

**Problemas urbanos que interferem na sustentabilidade de cidades: um estudo no  
Município de Serra Redonda-Paraíba-Brasil**

**Urban problems that interfere in the sustainability of cities: a study in the Municipality  
of Serra Redonda-Paraíba-Brasil**

**Problemas urbanos que interfieren en la sostenibilidad de las ciudades: un estudio en el  
Municipio de Serra Redonda-Paraíba-Brasil**

Recebido: 30/06/2020 | Revisado: 05/07/2020 | Aceito: 13/07/2020 | Publicado: 30/07/2020

**Maria de Fátima Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9578-9555>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [fatima.martins@ufcg.edu.br](mailto:fatima.martins@ufcg.edu.br)

**Maria Clara Torquato Salles**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3589-4951>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [mariaclartorquato@hotmail.com](mailto:mariaclartorquato@hotmail.com)

**Euber Tavares de Macedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3704-0853>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [eubermcd@gmail.com](mailto:eubermcd@gmail.com)

**Emanuelly Rodrigues Nunes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0697-8160>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [emanuellyrodriguesn@hotmail.com](mailto:emanuellyrodriguesn@hotmail.com)

**Rodrigo Oliveira Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5382-8475>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: [rodrigoolibeiro@gmail.com](mailto:rodrigoolibeiro@gmail.com)

**Resumo**

As cidades absorvem a maior parte da população mundial. Nesse sentido, as mesmas devem buscar maior qualidade de vida dessa população crescente, através da promoção de espaços mais sustentáveis. O objetivo do presente estudo consiste em analisar os problemas urbanos

atuais que interferem na sustentabilidade do Município de Serra Redonda-PB. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, com análise qualitativa. Para levantamento dos problemas urbanos, utilizou-se o registro fotográfico e um *checklist* de problemas, além de documentos disponíveis em sites governamentais. Para a análise, tomou-se como base a legislação local, fundamentando toda a análise nas bases teóricas sobre espaço urbano e sustentabilidade urbana. Nos resultados foram evidenciados problemas oriundos da falta de políticas públicas e de um planejamento urbano, tais como calçadas irregulares, presença de degraus e corrimãos, falta de esgotamento sanitário, obstrução de vias, deposição inadequada de resíduos sólidos, ausência de infraestrutura e ruas estreitas, problemas estes que impactam e comprometem a mobilidade urbana e o espaço urbano de forma geral.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Indicadores; Cidades; Problemas urbanos; Espaço urbano

### **Abstract**

Cities absorb most of the world's population. In this sense, the same should seek a better quality of life for this growing population, by promoting more sustainable spaces. The objective of the present study is to analyze the current urban problems that interfere with the urban sustainability of the Municipality of Serra Redonda-PB. The research is characterized as descriptive, with qualitative analysis. To survey urban problems, a photographic record and a check list problems, as well as documents available on government websites. For the analysis, local legislation was based, basing all analysis on the bases theory on urban space and urban sustainability. In the results, problems arising from the lack of public policies and planning urban areas, such as irregular sidewalks, presence of steps and handrails, lack of sewage, obstruction of roads, inadequate deposition of solid waste, absence of infrastructure and narrow streets, problems that impact and compromise urban mobility and urban space in general.

**Keywords:** Sustainability; Indicators; Cities; Urban problems; Space urban.

### **Resumen**

Las ciudades absorben a la mayoría de la población mundial. En este sentido, lo mismo debería buscar una mejor calidad de vida para esta población en crecimiento, promoviendo Espacios más sostenibles. El objetivo del presente estudio es analizar el problemas urbanos actuales que interfieren con la sostenibilidad urbana del municipio de Serra Redonda-PB. La investigación se caracteriza por ser descriptiva, con análisis cualitativo. Para estudiar problemas urbanos, un registro fotográfico y un lista de verificación problemas, así como

documentos disponibles en sitios web del gobierno. por el análisis, la legislación local se basó, basando todo el análisis en las bases teoría sobre espacio urbano y sostenibilidad urbana. En los resultados, problemas derivados de la falta de políticas públicas y planificación áreas urbanas, como aceras irregulares, presencia de escalones y pasamanos, falta de alcantarillado, obstrucción de carreteras, deposición inadecuada de residuos sólidos, ausencia de infraestructura y calles estrechas, problemas que impactan y comprometen Movilidad urbana y espacio urbano en general.

**Palabras clave:** Sostenibilidad; Indicadores; Ciudades; Problemas urbanos; Espacio urbano.

## 1. Introdução

Devido à forma como a maioria das cidades surgiram, sem planejamento, boa parte das cidades atuais transparecem um modelo de vida caótico e desorganizado, intensificado por um rápido e intenso processo de urbanização que transforma os espaços urbanos em lugares caracterizados diversos problemas sociais, econômicos e ambientais. Essa realidade converge com a afirmação de Leff (2004), quando enfatiza que nada é mais insustentável que o fato urbano, em que os problemas urbanos são, portanto, manifestações dos problemas sociais, decorrentes dos processos de organização e ocupação do espaço pela sociedade no desenvolvimento.

É nesse ponto que o estudo da sustentabilidade no contexto urbano apresenta-se como relevante, pois busca principalmente analisar o comportamento urbano frente às necessidades sociais, estruturais e ambientais que permeiam o espaço e o convívio social, orientado pela necessidade de incorporar novas formas de viver, agir, consumir, descartar e, principalmente formas de gestão e políticas que resulte em um processo de desenvolvimento urbano sustentável com resultados para a sociedade. Esse enfoque consiste em pensar na união da qualidade de vida da população com um meio ambiente justo e mais equitativo, otimizando as relações existentes para tornar a vida no planeta mais digna e responsável.

Nesse contexto, surge o conceito de “Cidade sustentável” que define a proposta de transformar as cidades em espaços planejados, com menos impactos ambientais e mais qualidade de vida para população, ajudando o equilíbrio local e global do ecossistema. Porém, para a maioria das cidades esse status é desafiador, uma vez que o crescimento urbano foi consumado de forma desorganizada que necessitaria de um maior engajamento político, social e também de mudanças nos sistemas culturais e educacionais da população. Nesse ambiente, problemas surgem e passam a interferir na vida da população urbana, comprometendo as

gerações atuais e futuras. De acordo com Roger (2008) deve-se construir cidades com flexibilidade para lidar com o seu inevitável processo de transformação.

Um avanço em nível de Brasil em termos da sustentabilidade no contexto das cidades foi a promulgação da Lei nº10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como o Estatuto da Cidade, que estabelece as diretrizes gerais da política urbana e apresenta no art. 2, inc. I, como objetivo: a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (Brasil, 2001). Essa política é viabilizada principalmente, pela elaboração e implementação do Plano Diretor nos municípios. No entanto, essa exigência não se aplica a grande maioria dos municípios brasileiros, uma vez que a obrigatoriedade quanto ao plano se restringe aos municípios com mais de 20.000 habitantes, ficando os menores fora dessa cobrança quanto à política urbana.

