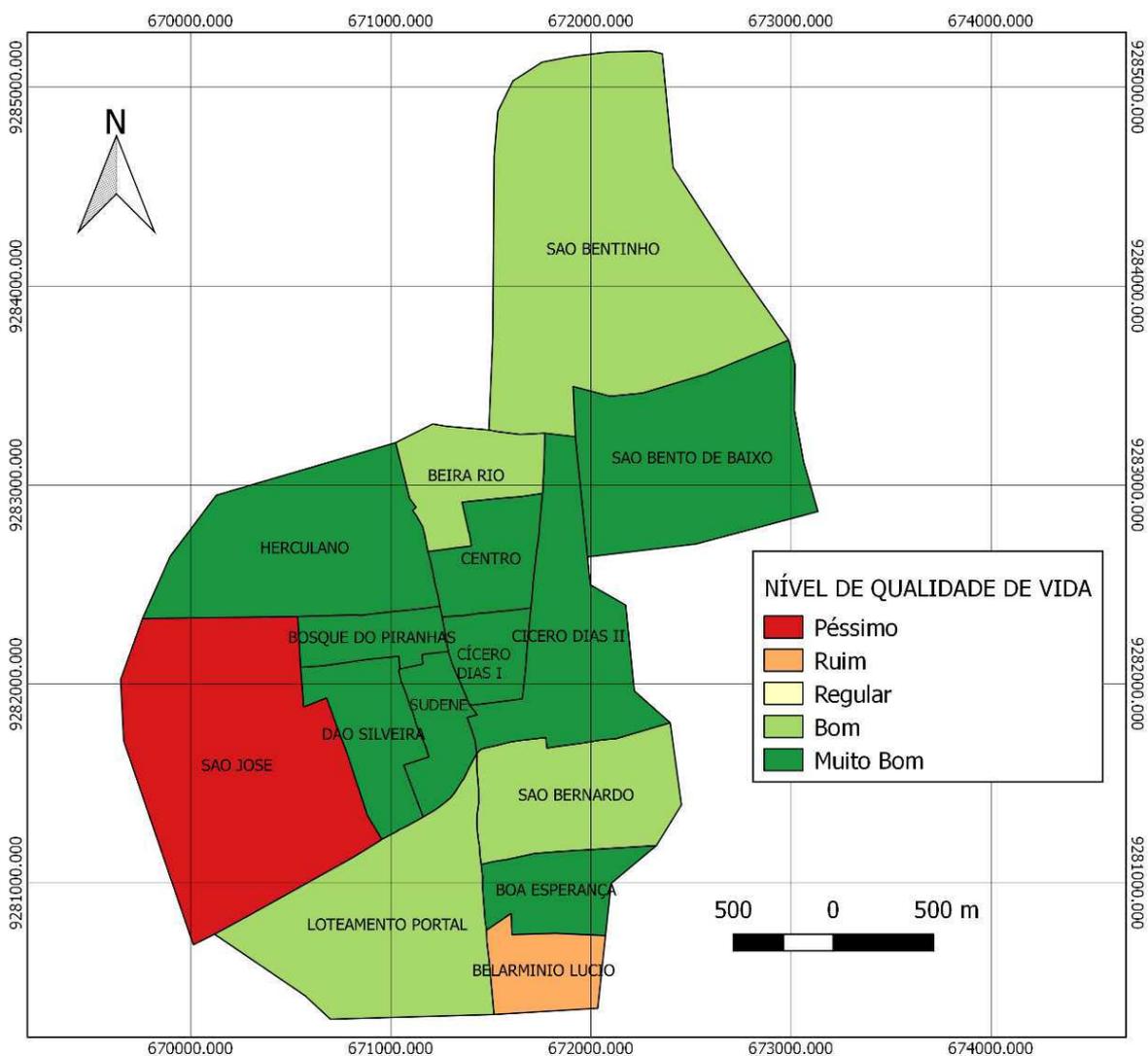


Fonte: Autoria Própria, 2017

Energia elétrica: Segundo dados do IBGE (2010), 99,50% domicílios particulares permanentes do município de São Bento dispõem de energia elétrica atingindo, portanto, o índice de 0,786, contribuindo positivamente para uma boa qualidade de vida para esse indicador.

Observando-se o nível de qualidade de vida urbana dos bairros de São Bento-PB no indicador energia elétrica, (figura 8) destaca-se para o fato de que, dos 15 bairros da cidade, somente dois não conseguiram atingir o índice considerado como bom ou muito bom. Sendo eles, o bairro São José no qual atingiu o nível péssimo e Belarminio Lúcio o nível ruim no quesito de energia elétrica.

Figura 8 – Energia elétrica na zona urbana de São Bento-PB



Fonte: Autoria Própria, 2017

4.1.1. Índice final da dimensão infraestrutura ambiental urbana

O índice infraestrutura ambiental urbana, contempla a média e análise dos indicadores da ambiental. Através de uma média simples chegou-se ao resultado do índice final para dimensão, como sendo de 0,732. Onde os quatro indicadores avaliados, o índice final de todos eles foi considerado como bom, conforme pode-se observar na tabela 3, a seguir.

Tabela 3 - Índice final Infraestrutura ambiental urbana: por bairros de São Bento-PB.

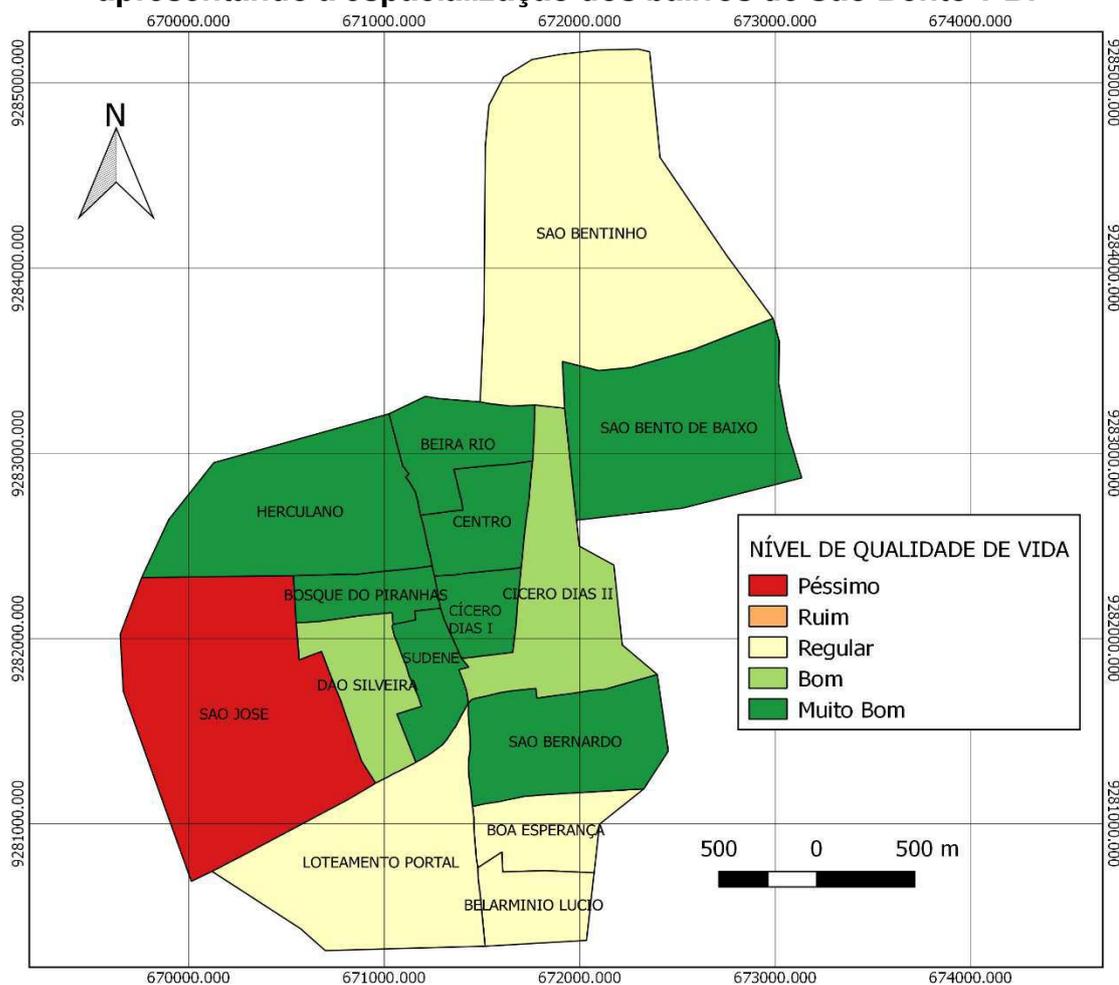
NOME DA UP	(IAU 1) Indicador Abasteciment o de Agua	(IAU 2) Indicador Equipamentos Desportiv os	(IAU 3) Indicador Equipamentos Urbano- Praça	(IAU 4) Indicador Quantidades de Escolas e Creches	INDICE FINAL
SÃO BENTINHO	0,262	0,750	0,501	0,618	0,533
BEIRA RIO	0,770	0,948	0,872	0,631	0,805
BOSQUE DO PIRANHAS	1,000	1,000	0,836	1,000	0,959
CENTRO	0,676	1,000	0,849	1,000	0,881
LOTEAMENTO PORTAL	0,323	0,651	0,000	0,645	0,405
HERCULANO	0,839	0,927	0,981	0,838	0,896
SÃO BERNARDO	0,861	0,976	0,831	0,790	0,865
BELARMINIO LÚCIO	0,000	0,860	0,739	0,383	0,496
BOA ESPERANÇA	0,219	0,769	0,360	1,000	0,587
CICERO DIAS I	1,000	1,000	0,994	1,000	0,999
CICERO DIAS II	0,658	0,688	0,789	0,885	0,755
DÃO SILVEIRA	1,000	0,875	0,289	1,000	0,791
SÃO BENTO DE BAIXO	1,000	0,568	0,971	1,000	0,885
SÃO JOSÉ	0,103	0,000	0,610	0,000	0,178
SUDENE	0,819	0,979	1,000	1,000	0,950
INDICE FINAL	0,635	0,799	0,708	0,786	0,732

Fonte: Elaborada pela autora, dados extraídos do IBGE, 2017

Portanto, a Figura 9, a seguir, mostra a sobreposição da união dos mapas dos indicadores da dimensão infraestrutura ambiental, na qual gerou o mapa final da dimensão, nele observa-se que os bairros de Cicero Dias I, Bosque do Piranhas e Sudene, São Bento de Baixo, Beira Rio, Centro, São Bernardo e Herculano obtiveram os índices maiores, com nível considerado muito bom para sustentabilidade ambiental.