Nesse sentido, esses municípios passam a apresentar problemas urbanos que comprometem a qualidade de vida da população e a sustentabilidade local. Esses municípios, à medida que crescem, ampliam também essa problemática, tornando-se espaços sem infraestrutura para atender as demandas da população, acarretando diversas questões sociais, econômicas e ambientais. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo consiste em analisar os problemas urbanos atuais que interferem na sustentabilidade do Município de Serra Redonda-PB. Destaca-se que, Serra Redonda é um município localizado no agreste paraibano e na microrregião de Campina Grande, que segundo dados do IBGE (2019) apresenta uma população superior a 7.041 habitantes, possuindo características bem próximas à realidade de outras cidades do Estado, no que tange a economia, a cultura, ao clima e a habitação.

Esse município tornou-se foco do estudo em virtude das atuais dificuldades presentes no espaço urbano. Como não tem obrigatoriedade de um Plano Diretor para orientar a política urbana, tais inconsistências poderão ser potencializados em função das decisões da gestão pública municipal. Por outro lado, em função de ainda ser um município pequeno e passível da facilidade de planejamento, verifica-se a possibilidade de interferências no espaço urbano, através de soluções para os problemas já existentes e medidas para evitar a instalação de novos. Nessa perspectiva, a compreensão da problemática atual é o primeiro passo para a incorporação de melhorias em busca de mais qualidade de vida para a população. Afinal, como esclarece Lefebvre (1999) o urbano define-se não como realidade acabada, situada em relação à realidade atual. O urbano é o possível, definido por uma direção e para atingi-lo ou

para realiza-lo, é preciso em princípio contornar ou romper os obstáculos que atualmente o torna impossível.

As cidades são um imenso laboratório de tentativa e erro, fracasso e sucesso, em termo de construção do espaço urbano (Jacobs, 2011), levando ao aprendizado quanto a novas formas de implementar políticas e ações que minimizem a problemática urbana atual. Nesse sentido, para a realização desse trabalho foram realizadas constatações acerca do município, por meio de visita *in loco*, registros fotográficos, de levantamento de dados secundários relacionados aos aspectos ambientais, sociais, econômicos e institucionais, permitindo retratar a real situação da cidade quanto à questões que podem influenciar na sustentabilidade, dando foco à proposição de caminhos que podem ser encontrados para melhoria do espaço urbano. Assim sendo, o artigo está estruturado da seguinte forma: logo após a parte introdutória, seguem o arcabouço teórico necessário para o estudo, a descrição dos aspectos metodológicos utilizados, os resultados da pesquisa e por fim, as considerações finais e referências.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 Cidades Sustentáveis**

A constituição das cidades em sua maioria ocorreu de forma desordenado, tendo convergindo exponencialmente aos conglomerados urbanos, caracterizados pela alta concentração populacional e exploração agressiva dos recursos naturais. Esse processo acarretou supressão de vegetação, consumo exacerbado de energia e água, geração excedente de resíduos e poluentes, ocasionando o comprometimento dos recursos e qualidade de vida da população (Silva e Araújo, 2020).

As cidades foram objeto de expressivas mudanças ao longo dos últimos anos, nela é possível localizar elementos naturais como planaltos, planícies etc. e elementos artificiais, criados pelo homem para tornar a vida mais conveniente, tais como ruas, avenidas, pontes, casas, etc. O contexto urbano foi idealizado para congregar e facilitar a vida em comunidade e oferecer aos habitantes, condições mais prósperas de subsistência, como uma maior facilidade de realização profissional, por ficar mais próximo de grandes centros industriais e também acesso mais fácil a saúde, a educação, a meios de locomoção etc.

A cidade atualmente se tornou o tema central de diversas pesquisas, pois nela, estima-se um elevado crescimento nos próximos 50 anos. O Brasil, segundo dados do IBGE (2010), conta com 84,4% de sua população total vivendo em zonas urbanas e a perspectiva

segundo a mesma instituição é de que esse número chegue a 88% até o ano de 2025, tornando-se importante analisar de que forma esse crescimento aconteceu no país, pois em 1940 essa concentração urbana era de apenas 40% e rapidamente cresceu de forma expressiva em um pequeno intervalo de tempo, ocasionando uma série de problemas urbanos.

Conforme relata Mota (1999), no passado realizou-se o crescimento urbano considerando principalmente os aspectos sociais, culturais e econômicos, e admitindo que o ambiente físico deveria adequar-se às atividades do homem. Considerava-se assim, que os recursos naturais podiam ser utilizados e alterados de forma ilimitada, desde que fossem atendidas as necessidades básicas dos moradores das cidades como habitação, trabalho, circulação e lazer. Os problemas ambientais que resultaram desse modelo de crescimento causam degradação dos recursos naturais com reflexos negativos sobre a qualidade de vida do homem, servindo para mostrar que as leis da natureza devem ser respeitadas na ocupação de uma área.

Tomando por base essa circunstância, o pensamento sustentável surge como uma solução viável para os problemas das cidades, conforme analisa Moldan *et al* (2012) ao explicar que os impactos causados pelo homem devem ser minorados e até evitados, e a sustentabilidade retrata não apenas um pensamento futuro acerca de ações necessárias para salvar o meio ambiente e sim, uma perspectiva de longo prazo, demonstrando a importância fundamental das condições locais e da compreensão sobre a evolução não linear dos sistemas ambientais e humanos.

A sustentabilidade defende um equilíbrio de ações capazes de transformar a realidade das cidades em locais com menos conflitos ambientais e mais responsabilidade socioambiental. Portanto, somente por meio de uma mudança de paradigmas e de posturas nocivas ao meio ambiente é possível transformar a realidade das cidades em áreas com mais equilíbrio socioambiental e espaços mais adequados para o crescimento planejado e sustentado, fazendo surgir o desenvolvimento do conceito das cidades sustentáveis.

As cidades sustentáveis surgem como respostas ao dilema do crescimento urbano a qualquer custo, e é um conceito em construção defendido como solução viável por vários líderes e ambientalistas. Segundo Leite e Awad (2012), o conceito de cidade sustentável reconhece que a cidade precisa atender aos objetivos sociais, ambientais, políticos e culturais, bem como aos objetivos econômicos e físicos de seus cidadãos. A ideia da cidade sustentável também está expressa na lei 10.257/01, conhecida como o Estatuto da Cidade (inciso I) que prevê a garantia de que todos os brasileiros devem ter direito a cidades sustentáveis, entendida como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao

transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para a presente e futuras gerações (Brasil, 2001).

De modo abrangente, podem-se considerar as cidades sustentáveis como aquelas que adotam várias práticas eficientes voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente. Sendo assim, a cidade é vista como um organismo dinâmico e complexo que interage com rapidez às mudanças que, num cenário ideal, deveria operar em ciclo de vida contínuo, sem desperdícios. Nessa perspectiva, Romero (2007, p.51) define cidade sustentável como “[...] o assentamento humano constituído por uma sociedade com consciência de seu papel de agente transformador dos espaços e cuja relação não se dá pela razão natureza-objeto, e sim por uma ação sinérgica entre prudência ecológica, eficiência energética e equidade sócio espacial”.

Nesse sentido, a compreensão do fenômeno urbano envolve percepções e interpretações que, somadas a um conjunto de interesses distintos presentes no espaço urbanizado, geram toda a complexidade que envolve o contexto urbano e estabelece as bases para o processo de desenvolvimento sustentável das cidades (Martins e Cândido, 2015). Desta maneira, a cidade sustentável permeia uma série de conceitos e virtudes: ela é democrática e participativa, volta-se ao regional, compreende também a morfologia a partir da lógica evolutiva e é estruturada para o crescimento orgânico e em conformidade com o sistema-entorno equilibrado, inclusive com a otimização econômica. Contudo, não se deve desvincular de sua constituição as esferas sociais e ambientais, e articular sua organização com o objetivo de aumentar a capacidade de antecipação ante o futuro incerto devido à pressão urbana sobre os sistemas (Silva e Romero, 2013).

De acordo com Farr (2013) o caminho para um estilo de vida sustentável se constrói com base nos princípios do crescimento urbano inteligente, do novo urbanismo e das edificações sustentáveis. O autor retrata também que o urbanismo sustentável é aquele no qual a cidade oferece um bom sistema de transporte público, com possibilidade de deslocamento a pé, integrando edificações e infraestrutura de alto desempenho. Nesse caso, a Compacidade (densidade) e a biofilia (acesso humano a natureza) são valores centrais desse pensamento. Porém, o urbanismo sustentável é simplesmente impossível em baixas densidades, inferiores a uma média de 17,5 ou 20 unidades de habitação por hectare.

De acordo com Sotto et al (2019) o planejamento para a sustentabilidade no âmbito urbano, além de outros aspectos, requer o envolvimento ativo na resolução de problemas, aceitação dos limites e foco em um território específico. Para isso, os gestores devem considerar os impactos da atividade humana ao meio ambiente e suas relações com o

crescimento e desenvolvimento das cidades, zelando pela resiliência e proteção dos recursos naturais. Nessa mesma linha de pensamento, Mendonça, Morais e Silva (2020) destacam que o desenvolvimento urbano ordenado tem constituído importante desafio a técnicos em planejamento, administradores públicos e políticos, tendo em vista a demanda da sociedade em prol de melhor qualidade de vida nas cidades.

Nesse sentido, a promoção da sustentabilidade nas cidades requer antes de tudo uma consciência coletiva, pois como falar em cidades sustentáveis, sem mudança de hábitos, posturas e paradigmas? O desenvolvimento social e cultural também são pré-requisitos para cidades sustentáveis, do mesmo modo que envolve um novo aspecto, moderno, que acompanha as inovações tecnológicas, mas provoca em certa medida uma evolução de todo o contexto e ainda, a efetiva participação do poder público e dos cidadãos na busca da solução dos problemas que assolam as cidades.

## **2.2 Problemática do Espaço Urbano**

As atuais formas de crescimento das cidades têm comprometido seriamente suas infraestruturas que cada vez mais são incapazes de atender a demanda a que são impostas, ora por dificuldade de mobilidade, o que gera uma maior dependência dos meios de transporte, ora por perda da própria função social da cidade. Assim, diante da problemática de como equacionar o crescimento urbano, industrialização, disponibilidade limitada dos recursos naturais e impactos ambientais, a cidade torna-se um dos principais objetos de estudos quando se fala em gestão dos recursos naturais e desenvolvimento.

Grande parcela da zona rural migrou para os grandes centros urbanos, fazendo com que a população aumentasse, permitindo assim maior desenvolvimento de atividades econômicas. No entanto, o aumento significativo da população acarretou diversos problemas às cidades, como por exemplo, a criação de favelas, invasões, incapacidade de saneamento e abrigo, falta de segurança, dentre outros. Para Collaço e Bermann (2017) de um lado aumenta a população, poluição e a quantidade de resíduos; em contrapartida verifica-se uma dificuldade na capacidade de tratamento desses resíduos e uma menor capacidade do ambiente em absorver tudo isso e se regenerar. É nesse sentido que o planejamento urbano surge como fator primordial para o desenvolvimento de um local.

O crescimento urbano implica em mudanças nos padrões de vida da população e, como consequência deste fato, surge à necessidade de readequar (reestruturar) os espaços das atividades urbanas, bem como o acesso às infraestruturas que a população utiliza. Zmitrowicz

e Neto (1997) ressaltam que a infraestrutura urbana pode ser conceituada como um sistema técnico de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas, podendo estas funções serem vistas sob os aspectos sociais, econômicos e institucionais. Tais condições referem-se sob os seguintes aspectos: Aspecto social: visa promover adequadas condições de moradia, trabalho, saúde, educação, lazer e segurança; Aspecto econômico: deve propiciar o desenvolvimento de atividades de produção e comercialização de bens e serviços, e; Aspecto institucional: deve oferecer os meios necessários ao desenvolvimento das atividades político-administrativas da própria cidade.

Além desses aspectos, pode-se incluir os econômicos e institucionais, pois quando se considera o aspecto econômico, a infraestrutura urbana deve propiciar o desenvolvimento das atividades produtivas, ou seja, da produção e comercialização de bens e serviços. Por outro lado, ao incluir o aspecto institucional, a infraestrutura urbana deve propiciar os meios necessários ao desenvolvimento das atividades político-administrativas ou a gestão da própria cidade.

Vale destacar que a construção, conservação e melhorias da infraestrutura das ruas e avenidas de uma cidade é uma das obrigações do poder público local. Além disso, deve promover a infraestrutura básica em todas as ruas da cidade sem distinção, fazer a manutenção daquelas já pavimentadas, instalar a sinalização para o trânsito e ainda são necessários investimentos em bens ou equipamentos que devem apresentar possibilidades de utilização da capacidade não utilizada ou de sua ampliação, de forma a evitar sobrecargas que impeçam os padrões de atendimento previstos.

Dentre os problemas enfrentados pelas cidades, a disponibilidade de água potável e a falta do saneamento básico estão entre fatores de risco que vêm afetando a população, em especial, as mais carentes e trazendo consigo diversas consequências para a saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o acesso ao saneamento básico de qualidade é um direito humano essencial, no entanto, a coleta de esgoto no Brasil se limita apenas a 50,3% dos brasileiros e o tratamento do esgoto a cerca de 42,7%, e 47% das obras de esgoto do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), monitoradas há 6 anos, estão em situação inadequada. Apenas 39% de lá para cá foram concluídas e, hoje, 12% se encontram em situação normal (Snis, 2015).

Outro problema que vem afetar diretamente a qualidade de vida da população diz respeito às condições de mobilidade e acessibilidade das cidades. A Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, referente a Política Nacional de Mobilidade Urbana tem como objetivo a integração entre os diferentes modos de transporte como também a melhoria da acessibilidade

das pessoas, a fim de que haja acesso universal ao espaço urbano e que esse espaço contribua para a efetivação dos princípios, diretrizes e objetivos da política de desenvolvimento urbano (Brasil, 2012).