Em seguida o bairro São José apresentou um índice muito baixo, considerado como nível péssimo, apresentando fragilidade quanto à infraestrutura ambiental urbana, o que pode comprometer a qualidade do ambiente e, portanto, da vida urbana da população. As áreas em amarelo indicam que também requer atenção dos gestores públicos em nível de planejamento, investimento e melhorias dos indicadores e conseqüentemente da qualidade de vida humana.

Figura 9: Mapa final da dimensão Infraestrutura ambiental urbana apresentando a espacialização dos bairros de São Bento-PB.



Fonte: Autoria Própria, 2017

4.2. Dimensão socioeconômica

A dimensão socioeconômica foi analisada a partir de seis indicadores, sendo eles: população economicamente ativa, rendimento nominal médio, rendimento médio per capita, alfabetização, densidade demográfica e domicílios permanentes, ao que diz respeito às condições sociais e econômicas da população que podem influenciar no acesso aos bens e serviços urbanos considerados como essenciais à qualidade de vida urbana. Sabendo que as condições econômicas e sociais fracas provoca insustentabilidade socioeconômica comprometendo a qualidade de vida.

Tabela 4 - Dimensão socioeconômica.

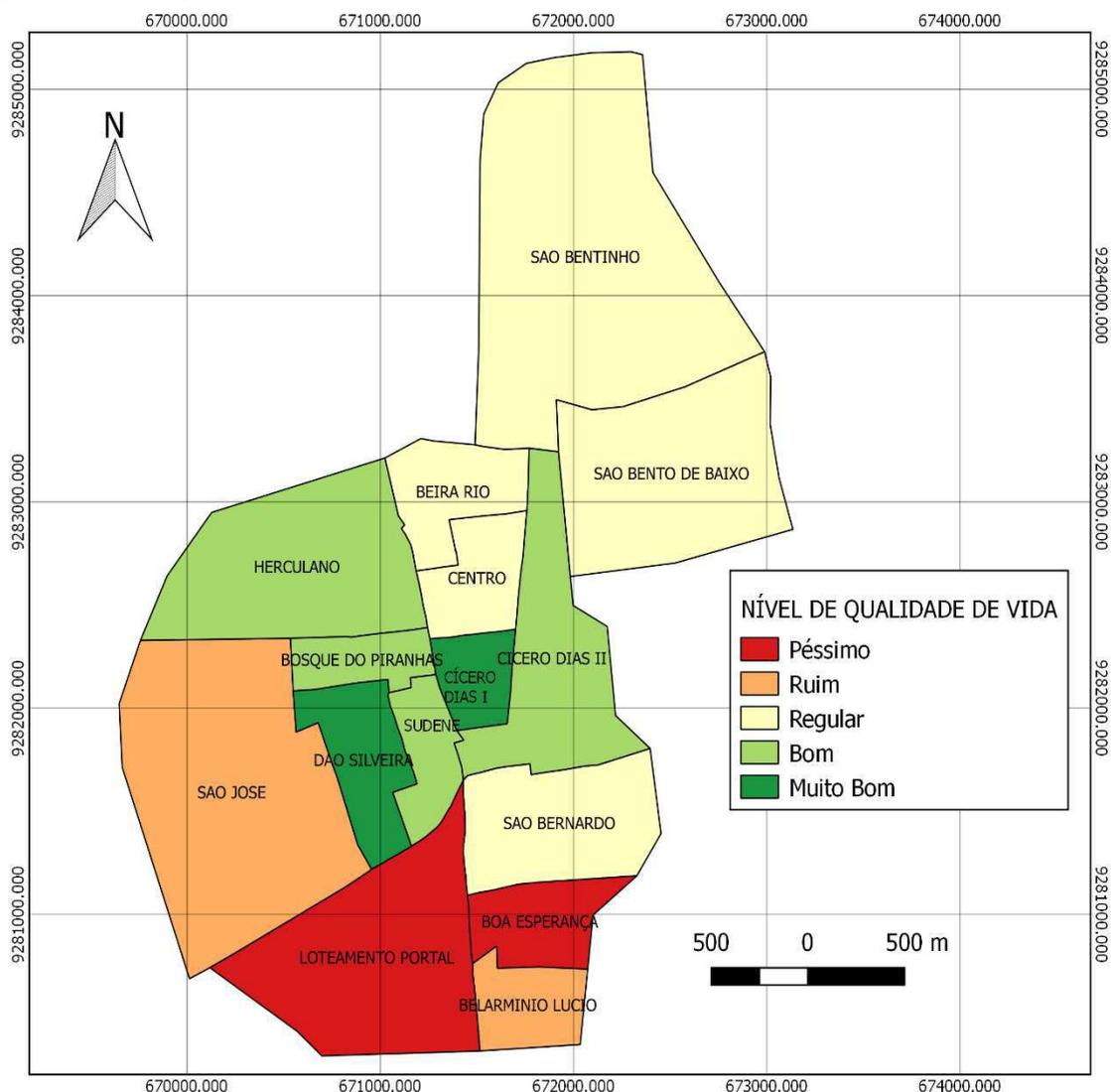
INDICADOR	ÍNDICE
População economicamente ativa (SOE 1)	0,521
Rendimento nominal médio (SOE 2)	0,402
Rendimento médio per capita (SOE 3)	0,290
Alfabetização (SOE 4)	0,534
Densidade demográfica (SOE 5)	0,579
Domicílios permanentes próprios (SOE 6)	0,274
ÍNDICE FINAL	0,433

Fonte: Elaborada pela autora, dados extraídos do IBGE, 2017.

A **População economicamente ativa (PEA)**: A análise do indicador População economicamente ativa gerou um índice de 0,521 considerado como sendo um índice regular do nível de qualidade de vida urbana dos habitantes de São Bento uma vez que, o emprego e renda podem contribuir para que o indivíduo possa ter acesso às condições básicas de sobrevivência.

Observando a figura 10, percebe-se que somente dois bairros de São Bento, Cícero Dias I e Dão Silveira, obtiveram índices considerado como muito bom. Por outro lado, os bairros de Boa Esperança e Loteamento Portal, que obtiveram os índices mais baixos, considerado como péssimo e São José e Belarmino Lúcio obtiveram níveis ruim para o indicador população economicamente ativa.

Figura 10– População economicamente ativa na zona urbana de São Bento-PB



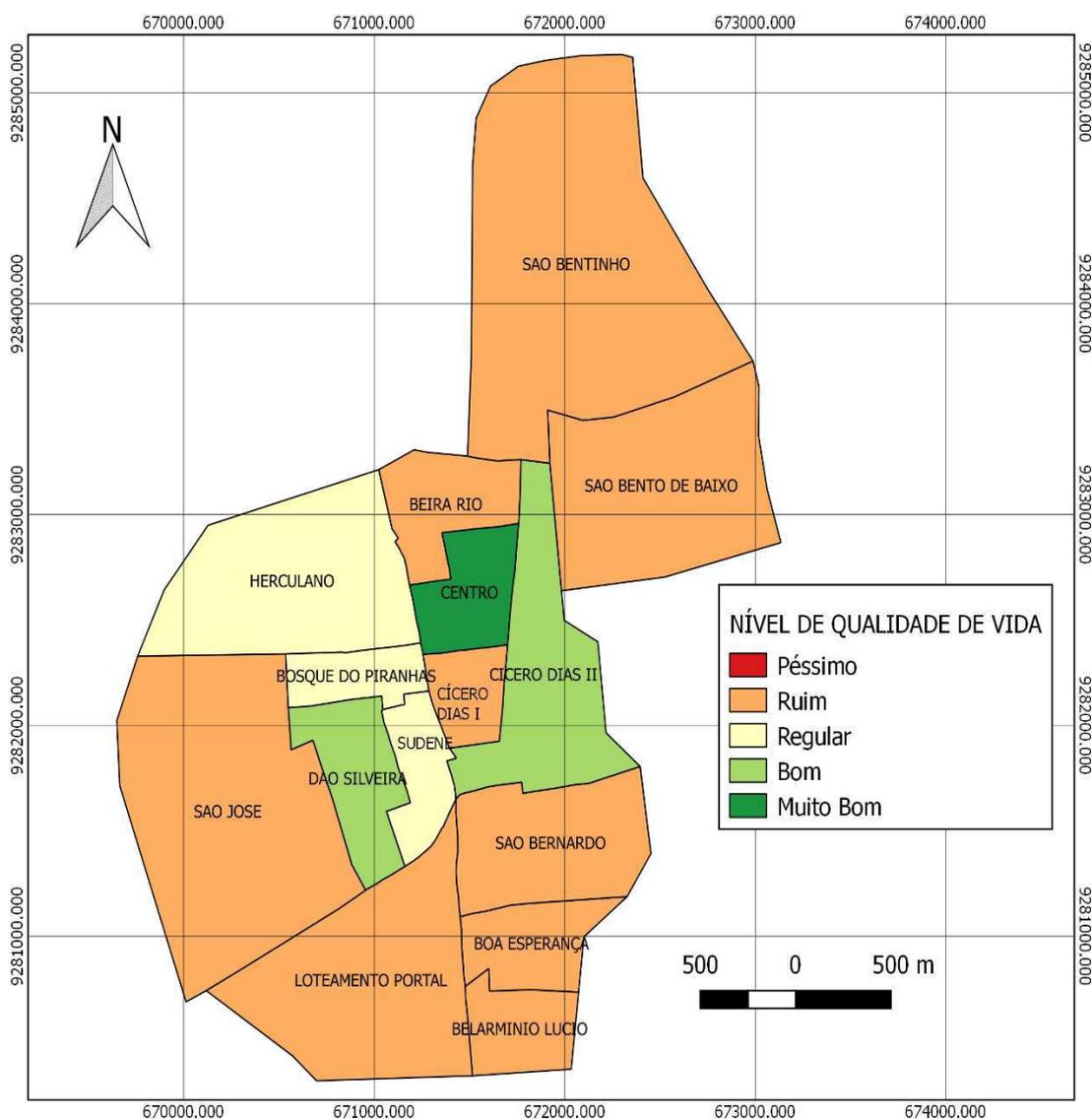
Fonte: Autoria Própria, 2017

O Rendimento nominal médio: A análise do índice obtido pelo indicador rendimento nominal médio no município de São Bento foi de 0,402 considerada como de nível regular.

A realidade exposta deixa evidente a concentração de renda e a consequente exclusão social existente nesta cidade, conforme pode-se comprovar na figura 11, a seguir.

Somente o bairro centro obteve índice considerado como muito bom e, o Bairro Dão Silveira e o Cicero Dias II obtiveram níveis considerados como bons.