Dentre os princípios, vale ressaltar o direito a acessibilidade universal, segurança nos deslocamentos das pessoas e a eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana. Embora cada cidade tenha suas particularidades, os principais problemas enfrentados são similares, no entanto, em cidades menores, grande parte destes não são levados em consideração pelos seus gestores.

A norma NBR9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004, p.2) reconhece que acessibilidade é a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. Ainda segundo esta norma:

(...) todos os espaços, edificações, mobiliários e equipamentos urbanos que vierem a ser projetados, construídos, montados ou implantados, bem como as reformas e ampliações de edificações e equipamentos urbanos, devem atender ao disposto nesta Norma para serem considerados acessíveis (ABNT, 2004, p.1).

Além disso, a gestão urbana deve assegurar o direito a ruas limpas, seguras, arborizadas, disponibilidade de amplas calçadas, iluminação, sinalização adequada, de modo que o deslocamento das pessoas dentro do espaço urbano se torne mais acessível, democrático e inclusivo. Em se tratando desses aspectos, torna-se importante ressaltar o papel das calçadas para a acessibilidade e mobilidade das pessoas na cidade.

Segundo a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) a calçada é definida como “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins” (Brasil, 1997). Assim, é possível constatar que sendo a calçada parte da via, ela é considerada um bem público, de modo que a responsabilidade por sua execução, manutenção e adaptação recaia sobre o município.

Calçadas com passagens obstruídas retratam a despreocupação de moradores e do poder público com o acesso aos pedestres por deverem permitir a livre circulação dos mesmos, sendo a existência de rampas, degraus, lixeiras, árvores ou qualquer coisa que interfira na faixa livre, considerada irregular. Sendo assim, a população deve ser orientada e estar ciente que há um limite autorizado para a obstrução da passagem de pedestres em

calçadas e que em caso de desrespeito às normas, os mesmos poderão ser notificados e multados.

Para saber se uma calçada está em boas condições, basta verificar se não existem desníveis, como degraus, buracos, pedras soltas ou outros obstáculos para a passagem de pedestres. A arborização alinhada, com espaço para as raízes, também é essencial. Caso não haja essa conformidade, o ideal é procurar o poder público para orientação de como proceder com uma reforma que assegure o trânsito livre.

As vias públicas também podem ser ocupadas indevidamente e causar problemas sérios de mobilidade urbana e riscos de acidentes. O Art. 209º do CTB estabelece, como infração de trânsito de natureza grave, sujeita à penalidade de multa, a transposição, sem autorização, de bloqueio viário, com ou sem sinalização ou dispositivos auxiliares. Ainda sobre o CTB e a obstrução de vias públicas o § 1º do Art. 95º diz que a obrigação de sinalizar é do responsável pela execução e manutenção da obra ou evento, e o Art. 245 considera grave o uso da pista para depósito de matérias ou equipamentos que não possuem autorização do Detran local, sendo a obstrução indevida da via classificada como gravíssima. Vale ressaltar que o Art. 95º se aplica apenas aos casos em que ocorrer perturbação ou interrupção da livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco a segurança, em que, não deve ser iniciada sem permissão prévia do órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via.

Muitos são os obstáculos para um caminhar seguro e acessível nas cidades. Buracos, pedras soltas, desníveis, uso de pisos escorregadios e até mesmo a falta de faixa livre (que fica situada no centro da calçada) e destinada exclusivamente a circulação de pedestres, são alguns exemplos cotidianos que vitimam pedestres menos atentos ou os mais vulneráveis. Entretanto, o trânsito livre (direito de ir e vir) não é importante apenas para os mais vulneráveis (idosos ou pessoas com deficiência), e sim à toda população que ganha em autonomia com um passeio público seguro e com condições adequadas de acessibilidade que contribuem para a qualidade de vida e o bem estar de todos. A Política Nacional de Mobilidade Urbana contribui na análise dessa problemática através do seu § 3º, inciso I do Art. 3º, que estabelece que as vias e demais logradouros públicos sejam infraestruturas de mobilidade urbana e no Art. 5º com os princípios: o inciso I - acessibilidade universal e VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.

Como meio para a circulação das pessoas, as calçadas cumprem o papel de proteger os pedestres que nelas trafegam, sendo assim, possuem uma função social e integradora. Daí a importância de um poder público fiscalizador, que notifique donos de imóveis frente às necessidades de adequação do calçamento e, principalmente de proprietários conscientes, que

ponham fim à situação de risco que uma calçada mal conservada pode ocasionar. Conforme Wydra (1999), as calçadas são o chão comum para as pessoas se tornarem membros de um lar maior, seja para jogar, passear ou para o intercâmbio social, onde as calçadas são um lugar para a ligação.

Além desses aspectos já abordados da problemática urbana, destaca-se também o acesso a moradia adequada. De acordo com o art. 6º da Constituição Federal de 1988, o direito à moradia digna é um direito social que todo brasileiro deve possuir, caso não tenha condições financeiras para isso, o cidadão deve ser assistido pelo Estado. Porém, esse direito se encontra fragilizado, devido à falta de recursos financeiros e, principalmente a falta de planejamento que gera diversos problemas sociais. Segundo dados do Companhia Estadual de Habitação Popular (CEHAP) destacados por Sinésio (2015), a falta de moradia digna atingia até o ano de 2015 mais de 120 mil famílias, dados que são preocupantes e refletem o descaso político que assolou o Estado ao longo dos anos. Vale reforçar que esse problema provoca uma ampliação nas vulnerabilidades existentes no convívio em comunidade, aumento da criminalidade, do uso de drogas, da prostituição etc.

Segundo o relatório do Ministério dos Direitos Humanos (2013, p. 13) com base na United Nations (1991) sobre o Direito à Moradia Adequada, há alguns critérios que devem ser atendidos para que estes direitos sejam satisfeitos (Brasil, 2013): 1) Segurança da posse: a moradia não é adequada se os seus ocupantes não têm um grau de segurança de posse que garanta a proteção legal contra despejos forçados, perseguição e outras ameaças; 2) Disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura: a moradia não é adequada, se os seus ocupantes não têm água potável, saneamento básico, energia para cozinhar, aquecimento, iluminação, armazenamento de alimentos ou coleta de lixo; 3) Economicidade: a moradia não é adequada, se o seu custo ameaça ou compromete o exercício de outros direitos humanos dos ocupantes; 4) Habitabilidade: a moradia não é adequada se não garantir a segurança física e estrutural proporcionando um espaço adequado, bem como proteção contra o frio, umidade, calor, chuva, vento, outras ameaças à saúde; 5) Acessibilidade: a moradia não é adequada se as necessidades específicas dos grupos desfavorecidos e marginalizados não são levados em conta; 6) Localização: a moradia não é adequada se for isolada de oportunidades de emprego, serviços de saúde, escolas, creches e outras instalações sociais ou, se localizados em áreas poluídas ou perigosas; e 7) adequação cultural: a moradia não é adequada se não respeitar e levar em conta a expressão da identidade cultural.

Entretanto, esses critérios não condizem com a realidade vivida por grande parte dos brasileiros, além disso existe um significativo déficit público referente a construção de

moradias para uma parcela da população economicamente vulnerável. Esse déficit de moradias é um problema secular, que atinge diversos municípios brasileiros e corrobora a falta de planejamento no processo de urbanização que aconteceu no país.

O Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da Organização das Nações Unidas (ONU) afirma que o conceito de moradia adequada é bem abrangente e não envolve apenas guarida contra as variações climáticas, e não é apenas um teto e quatro paredes. Esse conceito faz alusão à Declaração Universal dos Direitos Humanos, que inclui o direito à moradia digna em seu artigo XXV, n. 01:

Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e o direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle (Brasil, 2013, p. 32).

Nessa perspectiva, moradia é aquela que apresente condições de salubridade, de segurança e com um tamanho mínimo para que possa ser considerada habitável. Deve ser dotada das instalações sanitárias adequadas, atendida pelos serviços públicos essenciais, entre os quais água, esgoto, energia elétrica, iluminação pública, coleta de lixo, pavimentação e transporte coletivo, e com acesso aos equipamentos sociais e comunitários básicos (postos de saúde, praças de lazer, escolas públicas etc.) (Brasil, 2013). Ou seja, toda uma infraestrutura que permita uma vida com qualidade.

Por último, é possível destacar também os resíduos sólidos urbanos como um problema presente nos espaços urbanos, independente do também da cidade. De acordo com Santos et al (2020) o grande aumento da população humana nas últimas décadas, associado as diversas atividades antrópicas trouxe um incremento considerável na geração de resíduos, principalmente os resíduos sólidos urbanos (RSU). Por outro lado, a Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece avanços na área ambiental e sanitária, e segue vários princípios importantes como a busca pelo desenvolvimento sustentável e a gestão integrada de resíduos sólidos. De acordo com a PNRS, a gestão, o gerenciamento, o manejo e o tratamento dos resíduos sólidos é de responsabilidade dos municípios, porém, o estado federal e o governo estadual são corresponsáveis na execução desses serviços, com obrigações legais de apoiar os municípios tanto financeiramente como tecnicamente (Brasil, 2010).

A prestação de serviço público referente aos resíduos pode ser terceirizada, exceto a fiscalização dessa atividade. O maior desafio na aplicação da lei está nos municípios com população até 20 mil habitantes, considerados pelo IBGE como municípios de pequeno porte, estes municípios apresentam dificuldades, principalmente na destinação final dos resíduos e na implementação dos aterros sanitários. Com isso, a gestão dos resíduos sólidos é um desafio para a maioria dos municípios brasileiros, tornando-se um problema expressivo também com sérias consequências para saúde da população. Toda essa problemática se configura como empecilho para o alcance da sustentabilidade das cidades.

### **3. Metodologia**

O estudo foi realizado no Município de Serra Redonda-PB-Brasil, localizado na mesorregião do Agreste Paraibano e está inserido na microrregião de Campina Grande. Esse mesmo estudo já foi realizado em outros municípios do Estado da Paraíba, tais como: Campina Grande, Massaranduba, Queimadas e Lagoa Seca. No momento também está sendo realizado em municípios do sertão do Estado.

Para atender ao objetivo proposto, este estudo caracteriza-se como sendo descritiva, com enfoque exploratório e de abordagem qualitativa, uma vez que busca analisar os problemas urbanos atuais que interferem na sustentabilidade urbana do Município de Serra Redonda-PB. De acordo com Richardson (2009) uma pesquisa é descritiva por permitir a descrição dos fatos, comportamentos, a realidade e as características de uma determinada população investigada; é exploratória quando gera um conhecimento em relação a uma problemática de pesquisa pouco ou ainda não investigada. Já a abordagem qualitativa busca entender a natureza de um fenômeno social.

Sendo assim, a presente pesquisa é qualitativa no sentido de buscar fazer uma leitura do fenômeno urbano, a partir de características subjetivas expressas através da observação direta embasada em teorias existentes; é exploratória, pois esse tipo de estudo ainda é pouco utilizado, especialmente no contexto geográfico em questão. A pesquisa também se caracteriza como descritiva, por estar centrada na descrição de características do fenômeno urbano, sendo conduzida sob a forma de estudo de caso e realizada no mês de dezembro de 2018, com base na percepção ambiental e considerando o olhar investigativo e as experiências dos pesquisadores em relação ao fenômeno investigado.

Foi utilizada a pesquisa bibliográfica como base para consolidação dos fundamentos teóricos que embasaram o estudo, especialmente em relação as cidades sustentáveis e a

problemática urbana. Também se utilizou-se a pesquisa documental para levantamento de dados e informações disponíveis nos órgãos locais, além de documentos disponíveis em sites governamentais sobre a problemática urbana do município e a legislação vigente relacionada a gestão urbana.

Para melhor compreensão do fenômeno estudado, foram realizadas visitas *in loco* no espaço urbano do município de Serra Redonda-PB, com a cobertura de todas as ruas da cidade, através da presença e a observação direta dos pesquisadores, tendo como instrumento para coleta de dados, imagens fotográficas que evidenciassem problemas urbanos. Assim, os registros fotográficos associados a técnica de *checklist* (problemas de infraestrutura, esgotamento sanitário, calçadas inadequadas, ausência de calçadas, mobilidade e acessibilidade, moradias inadequadas, obstrução de vias públicas, resíduos sólidos em vias urbanas) permitiram levantar os principais problemas urbanos, aos quais o sistema está exposto e que interferem na sustentabilidade da cidade.

Para a análise dos problemas identificados foi realizada a triangulação das informações, a partir das observações direta *in loco* com posterior análise das imagens, relacionando com as questões da sustentabilidade e as políticas que orientam a gestão pública urbana. Para isso, tomaram-se como orientação para a análise, as políticas nacionais existentes e que regulamentam as decisões sobre o espaço urbano, em especial, a Estatuto das Cidades, Política Nacional de Mobilidade Urbana, Política Nacional de Resíduos Sólidos e a legislação local, fundamentando a análise nas bases teóricas sobre espaço urbano e sustentabilidade.

### **3.1 Área de Estudo: Município de Serra Redonda-PB**

O Município de Serra Redonda está localizado no Estado da Paraíba e possui Latitude: 7° 10' 40" S e Longitude: 35° 40' 30", faz parte da Mesorregião Agreste Paraibano. Seus limites territoriais são: Ao Norte, Alagoa Grande; ao Sul, Riachão do Bacamarte; a Leste, Juarez Távora e por fim, a Oeste com o município de Massaranduba. Serra Redonda está localizado na microrregião de Campina Grande.