Figura 11– Rendimento nominal médio na zona urbana de São Bento-PB

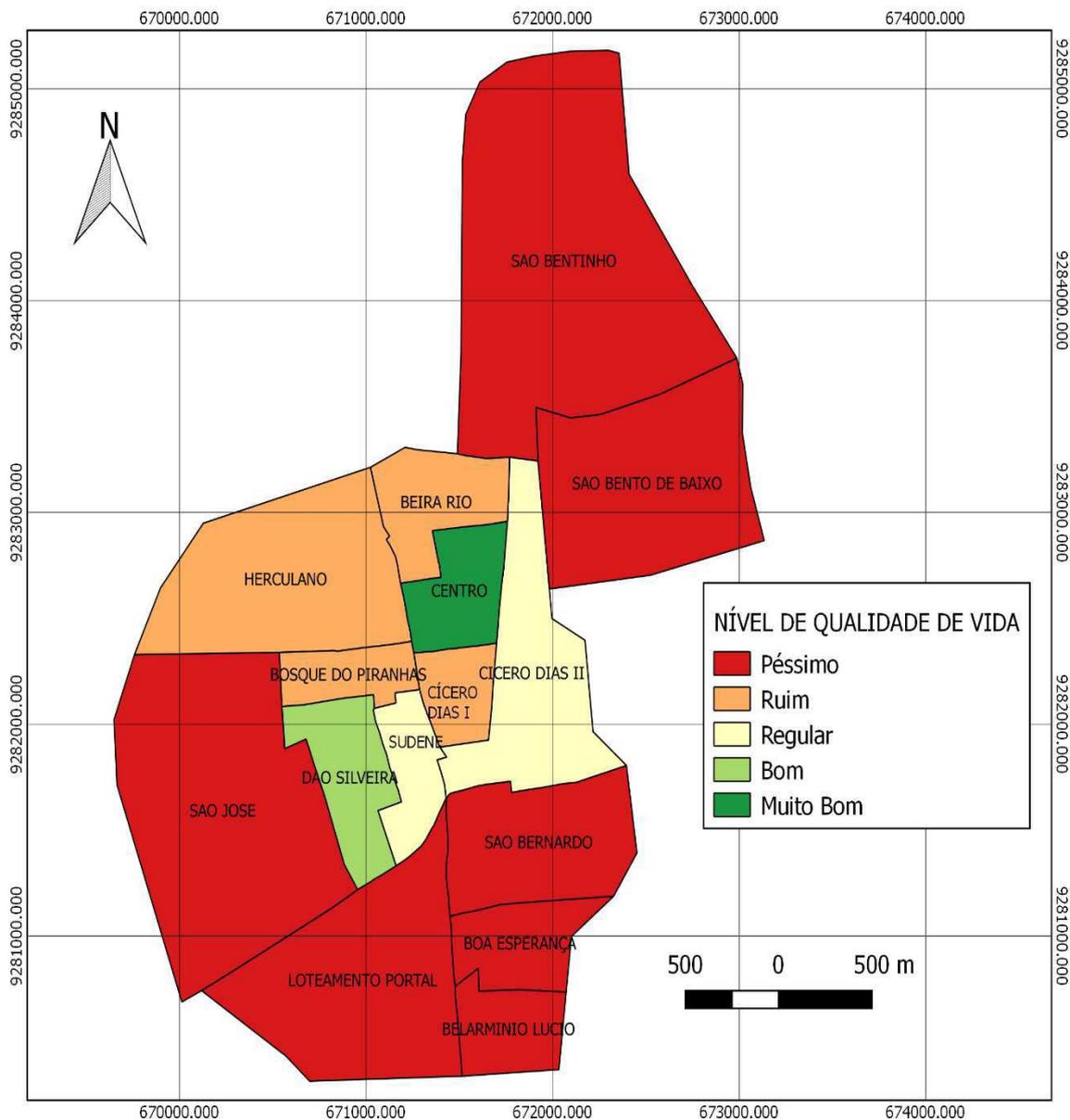


Fonte: Autoria Própria, 2017

Rendimento médio per capita: O indicador Rendimento médio per capita de São Bento teve índice de 0,290 considerado como de nível ruim.

No entanto, o bairro do Centro apresentou índice considerado como nível muito bom e o Dão Silveira com o nível bom em relação ao rendimento médio per capita, conforme pode-se constatar observando a figura 12, a seguir.

Figura 12: Rendimento médio per capita na zona urbana de São Bento-PB

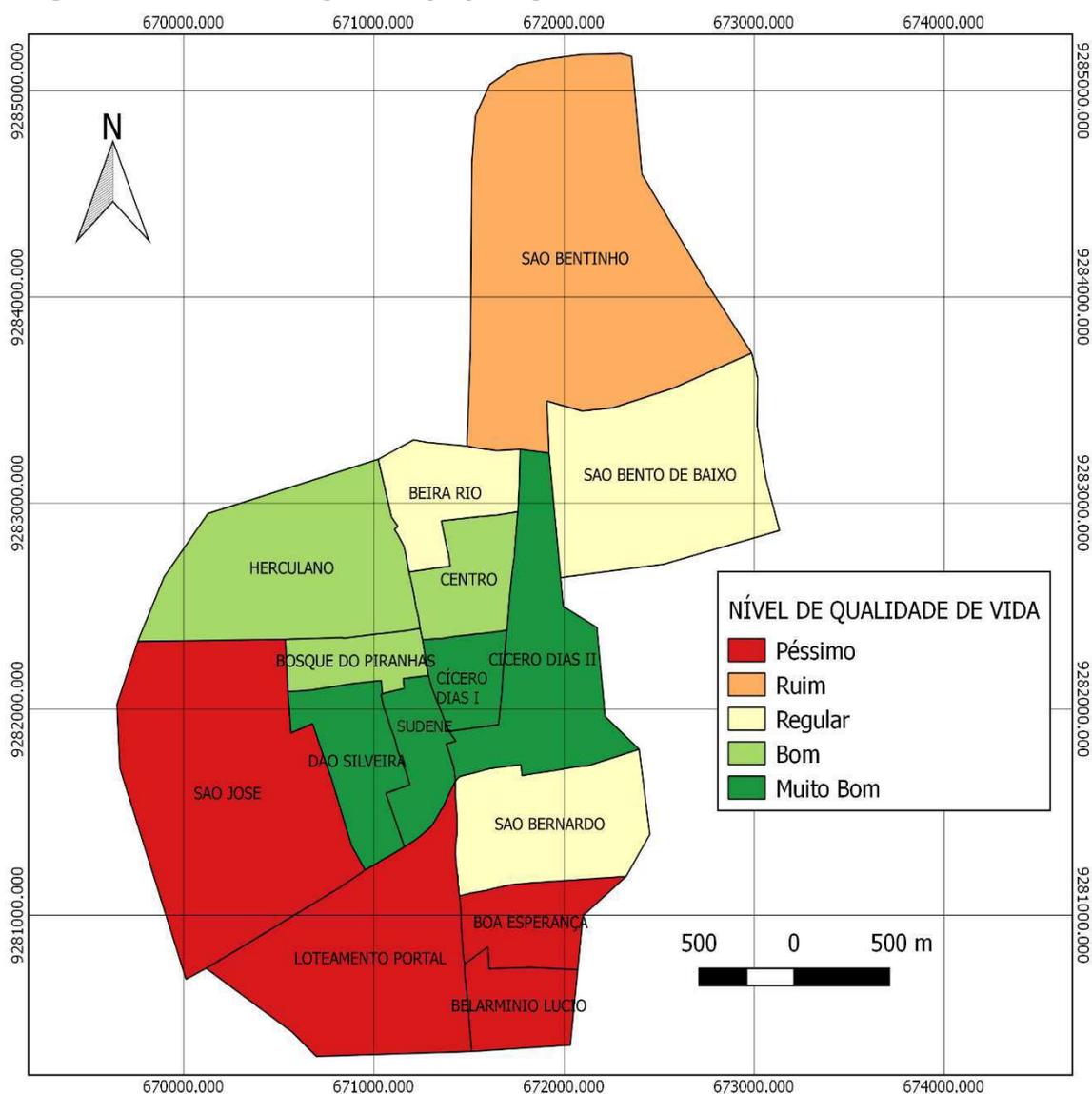


Fonte: Autoria Própria, 2017

Alfabetização: O indicador alfabetização para o município de São Bento teve índice de 0,534 considerado como de nível regular.

Observando a figura 13, constata-se que dos quinze bairros do município, sete foram avaliados com índice considerado como bom e muito bom. Isso se torna positivo para a qualidade de vida urbana da população. Porém, cinco bairros apresentaram índices muito baixos, sendo avaliados como de nível péssimo e ruim.