De acordo com o IBGE, Serra Redonda tinha sua população estimada em 2017 de 7.020 habitantes e compreende uma área territorial de 55,905 km<sup>2</sup> distando 27,9 km de Campina Grande, principal polo urbano da Mesorregião e a 89,7 km da capital, João Pessoa. Com relação ao espaço urbano, o município de Serra Redonda é caracterizado como sendo de pequeno porte, assim, não apresenta delimitação de espaço por zonas e a divisão é realizada apenas por ruas. No entanto, por compreender uma área relativamente pequena, a

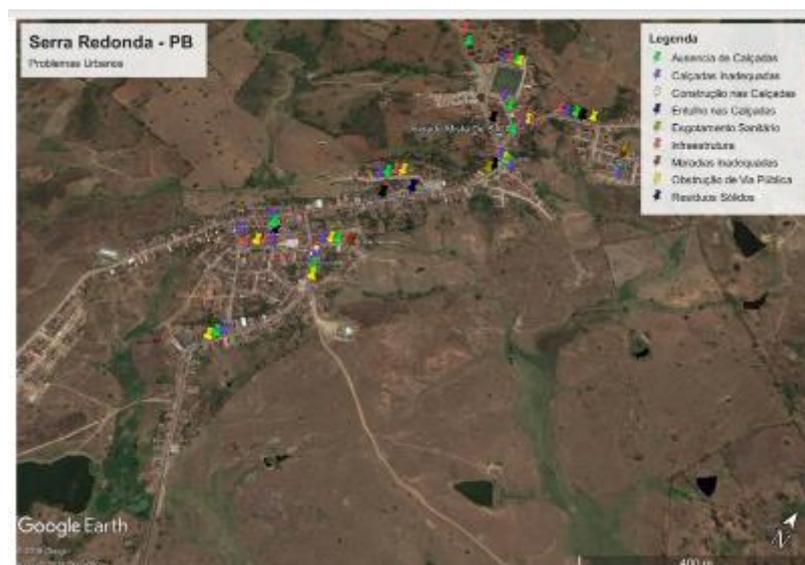
identificação da área central da cidade não vem a ser comprometida, bastando observar a circulação de bens e serviços.

#### 4. Resultados e Discussão

##### 4.1 Problemas urbanos no espaço urbano de Serra Redonda-PB

Embora grande parte das discussões sobre urbanização gire em torno dos grandes centros urbanos, a falta de gestão urbana se configura uma realidade não apenas das grandes cidades, mas também das pequenas, que apesar de não sofrerem consequências de mesma intensidade, enfrentam problemas que impactam diretamente na qualidade de vida da população e no processo de desenvolvimento sustentável local. Assim, a Figura 1 mostra a área urbana do município de Serra Redonda – PB e os diversos problemas presentes.

**Figura 1:** Principais problemas urbanos de Serra Redonda – PB.



Fonte: Elaboração própria (2019).

Os problemas urbanos foram identificados principalmente nas áreas localizadas fora do centro da cidade (centro comercial), ou seja, na rua principal que permite acesso ao centro da cidade foram verificados menos problemas. Nas ruas secundárias pode-se constatar muitas calçadas inadequadas, ausentes ou com construção sobre as mesmas, inviabilizando a mobilidade dos pedestres nesses locais, bem como, falta de infraestrutura nas ruas. Outra inconsistência recorrente foi a obstrução de via pública com material de construção e entulhos

resultantes de obras particulares e principalmente pública. Quanto aos resíduos sólidos, muitos pontos de deposição inadequada no espaço urbano, todos próximos as residências. Os principais problemas urbanos identificados estão evidenciados na sequência através de registros fotográficos da área urbana, retratando as dificuldades enfrentadas pela população do município em estudo.

#### 4.1.1 Esgotamento sanitário

Em Serra Redonda, segundo dados do IBGE de 2010, apenas 29,5% de domicílios possui esgotamento sanitário adequado, colocando-a na 107<sup>a</sup> posição de 223<sup>a</sup> entre os municípios do Estado, revelando que a coleta e tratamento de esgoto não são prioridade durante muitos anos para o governo. Dada a ausência de esgotamento sanitário, a maioria das residências utilizam fossas sépticas para armazenar seus dejetos. Em relação aos demais efluentes líquidos (domésticos), pode-se verificar *in loco* na área urbana da cidade, que parte das residências escoam em via pública, despejados diretamente nas calçadas, conforme mostram as Figuras 2 e 3 que evidencia o sistema de drenagem urbana utilizada.

**Figura 2:** Lançamento de efluentes domésticos, **Figura 3:** Infraestrutura inadequada,



Fonte: Próprios autores (2018).

Além disso, é perceptível a infraestrutura inadequada e inacabada dos bueiros existentes e que são responsáveis pelo escoamento das águas pluviais na cidade. Nessa situação existente, o ideal seria que esses bueiros fossem protegidos por grelhas, a fim de ajudar a reter eventuais resíduos sólidos que possam comprometer seu funcionamento, como também evitar acidentes com os pedestres que ali transitam, uma vez que apresentam uma abertura relativamente grande. É possível perceber que a estrutura é totalmente inadequada e propícia a acidentes, onde a parte que cobre o bueiro que deveria ser uma tampa de concreto

encaixada no mesmo nível da calçada está totalmente solta e disposta de maneira irregular, conforme Figura 3.

Nesse sentido, pode-se afirmar que para o acesso da população a uma vida digna, o saneamento básico é algo primordial e deve ser promovido para todos, pois além de ser um direito do brasileiro é um fator de significativa importância para garantir a saúde e melhor expectativa de vida para as pessoas. Além disso, os gastos oriundos da não implantação do saneamento, como por exemplo, gastos com saúde são bem menores, caso os governantes optem por universalizar o saneamento básico, o que geraria benefícios, não apenas no setor da saúde, como também, na economia, educação e meio ambiente.

#### **4.1.2 Mobilidade e Acessibilidade**

Falar em mobilidade urbana é pensar além dos serviços de transporte e refletir sobre a organização do espaço urbano, de modo que seja garantido à população urbana o acesso aos bens e serviços que a cidade dispõe. O município não dispõe de sistema de transporte público, sendo assim, a forma de deslocamento utilizada é pé, de bicicleta, motos e automóveis particulares. Vale ressaltar que, como tem menos de 20.000 habitantes não tem a obrigatoriedade e não dispõe de um planejamento da mobilidade urbana. Nesse sentido, alguns problemas que interferem na mobilidade das pessoas tornam-se evidentes. Foi possível observar que as ruas estão totalmente isentas de meios de acessibilidade para aquelas pessoas que apresentam algum tipo de limitação de movimento, indo de encontro com aquilo que estabelece a Lei nº 12.587.

Em Serra Redonda, na maioria dos casos, a faixa que seria destinada para a circulação das pessoas é tomada por parte da residência (Figuras 4 e 5), fazendo com que a calçada se torne inacessível e não assegurando a mobilidade completa das pessoas. Além disso, ainda existem aquelas residências que são construídas na faixa destinada às calçadas, de modo que não haja uma continuidade entre elas, o que vem comprometer o espaço que seria destinado para as pessoas. Assim, para que o pedestre se locomova terá que utilizar o espaço reservado a circulação de veículos, comprometendo totalmente sua segurança.

**Figura 4:** Calçadas inadequadas.



**Figura 5:** Construção nas calçadas.



Fonte: Próprios autores (2018).

Ademais, as pessoas que possuem mobilidade reduzida ficam totalmente impedidas de circular na cidade. O lugar que deveria ser pensando para as pessoas se torna um meio de exclusão social, pois as condições oferecidas ao pedestre se mostram cada vez menos dignas. Portanto, a (falta) de mobilidade e acessibilidade urbana causam sérios impactos ao ambiente, na medida em que a cidade vai perdendo sua função social e cultural por ter as oportunidades para os pedestres reduzidas, como também o aumento da poluição proveniente de uma maior utilização de automóveis.

#### **4.1.3 Obstrução de via pública**

Nas cidades tornou-se comum a presença de situações de fechamento das vias públicas, tanto pelo poder público quanto pela própria comunidade, decorrentes de obras, eventos, comemorações, etc. Essa problemática aqui relatada foi perceptível em diversas ruas do município de Serra Redonda, seja vias públicas obstruídas por materiais de construção, tanto de uso particular como do poder público sem a devida sinalização como pode ser visto na (Figura 6). E a falta de faixa livre (que fica situada no centro da calçada) em várias ruas da cidade, faixa essa que é destinada exclusivamente a circulação de pedestres (Figura 7).

**Figura 6:** Obstrução de via pública. **Figura 7:** Ausência de calçadas.



Fonte: Próprios autores (2018).

Quanto ao livre e democrático acesso da população às leis e decretos municipais aprovados, é conveniente destacar que não são disponibilizados nas publicações oficiais do município, além disso, o site da prefeitura não apresenta mecanismos eficientes de buscas e nem tão pouco acesso a leis pertinentes a essa problemática, como o Código de Posturas e Código de obras e edificação do município. Diante disso, além de não existir eficiência na fiscalização, também não há divulgação ampla das normas e leis que rege o município, dificultando ainda mais a implementação de medidas básicas para um trânsito fluido e caminhadas seguras.

#### **4.1.4 Infraestrutura**

A infraestrutura urbana tem como objetivo final a prestação de um serviço, pois, por ser um sistema técnico, requer algum tipo de operação e algum tipo de relação com o usuário. O sistema de infraestrutura urbana é composto de subsistemas que refletem como a cidade irá funcionar, como o: Subsistema Viário; Subsistema de Drenagem Pluvial; Subsistema de Abastecimento de Água; Subsistema de Esgotos Sanitários; Subsistema Energético e; Subsistema de Comunicações.

Serra Redonda sofre com sérios problemas de infraestrutura em suas ruas, como buracos, falta de calçamento e de pavimentação, esgoto a céu aberto, esgotamento sanitário, moradias inapropriadas, irregulares e em áreas de risco e que têm atrapalhado não só moradores, como também quem precisa trafegar pelo local, conforme pode ser visualizado nas (Figuras 8 e 9).

**Figuras 8 e 9: Ausência de infraestrutura urbana.**



Fonte: Próprios autores (2018).

A ineficiência nas condições de investimentos em obras de infraestrutura, as legislações municipais que não favorecem e não incentivam um modelo de gestão planejado para o crescimento e atendimento da infraestrutura em toda cidade. Consta-se que, a falta de conhecimento técnico quanto à elaboração de bons projetos de engenharia e da negligência do poder público em mediar e fiscalizar problemáticas como essa, tornam-se desafios urbanos que precisam ser superados, a fim de tornar a cidade mais sustentável.

#### **4.1.5 Moradias inadequadas**

De acordo com os registros fotográficos realizados na pesquisa, fica notório que existem diversas moradias sem condições mínimas de habitabilidade. As construções em morros e demonstram um processo de habitação totalmente desordenado que coloca a população em risco. Considerando que o espaço urbano é pequeno, foi possível verificar todas as ruas e constatar pequenos trechos de moradia subnormais, ou seja, casa improvisadas com material inadequado (barracas de madeiras e lonas) que servia de moradia para algumas famílias. Além disso, nas áreas mais afastadas do centro também foram identificadas habitações sem a menor infraestrutura para abrigar de forma digna uma família, desde calçadas inapropriadas e que foram construídas sem obedecer a um padrão; inexistente o respeito aos recuos entre as construções, padrões de entrada de energia instalados de forma equivocada; falta saneamento básico e rede de esgotos, caixas d'água expostas nas ruas com o perigo de contaminação, como também não se visualiza uma estrutura de escoamento para a rua em casos de enchentes e chuvas fortes.

Problemas que podem colocar em risco a vida dos moradores, que devido à falta de opção dessas famílias se sujeitam às situações descritas para usufruírem do direito social de possuir um lar, conforme Figuras 10 e 11.

**Figura 10:** moradias inadequadas.



**Figura 11:** moradias inadequadas.



Fonte: Próprios autores (2018).

A moradia digna é a base da estrutura familiar e as pessoas se tornam melhores e mais felizes conforme usufruem de uma melhor qualidade de vida. Esse direito é assegurado constitucionalmente, porém, pouco usufruído. O poder público e a sociedade devem se unir para corrigir as transgressões constitucionais existentes e proporcionar oportunidades para a população melhorar de vida e de moradia.

#### **4.1.6 Resíduos sólidos**

Os consórcios públicos surgem como uma possível solução para um novo arranjo institucional na gestão municipal dos resíduos sólidos, servindo também como instrumento para o planejamento urbano dessas cidades. No caso de Serra Redonda, atualmente a cidade faz parte de um consórcio público de gestão integrada de resíduos sólidos com os municípios de Ingá, Riachão do Bacamarte e Itatuba; os resíduos são colhidos nesses municípios e destinados a uma propriedade rural da Prefeitura de Ingá-PB. Entretanto, o município de Serra Redonda não dispõe de uma infraestrutura adequada para a gestão eficiente dos resíduos sólidos, não aplica a coleta seletiva, não possui aterro sanitário e destina o que é produzido em termos de resíduos para um “lixão” no município de Ingá-PB.

Os registros fotográficos flagraram uma situação de total desrespeito ao meio ambiente com resíduos alocados em terrenos baldios, podendo provocar o surgimento de

agentes endêmicos, bem como junto de plantações e ao lado de moradias, além de sucatas de automóveis abandonados “ferro velhos”. Não existe um tratamento separado para os resíduos, e a possibilidade de provocar doenças infecciosas é altíssima; não foi realizado o descarte correto das sucatas, e há presença de prédios abandonados, configurando uma situação de abandono ambiental, social e político. Portanto, a questão dos resíduos sólidos no município de Serra Redonda requer um maior cuidado por parte da população e do poder público. Lembrando que a gestão integrada também envolve a participação popular no processo, todos devem ser responsáveis por proporcionar um meio ambiente justo e equilibrado.

**Figura 12:** Resíduos sólidos em terrenos baldios. **Figura 13:** Automóveis descartados.



Fonte: Próprios autores (2018).