Figura 13: Alfabetização da população na zona urbana de São Bento-PB

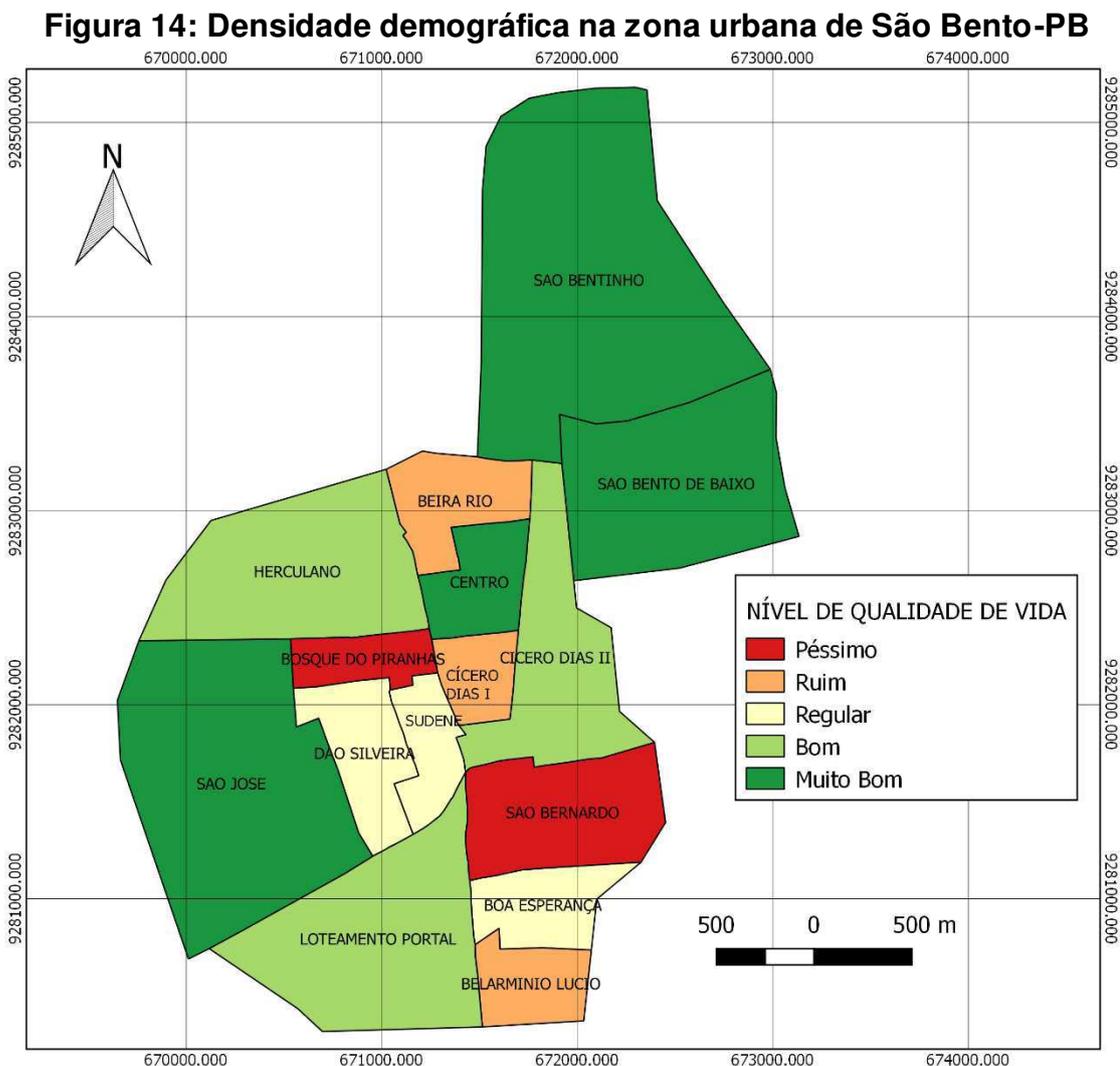


Fonte: Autoria Própria, 2017

Densidade demográfica: para esse indicador, foi considerada uma lógica para obtenção do índice: quanto maior a densidade demográfica do bairro, menor será o índice e, portanto, menor será o nível de qualidade de vida. Sendo assim, indicador Densidade demográfica de São Bento teve um índice de 0,579 considerado como de nível regular.

A Figura 14 mostra a densidade demográfica na área urbana do município de São Bento. Os bairros de São Bentinho, São José, Centro e São Bento de Baixo apresentaram melhores índices nesse indicador, sendo considerado como de nível muito bom. Portanto, é o que apresenta a menor densidade demográfica.

Percebe-se que, em geral, os setores com maior densidade demográfica estão localizados nos bairros dos Bosque do Piranhas e São Bernardo.

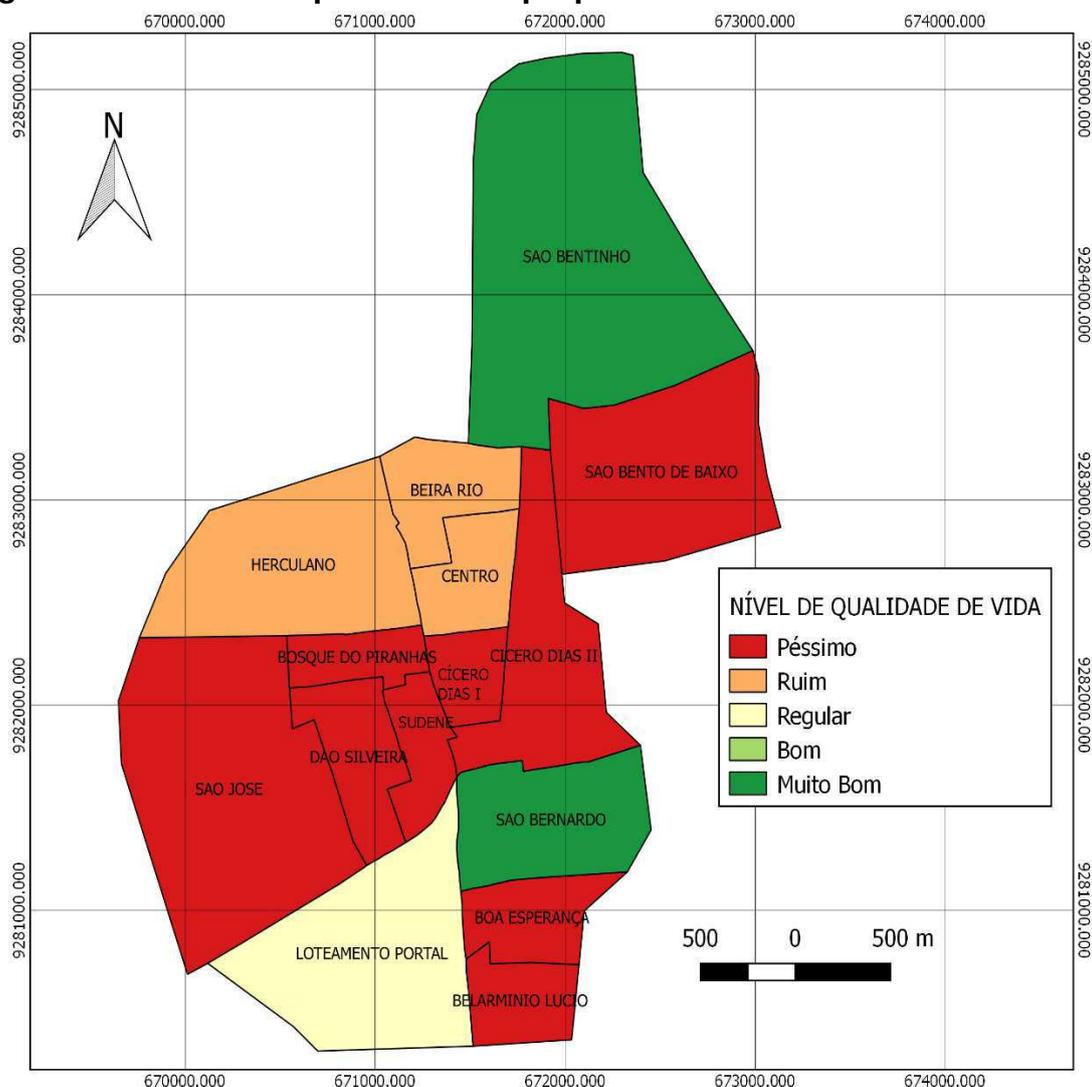


Fonte: Autoria Própria, 2017

Domicílios permanentes próprios: Calculou-se este índice levando em consideração a taxa dos domicílios permanentes próprios. Onde a dificuldade de acesso à casa própria influencia na formação e/ou aumento de áreas subnormais e de periferias carentes de infraestrutura urbana. Esse indicador obteve índice de 0,274 considerado como de nível ruim.

A maior parte dos bairros, ou seja, doze bairros obtiveram índices com nível entre péssimo e ruim. Portanto, foram os que apresentaram menor número de domicílios particulares permanentes próprios. Somente dois bairros obtiveram o índice considerado muito bom, com destaque para o São bentinho e São Bernardo, conforme pode-se observar na figura 15, a seguir.

Figura 15 - Domicílios permanentes próprios na zona urbana de São Bento-PB



Fonte: Autoria Própria, 2017

4.2.1 Índice final da dimensão socioeconômica

Foram calculados e analisados os índices de seis indicadores, tais como: população economicamente ativa, rendimento nominal médio, rendimento médio per capita, alfabetização, densidade demográfica e Domicílios permanentes próprios. Através de uma média simples chegou-se ao resultado desse índice como sendo de 0,433, na qual apresenta um nível considerado como regular o que reflete na qualidade de vida urbana, sabendo que, quanto menor a condição socioeconômica maior a dificuldade de acesso aos bens e serviços da infraestrutura urbana. Dos seis indicadores avaliados, o índice final foi considerado como regular, conforme pode-se observar na tabela 5, a seguir.

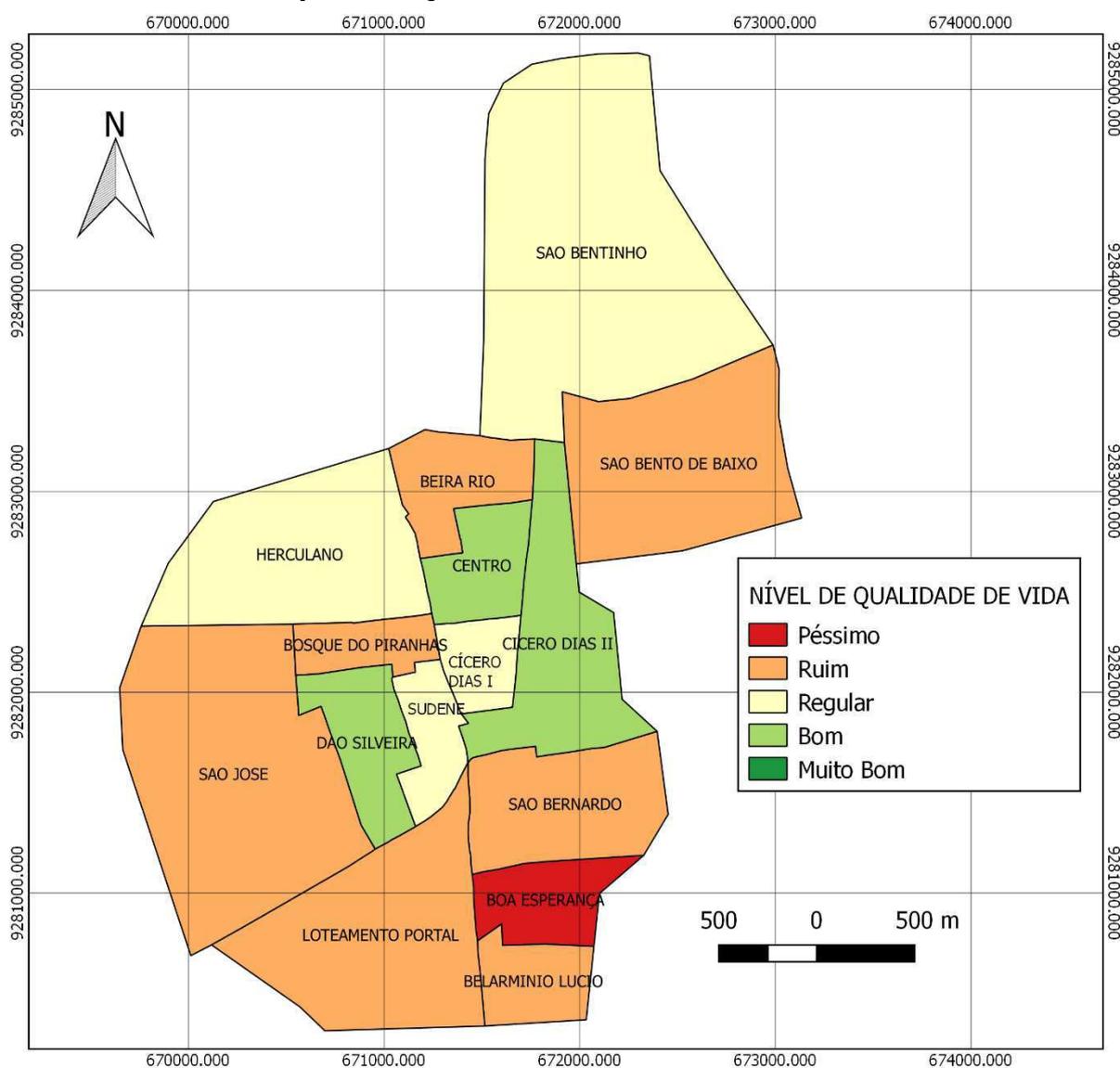
Tabela 5 – Índice final socioeconômica: por bairros de São Bento-PB.

NOME DA UP	(SOE 1) Indicador População Economicamente Ativa	(SOE 2) Indicador Rendimento Nominal Médio	(SOE 3) Indicador Rendimento médio per capita	(SOE 4) Indicador Alfabetização	(SOE 5) Indicador Densidade Demográfica	(SOE 6) Indicador Domicílios Permanentes Próprios	ÍNDICE FINAL
SÃO BENTINHO	0,458	0,241	0,038	0,288	0,839	0,917	0,464
BEIRA RIO	0,529	0,394	0,305	0,503	0,379	0,237	0,391
BOSQUE DO PIRANHAS	0,623	0,411	0,324	0,775	0,137	0,133	0,401
CENTRO	0,595	0,852	1,000	0,694	0,831	0,286	0,710
LOTEAMENTO PORTAL	0,170	0,272	0,065	0,049	0,677	0,599	0,305
HERCULANO	0,694	0,405	0,346	0,726	0,799	0,232	0,534
SÃO BERNARDO	0,447	0,285	0,148	0,430	0,000	1,000	0,385
BELARMINIO LÚCIO	0,333	0,213	0,008	0,181	0,398	0,146	0,213
BOA ESPERANÇA	0,000	0,214	0,006	0,000	0,561	0,133	0,152
CICERO DIAS I	0,830	0,378	0,289	0,900	0,229	0,060	0,448
CICERO DIAS II	0,700	0,676	0,579	1,000	0,789	0,089	0,639
DÃO SILVEIRA	1,000	0,606	0,644	0,899	0,551	0,169	0,645
SÃO BENTO DE BAIXO	0,479	0,259	0,092	0,522	0,986	0,000	0,390
SÃO JOSÉ	0,311	0,293	0,000	0,179	1,000	0,034	0,303
SUDENE	0,645	0,525	0,501	0,870	0,515	0,070	0,521
ÍNDICE FINAL	0,521	0,402	0,290	0,534	0,579	0,274	0,433

Fonte: Elaborada pela autora, dados extraídos do IBGE, 2017

A figura 16, a seguir, mostra a sobreposição da união dos mapas dos indicadores da dimensão socioeconômica, na qual gerou o mapa final da mesma dimensão de acordo com a sustentabilidade social. Onde os bairros do Centro, Cicero Dias II e Dão Silveira apresentaram maiores índices com nível considerado como bom. Já o bairro de Boa Esperança obteve o mais baixo índice nessa dimensão, sendo considerado como de nível péssimo e os demais bairros de regular à ruim, o que evidencia uma exclusão socioeconômica da população.

Figura 16 - Mapa final da dimensão Socioeconômica apresentando a espacialização dos bairros de São Bento.



Fonte: Autoria Própria, 2017

4.3. Dimensão Equipamentos Urbanos e Serviços

Essa dimensão, equipamentos urbanos e serviços envolve a disponibilidade, nos bairros, estabelecimentos de saúde (públicos e privados); complexo desportivo como sendo, quadras; campo e minicampo; ginásio; estabelecimentos urbanos como sendo, praças; quantidade de creches e escolas (rede municipal, estadual, federal e privada de ensino). Os dados obtidos para a determinação dos índices dessa dimensão foram através de um GPS etrex 30, indo a campo marcar os pontos, onde se localizava cada estabelecimento, depois passando pela análise estatística para calcular cada índice. Os indicadores dessa dimensão podem demonstrar o comprometimento, ou não, da qualidade ambiental dos bairros e, conseqüentemente, do município de São Bento.

Tabela 6 - Equipamentos urbanos e serviços.

INDICADOR	ÍNDICE
Estabelecimentos da Área de saúde (EUS 1)	0,200
Equipamentos desportivos (EUS 2)	0,289
Equipamentos urbanos (praça) (EUS 3)	0,167
Quantidade de escolas e creches (EUS 4)	0,417
ÍNDICE FINAL	0,268

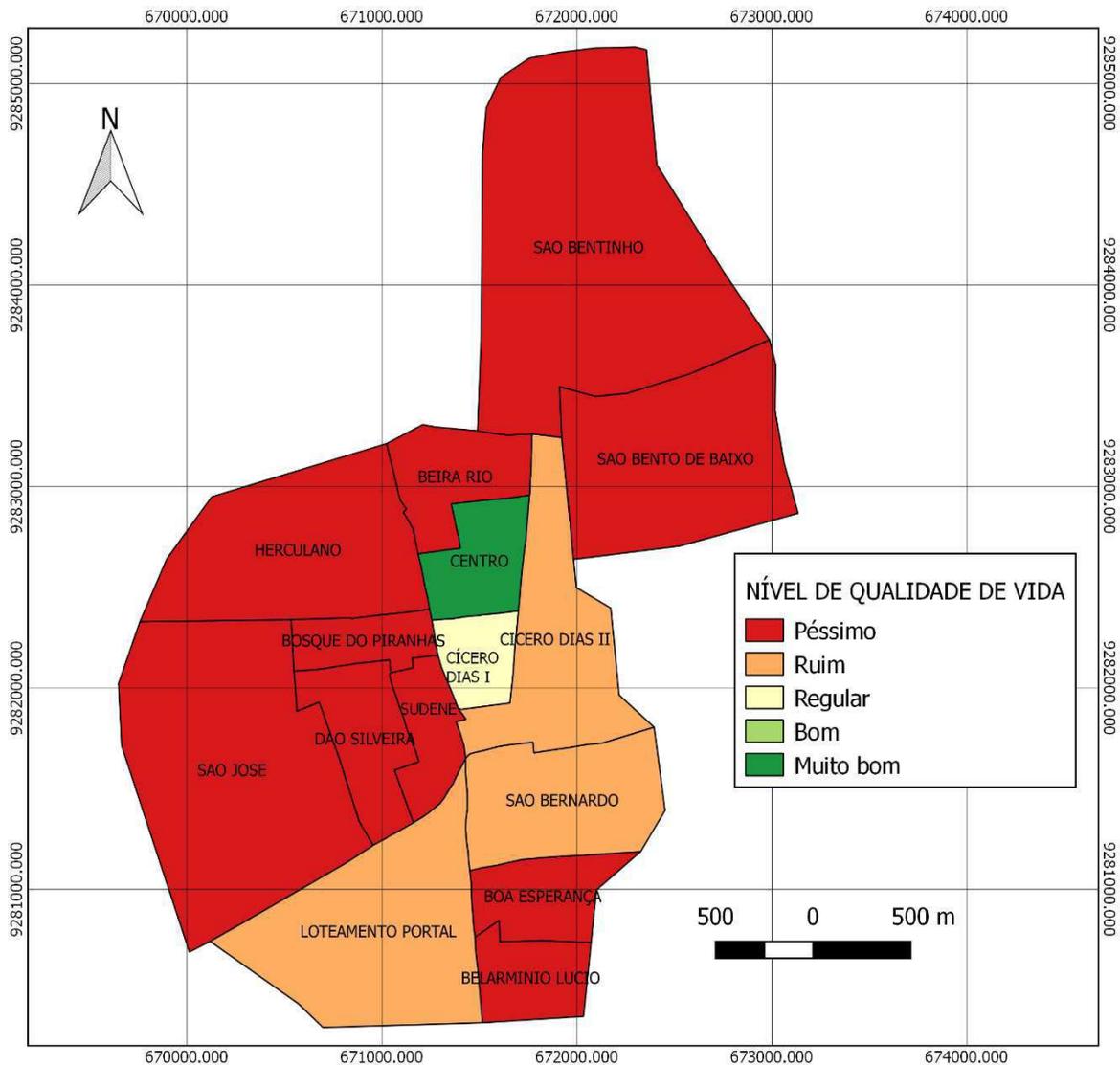
Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Estabelecimentos da Área de saúde: Em São Bento, não estão bem distribuídos em sua área territorial os estabelecimentos da área de saúde, alguns bairros não existem qualquer tipo desses estabelecimentos públicos ou privados. O indicador obteve o índice de 0,200 considerado como de nível péssimo para o município.

Ou seja, devido à ausência de estabelecimento de área de saúde, o índice obtido nesse indicador denota um nível considerado como péssimo. Dos quinze bairros de São Bento, dez se enquadra nesse nível, nesse trabalho.

Somente o bairro do Centro obteve o índice considerado como muito bom, em relação a esse indicador. Conforme mostra a figura 17, a seguir.