Os problemas com os resíduos sólidos não são uma particularidade de Serra Redonda, mas de muitos outros municípios do Estado da Paraíba. Porém é uma situação inaceitável e que requer uma mudança de hábitos da população e de posturas dos gestores públicos e privados para resolver tal situação e agir na promoção da sustentabilidade. Diante dos problemas urbanos apresentados, pode-se afirmar que a sustentabilidade da cidade já está sendo afetada e que ao longo dos anos esse cenário pode comprometer a qualidade de vida do município. Entretanto, considerando que o município é pequeno, torna-se possível implementar políticas e ações com resultados efetivos e melhorias nas condições de vida da população.

## 5. Considerações Finais

As cidades brasileiras enfrentam atualmente um conjunto de problemas urbanos que interferem na qualidade de vida da população. Mesmo que esse quadro esteja mais presente nas cidades grandes, as pequenas já se deparam com questões urbanas que comprometem o

desenvolvimento em bases sustentáveis. A ausência de políticas públicas adequadas e uma gestão eficiente dos recursos contribuem de forma significativa para essa realidade. Por outro lado, a população também é responsável pela melhoria do ambiente da cidade, preservando a natureza, os bens públicos e contribuindo para manter o ambiente em harmonia e equilíbrio.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar os problemas urbanos atuais que interferem na sustentabilidade do Município de Serra Redonda-PB. Os resultados evidenciaram que o espaço urbano apresenta diversos problemas urbanos, tais como: falta de infraestrutura que compromete a qualidade de vida das pessoas e a paisagem da cidade, falta de esgotamento sanitário e problemas no sistema de drenagem urbana que favorecem o surgimento de doenças, problema na estruturação das calçadas e obstrução das vias públicas que impedem a mobilidade e acessibilidade da população em geral, mas principalmente aqueles com limitação física, falta de acesso a moradias adequadas colocando em risco parte da população mais vulnerável, além da presença de pontos de acúmulo de resíduos sólidos urbanos que podem atrair vetores que levam a proliferação de algumas doenças.

Como limitação da pesquisa é possível destacar a não realização da consulta a moradores locais para identificar outros problemas que afetam a qualidade de vida urbana, bem como, a intensidade dos problemas identificados e o impacto que causam na população. Sendo assim, sugere-se como pesquisas futuras um aprofundamento no estudo através de entrevistas aos atores sociais e institucionais, no intuito de compreender melhor a problemática urbana e seus impactos, bem como, a verificar a existência de políticas públicas e ações voltadas para melhoria do espaço urbano.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

### **Referências**

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. (2004). *NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro.

Brasil. (1997). *Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997*. Institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Recuperado em 09 julho 2020, de [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9503.htm)

Brasil. (2001). *Estatuto da Cidade*. Lei 10.257/2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, Câmara dos Deputados.

Brasil. (2010). *A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Recuperado em 09 julho 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)

Brasil. (2012). *Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012*. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Recuperado em 09 julho 2020, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm)

Brasil. (2013). Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Direito à moradia adequada*. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos.

Collaço, F. M. A., Bermann, C. (2017). Perspectivas da Gestão de Energia em âmbito municipal no Brasil. *Estudos Avançados*, 31, 213-235.

Farr, D. (2013). *Urbanismo sustentável – desenho urbano com a natureza*, Bookman.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. (2010). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. (2019). *Panorama*. Serra Redonda. Recuperado em 09 julho de 2020, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/serra-redonda/panorama>

Jacobs, J. (2011). *Morte e vida de grandes cidades*. 3ª. Ed. – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes. (Coleção cidades).

Leff, E. (2003). Pensar a Complexidade Ambiental. In: LEFF, E. (org). *A Complexidade Ambiental*. São Paulo: Cortez, 15-64.

Lefebvre, H. (1999). *A revolução Urbana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.

Leite, C., Awad, J. D. M. (2012). *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes – desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Bookman.

Martins, M. F, Cândido, G. A. (2015). Modelo de avaliação do nível de sustentabilidade urbana: proposta para as cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)*, set./dez., 7(3), 397-410

Mendonça, M. M., Morais, C. R., Silva, J. W. J. (2020). O impacto da certificação de edificações no planejamento urbano. *Research, Society and Development*, 9(8), e359985424.

Moldan, B., Janouková, S., & Hák, T. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, 4-13.

Mota, S. (1999). *Urbanização e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: ABES, 99.

Richardson, R. J. (2009). *Pesquisa Social: método e técnicas*. (3a ed.). Sao Paulo: Atlas.

Rogers, R. (2008). *Cidades para um pequeno planeta*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Romero, M. A. B. (2007). Frentes do Urbano para a Construção de Indicadores de Sustentabilidade Intra Urbana. *Paranoá: cadernos de arquitetura e urbanismo da FAU-UnB*. Ano 6, n. 4 (novembro/2007). – Brasília: FAU UnB.

Santos, P. C., Rocha, A. C. M. A., Lima, E. S. S., Santos, J. P. O., Gonzaga, K. S. P. H. A. C., Santos, A. S., Bulhões, L. E. L., Morais, W. R. S. (2020). O grande aumento da população humana nas últimas décadas, associado as diversas atividades antrópicas trouxe um incremento considerável na geração de resíduos, principalmente os resíduos sólidos urbanos (RSU). *Research, Society and Development*, 9(8), e244985661.

Silva, P. P., & Araújo, P. S. R. (2020). Ações urbanas sustentáveis no Município de Salvador, Bahia, Brasil (2013-2016). *Research, Society and Development*, 9(8), e319984976.

Silva, G. J. A., & Romero, M. A. B. (2013). Cidades sustentáveis: uma nova condição urbana a partir de estudos aplicados a Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, Brasil. *Ambient. constr.[online]*, 13(3), 253-266.

Sinésio, V. (2015). Falta de moradia digna atinge mais de 120 mil famílias na PB. *Jornal da Paraíba. Política*. Recuperado em 09 julho, 2020, de <https://www.jornaldaparaiba.com.br/politica/falta-de-moradia-digna-atinge-mais-de-120-mil-familias-na-pb.html>

Sotto, D., Ribeiro, D. G., Abiko, A. K., Sampaio, C. A. C., Navas, C. A., Marins, K. R. D. C., & Buckeridge, M. S. (2019). Sustentabilidade urbana: dimensões conceituais e instrumentos legais de implementação. *Estudos Avançados*, 33(97), 61-80.

Wydra, N. (1999). *Feng Shui, o Livro das Soluções* - 150 soluções simples para sua saúde e felicidade no lar ou no escritório. Editora Pensamento. (15a ed.). São Paulo.

Zmitrowicz, W., & Angelis Neto, G. (1997). *Infraestrutura urbana*. Escola Politécnica da USP. São Paulo.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Maria de Fátima Martins – 30%

Maria Clara Torquato Salles – 25%

Euber Tavares de Macedo – 20%

Emanuelly Rodrigues Nunes – 15%

Rodrigo Oliveira Ribeiro – 10%