Figura 17- Estabelecimentos da Área de saúde na zona urbana de São Bento-PB



Fonte: Autoria Própria, 2017

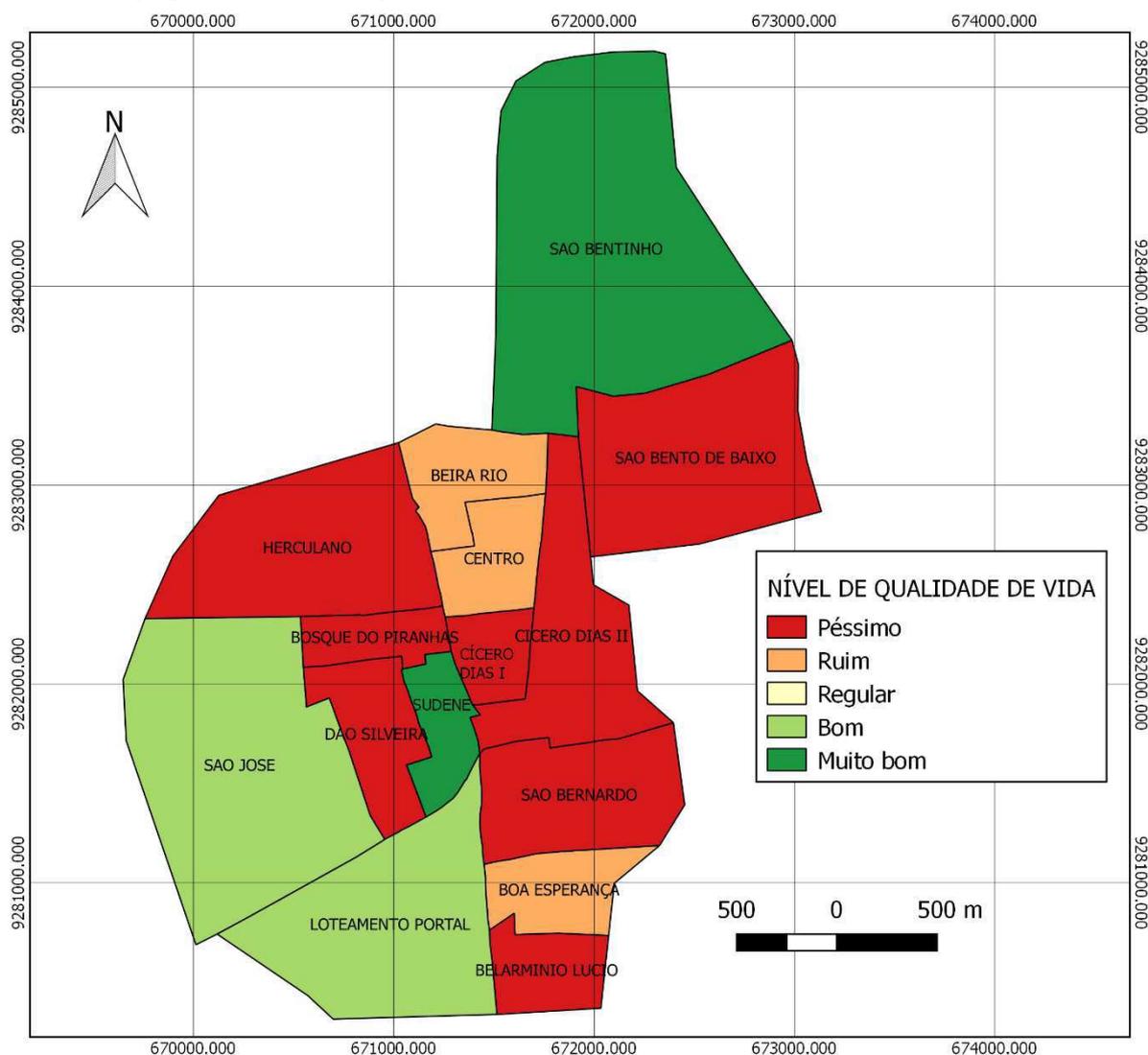
Equipamentos desportivos: o índice obtido pelo município, nesse trabalho é igual a 0,289 considerado como de nível ruim.

O resultado pode ser observado na figura 18, enquanto poucos bairros apresentam maior densidade de equipamentos, a maior parte apresenta pouca quantidade desses equipamentos. Sabendo que a importância dos equipamentos desportivos para a qualidade de vida urbana pode contribuir para a universalização do acesso ao esporte para todas as camadas sociais. Proporcionando, inclusive, a retirada de crianças e adolescentes das ruas.

Observa-se que somente os bairros de São Bentinho e Dão Silveira obtiveram índices considerado como muito bom. O São José e o Loteamento obtiveram índices

bons. Por outro lado, onze bairros apresentaram índices considerados como péssimo e ruim, o que demonstra que ainda são muito incipientes os investimentos públicos e privados em equipamentos desportivos.

Figura 18: Equipamentos desportivos existentes na zona urbana de São Bento-PB

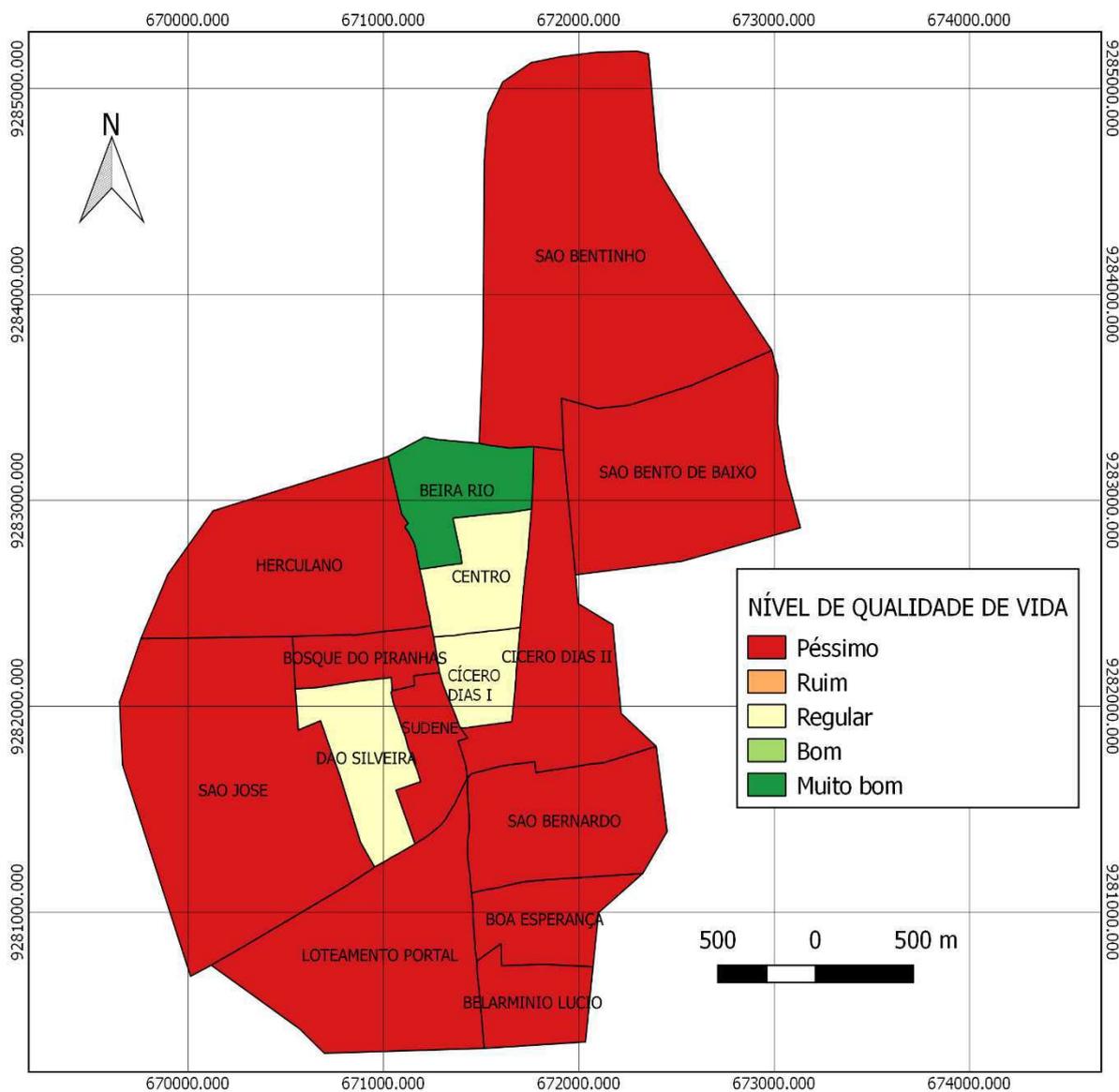


Fonte: Autoria Própria, 2017

Equipamento urbano – Praça: Ao se analisar a distribuição de praças no seu espaço urbano, constata-se um índice considerado muito baixo desse equipamento urbano, o que deixa o município com nível considerado como péssimo, conforme metodologia adotada nesse trabalho, como pode ser observada na figura 19. O que evidencia a distribuição desigual desse equipamento urbano e a necessidade de políticas públicas e investimentos.

Somente bairro de Beira Rio obteve índice considerado com o nível muito bom em relação ao indicador Equipamento Urbano - Praça.

Figura 19: Equipamento urbano – Praça existente na zona urbana de São Bento-PB



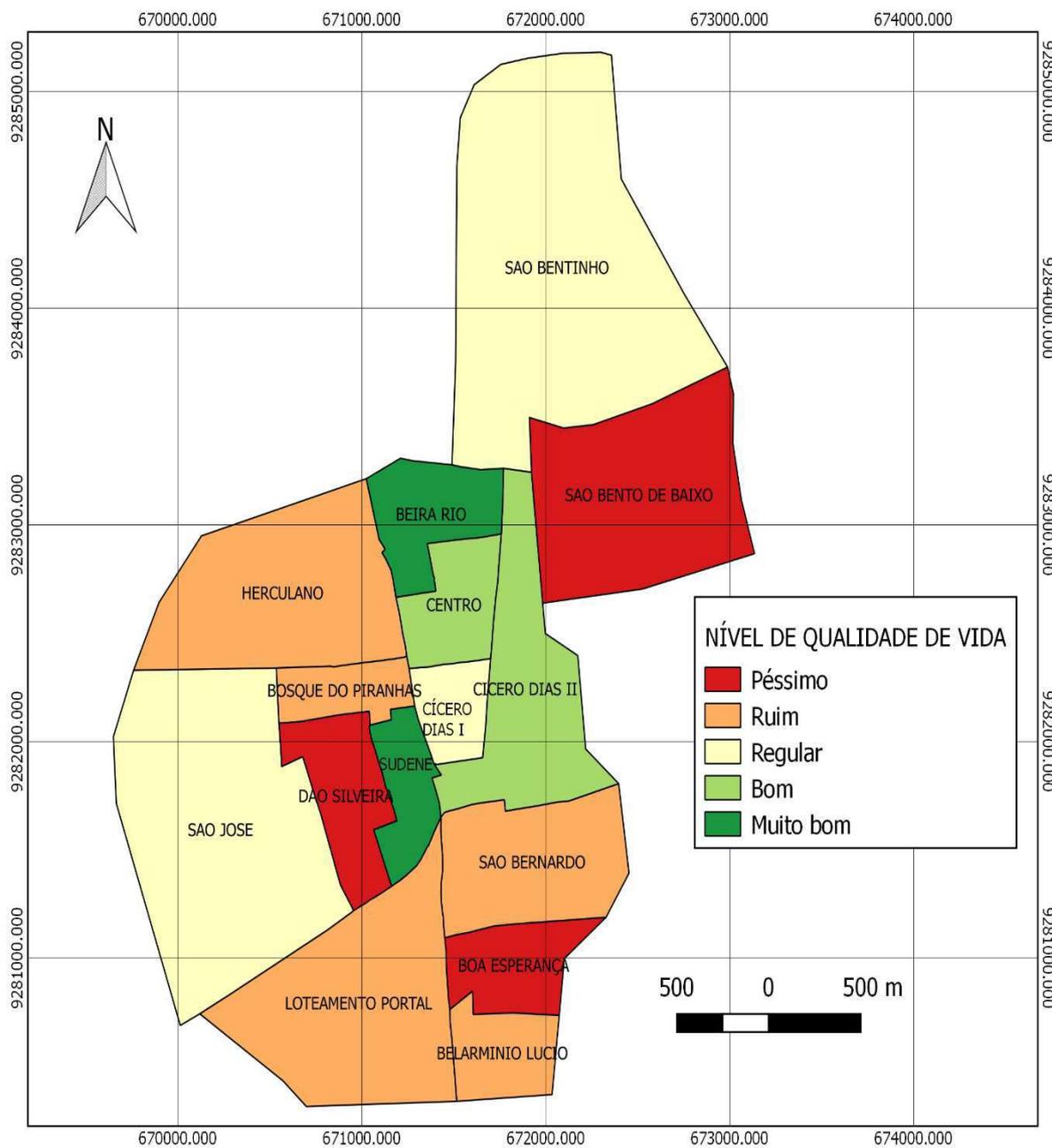
Fonte: Autoria Própria, 2017

Quantidade de escolas e creches: O índice apresentado em São Bento foi de 0,417, isso evidencia um nível considerado como regular.

Conforme pode ser observado na figura 20, de maneira geral, esse indicador apresenta índices baixos em São Bento, onde há uma distribuição desigual desse equipamento urbano e a necessidade de políticas públicas e investimentos para a construção de escolas e creches, podendo assim ter um melhoramento da educação

da cidade. Somente dois bairros tiveram índices considerado como de nível muito bom, os bairros: Beira Rio e Sudene.

Figura 20- Quantidade de escolas e creches na zona urbana de São Bento-PB



4.3.1. Índice final da dimensão equipamento urbanos e serviços

Feita a média e análise de todos os indicadores que compõe essa dimensão, através de uma média simples, chegou-se ao resultado desse índice podendo-se constatar que nenhum bairro de São Bento obteve índice cujo nível é considerado

como muito bom. Ou seja, a maioria dos bairros apresentaram índices considerados como péssimos ou ruins. Assim como os quatro indicadores avaliados, o índice final da dimensão foi considerado como ruim conforme pode-se observar na tabela 7, a seguir.

Tabela 7– Índice final equipamentos urbanos e serviços: por bairros de São Bento-PB.

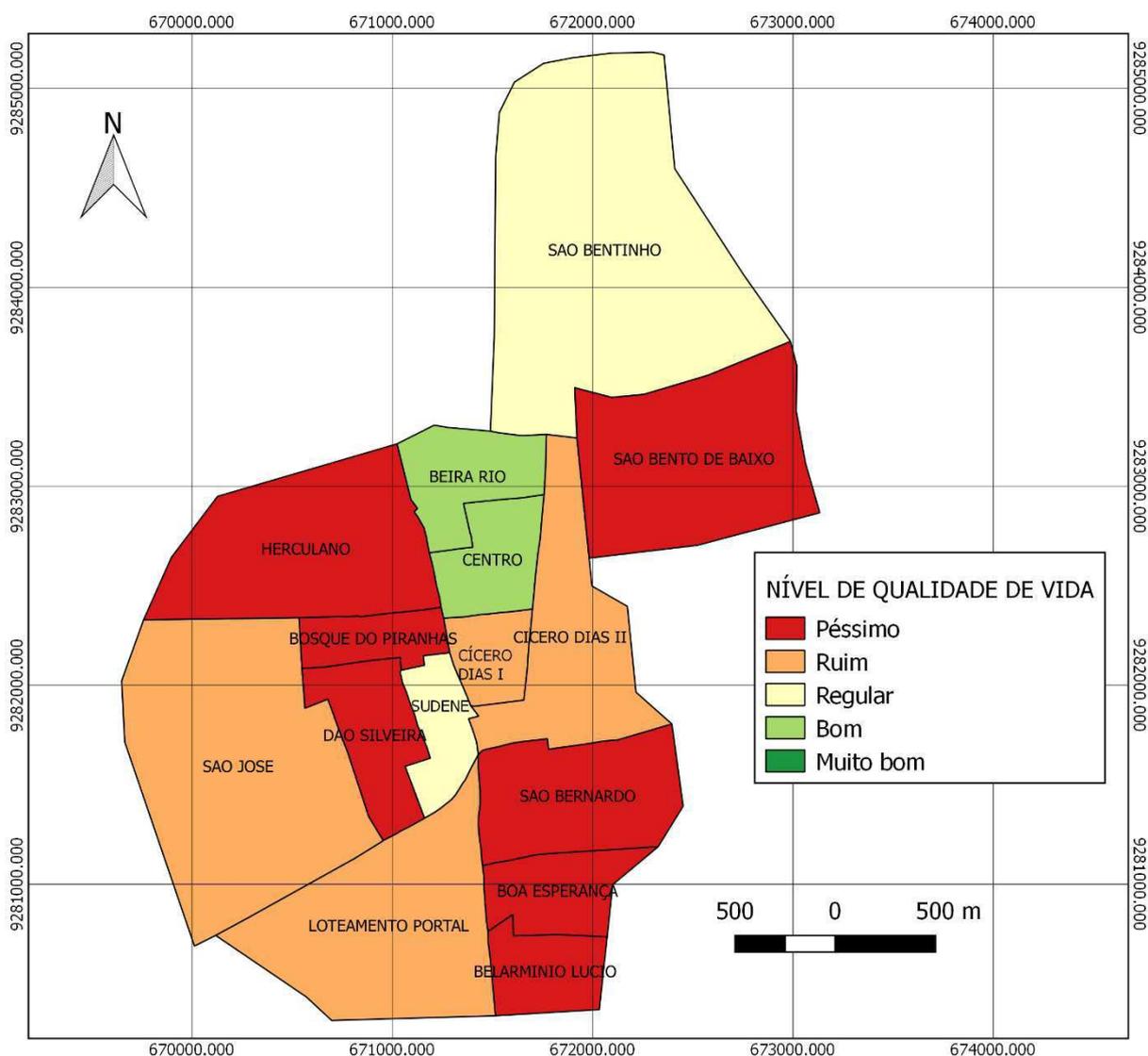
NOME_UP	(EUS 1) Indicador Estabelecimento de área de Saúde	(EUS 2) Indicador Equipamentos Desportivos	(EUS 3) Indicador Equipamento Urbano-Praça	(EUS 4) Indicador Quantidade de Escolas e Creches	INDICE FINAL
SÃO BENTINHO	0,167	1,000	0,000	0,500	0,417
BEIRA RIO	0,083	0,333	1,000	1,000	0,604
BOSQUE DO PIRANHAS	0,083	0,000	0,000	0,250	0,083
CENTRO	1,000	0,333	0,500	0,750	0,646
LOTEAMENTO PORTAL	0,250	0,667	0,000	0,250	0,292
HERCULANO	0,167	0,000	0,000	0,250	0,104
SAO BERNARDO	0,333	0,000	0,000	0,250	0,146
BELARMINIO LÚCIO	0,000	0,000	0,000	0,250	0,063
BOA ESPERANÇA	0,083	0,333	0,000	0,000	0,104
CICERO DIAS I	0,417	0,000	0,500	0,500	0,354
CICERO DIAS II	0,250	0,000	0,000	0,750	0,250
DAO SILVEIRA	0,083	0,000	0,500	0,000	0,146
SÃO BENTO DE BAIXO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SAO JOSE	0,000	0,667	0,000	0,500	0,292
SUDENE	0,083	1,000	0,000	1,000	0,521
INDICE FINAL	0,200	0,289	0,167	0,417	0,268

Fonte: Elaborada pela autora, dados coletados com GPS, 2017.

A figura 21, a seguir, mostra a sobreposição da união dos mapas dos indicadores da dimensão equipamentos urbanos e serviços, na qual gerou o mapa final dessa dimensão. Os bairros Beira Rio e Centro apresentaram os índices mais altos, sendo considerado como de nível bom, na análise da dimensão equipamentos

urbanos e serviços. O bairro São Bento de Baixo obteve o pior índice, como sendo 0,00, sendo considerado como de nível péssimo. E os demais bairros obtiveram níveis considerado de regular a ruim. Com isso, fica evidente a necessidade de políticas públicas e privadas equitativas para a maioria dos bairros de São Bento no que se refere aos equipamentos urbanos e serviços.

Figura 21- Mapa final da dimensão equipamentos urbanos e serviços apresentando a espacialização dos bairros de São Bento.



Fonte: Autoria Própria, 2017

4.4. Índice de qualidade de vida urbana em São Bento-PB

Para chegar ao índice final de qualidade de vida urbana de São Bento foram levados em consideração dimensões que contemplam os fatores ambiental, social e econômico. A tabela 8, a seguir, mostra o índice final da qualidade de vida de São Bento enfatizando os níveis obtidos por cada bairro.

Tabela 8– Índices e dimensões da qualidade de vida de São Bento-PB

NOME_UP	IAU	SOE	EUS	ÍNDICE FINAL
SÃO BENTINHO	0,533	0,464	0,417	0,471
BEIRA RIO	0,805	0,391	0,604	0,600
BOSQUE DO PIRANHAS	0,959	0,401	0,083	0,481
CENTRO	0,881	0,710	0,646	0,746
LOTEAMENTO PORTAL	0,405	0,305	0,292	0,334
HERCULANO	0,896	0,534	0,104	0,511
SÃO BERNARDO	0,865	0,385	0,146	0,465
BELARMINIO LÚCIO	0,496	0,213	0,063	0,257
BOA ESPERANÇA	0,587	0,152	0,104	0,281
CICERO DIAS I	0,999	0,448	0,354	0,600
CICERO DIAS II	0,755	0,639	0,250	0,548
DÃO SILVEIRA	0,791	0,645	0,146	0,527
SÃO BENTO DE BAIXO	0,885	0,390	0,000	0,425
SÃO JOSÉ	0,178	0,303	0,292	0,258
SUDENE	0,950	0,521	0,521	0,664
ÍNDICE FINAL	0,732	0,433	0,268	0,478

Fonte: Autoria Própria, 2017

Com isso, os índices obtidos demonstram uma cidade que a qualidade de vida urbana pode ser classificada como regular (na escala entre péssimo, ruim, regular, bom e muito bom), através da gradação de cores.

A **variável infraestrutura ambiental urbana** obteve o maior índice, sendo avaliado como de nível *bom*.

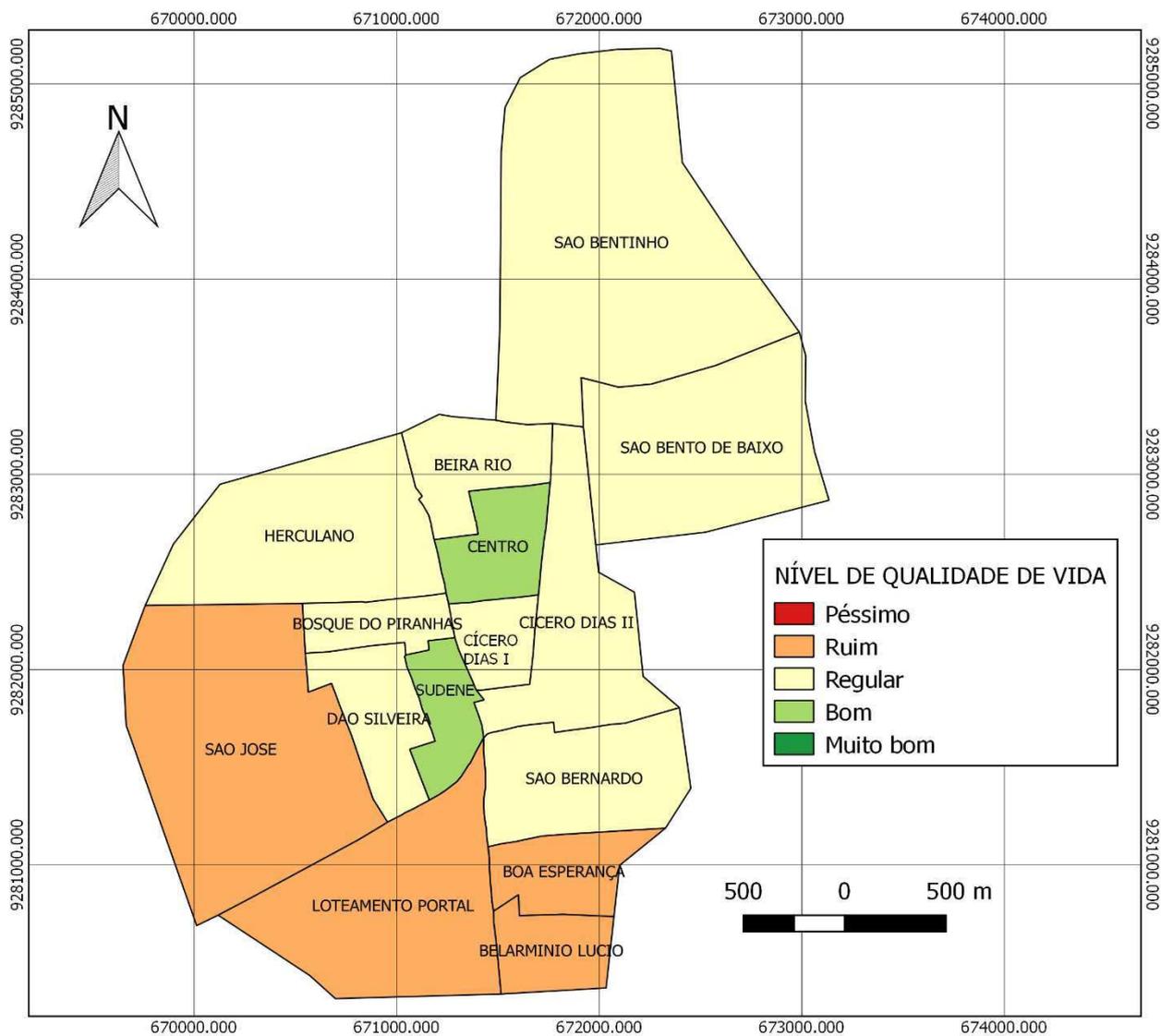
A **variável socioeconômica** obteve índice considerado como de nível *regular*.

A **variável equipamentos urbanos e serviços** apresentou os mais baixos índices, sendo considerado como de nível *ruim*.

Logo o índice final de qualidade de vida urbana de São Bento foi de 0,478, no qual considera o município com nível regular de qualidade de vida.

Portanto, a Figura 22, a seguir, mostra a localização espacial do IQVU geral dos bairros em São Bento-PB.

Figura 22– Localização espacial do IQVU final de São Bento por bairros



Fonte: Autoria Própria, 2017

Analisando os índices finais obtidos pelos bairros São Bento, observa-se que, dos 15 bairros analisados apenas o bairro do Centro e Sudene obtiveram índices como sendo de nível bom de qualidade de vida. Já os bairros São José, Loteamento Portal, Boa Esperança e Belarminio Lúcio obtiveram baixos considerando com de nível ruim de qualidade de vida urbana e, os demais são considerados de nível regular. Portanto, diante do que foi exposto, fica evidente a desigualdade social e, conseqüentemente a exclusão a qual a população é submetida.

5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados podemos observar que o município de São Bento, de uma forma geral, apresenta uma qualidade de vida mediana. De uma maneira mais detalhada, a dimensão em que este município apresentou melhores índices foi a ambiental, destacando os bairros de Cicero Dias I, Bosque do Piranhas e Sudene que obtiveram os índices maiores. Nessa dimensão, todos indicadores obtiveram índices sendo considerado como bom.

Ao se analisar a dimensão socioeconômica, pode-se concluir que grande parte dos bairros ficaram com índices regulares, concluindo-se assim que a pontos específicos a melhorar nesta dimensão.

Já na dimensão equipamentos urbanos e serviços, quase todos os bairros obtiveram índices muito baixo, mostrando a necessidade de investimentos e de políticas públicas nessa dimensão e isso reflete a vulnerabilidade em que a cidade está exposta. Os únicos bairros que apresentaram resultados satisfatórios foram os bairros Beira Rio e Centro. Já o bairro São Bento de Baixo obteve o pior índice.

Diante disto, esse estudo pode auxiliar as autoridades governamentais a implantar projetos e programas que melhorem a qualidade de vida da população de São Bento, uma vez que este trabalho mostra os pontos que mais precisam de atenção e eleve seu IQVU, de maneira que o mesmo sejam feitos em cima de um desenvolvimento sustentável.

REFERENCIAS

ALMEIDA, S. F. et al. **Uma análise da qualidade de vida na cidade de João Pessoa-PB frente à questão ambiental mundial.** CAMINHOS DE GEOGRAFIA - revista online disponível em < <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>> v. 11, n. 33 Uberlândia, 2010 p. 168 – 178.

ANDRADE, E. M. N. **Sustentabilidade em áreas urbanas: análise do sistema viário do campus sede da UFMT.** Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá,2011. 131 p.

ARAUJO, M. C. C. **Avaliação do nível de qualidade de vida urbana: um estudo exploratório a partir do fenômeno da expansão urbana e oferta de serviço e recursos urbanos no município do Natal/RN.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Campina Grande, Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Campina Grande – PB. 197 p. 2013.

BARBOSA, G. S. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** Revista Visões 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008. 11p.

BORBA, W. F. et al. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações.** Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas – UFSM, V. 13, N. 5 (2014): Edição Especial LPMA/UFSM, Santa Catarina. p. 3723-3736.

BRAGA, Tania Moreira *et al.* **Índices de sustentabilidade municipal: o desafio de mensurar.** Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003. 22p. (Texto para discussão; 225).

DANKO, C. C.; LOURENÇO, J. M. **Generalizing urban sustainability success stories: a discussion on selected European cases. Urban Sustainability in selected European cases 44th ISOCARP Congress, 2008.** Disponível em < http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1326.pdf>. Acesso em: 26/09/2016.

FREDRICH, O. M. B. L; DAVIDOVICH, F. **A configuração espacial do sistema urbano brasileiro como expressão no território da divisão social do trabalho.** Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, ano 44, n 4, out. /dez. 1982, p. 541-590

FIGUEIREDO, Alice Sueiro de [et al.]. **Índice de qualidade de vida urbana de Campo Grande-MS**. Campo Grande: PLANURB, 2008. 31 p.

GUIMARÃES, M. **Sustentabilidade e Educação Ambiental**. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 4^a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p.81-105

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em < <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=251390>>. Acesso em: 13 março. 2017b.

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Conceito de **População economicamente ativa (PEA)**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme/pmemet2.shtm> Acesso em: 22 maio 2017

LEITE, S. M. **Avaliação da Qualidade da Vida Urbana – O Caso do Concelho de Amarante**. Tese de mestrado. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Departamento de engenharias. Divisão de engenharia civil. Portugal, 2009.

MAGALHÃES, R. A. M. **A construção da sustentabilidade urbana: Obstáculos e perspectiva**. III Encontro da ANPPAS. Brasília, 2006. 18 p.

MATSUI, H. K. M. **Sistemas de avaliação de qualidade de vida urbana**. Espaços e fronteiras da modelagem da informação da cidade (CIM). Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Porto Alegre, 2016.

NAHAS, M. I. P. **Metodologia de construção de índices e indicadores sociais, como instrumentos balizadores da gestão municipal da qualidade de vida urbana: uma síntese de experiência de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 2000. 464-487p.

OLIVEIRA, L. R. **Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações**. Revista Produção, v. 22, n. 1, p. 70-82, Niterói, 2012.

PEREIRA, E. F. et al. **Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação.** Revista brasileira de Educação Física Esporte, São Paulo, v.26, n.2, p.241-50, abr./jun. 2012

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta.** Tradução Anita Regina Di Marco. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona, Espanha, 2008.

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno planeta.** Barcelona, Gustavo Gili, 2001. p. 32.

ROSSETTO, A. M. **Proposta de um Sistema integrado de Gestão do Ambiente Urbano (SIGAU) para o desenvolvimento sustentável de cidades.** Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis: 2003.

SESI. SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. **Construção e Análise de Indicadores.** Serviço Social da Indústria. Departamento Regional do Estado do Paraná. Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade. Disponível em <<https://pt.scribd.com/document/326500202/Construcao-e-Analise-de-Indicadores>>. Acesso em: 24 abril de 2017.

SILVA, E. L; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVEIRA, A. L. R. C; ROMERO, M. A. B. **Indicadores de sustentabilidade urbana.** XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR. Salvador. 23-27p. 2007.