

# ÁREAS VERDES URBANAS E A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO DAS CIDADES

Jhon Reberthy Prudencio de Sousa<sup>1</sup>  
Gyrlaine Prudencio de Sousa<sup>1</sup>  
João Francisco Costa Carneiro Junior<sup>2</sup>  
Vera Raquel Mesquita Costa<sup>3</sup>  
Mateus Oliveira Ramos<sup>3</sup>  
Hestanuander Lima Alves<sup>3</sup>  
Klecius Renato Silveira Celestino<sup>3</sup>  
Cymara de Araujo Matias Franco<sup>3</sup>  
Ana Maria Moreira Silva<sup>3</sup>  
Lorena Karine Gomes Noronha<sup>3</sup>  
Genecy Roberto dos Santos Bachinski<sup>4</sup>  
Rogério Cogo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando(a) do Curso de Engenharia Ambiental na Faculdade Máster de Parauapebas – FAMAP. E-mail: profeng01@faculdefamap.edu.br.

<sup>2</sup>Professor e orientador no curso de Engenharia Ambiental na Faculdade Máster de Parauapebas – FAMAP.

<sup>3</sup>Professora(a) do curso de Engenharia Ambiental na Faculdade Máster de Parauapebas – FAMAP.

<sup>4</sup>Professora e diretora da Faculdade Máster de Parauapebas – FAMAP.

<sup>5</sup> Professor nos cursos de Engenharia Ambiental, Gestão Comercial e Administração da Faculdade Máster de Parauapebas – FAMAP.

## Resumo

Dentre as problemáticas causadas pelo crescimento desordenado das cidades brasileiras está a escassez de áreas verdes urbanas. As áreas verdes urbanas são espaços fundamentais para a manutenção da qualidade de vida do homem, pois regulam o microclima, atraem fauna, mantem a diversidade de flora, auxiliam na saúde mental e ainda proporcionam renda para as pessoas que vivem nas cidades. O objetivo desse trabalho de conclusão de curso foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a importância das áreas verdes urbanas, além de trazer um detalhamento das áreas verdes urbanas do município de Parauapebas, Pará. Os resultados demonstraram que as áreas verdes urbanas possuem aspectos sociais, ecológicos e econômicos importantes e que os diversos trabalhos tratam da importância do tema para a qualidade de vida das cidades. Parauapebas apresenta diversas áreas verdes urbanas, distribuídas na arborização urbana, nos fragmentos florestais e nas diferentes praças do município. Uma das áreas verdes, o fragmento florestal Maria Bonita, merece destaque devido a proposta de implementação de uma unidade de conservação municipal denominada Parque Natural Municipal Maria Bonita.

Palavras-chave: Ecologia urbana; Espaços verdes; Planejamento urbano.

## Introdução

Nas últimas décadas houve uma intensificação das discussões sobre as problemáticas ambientais no cotidiano dos centros urbanos (LOBODA; ANGELIS, 2005). A busca pela compreensão da diversidade dos aspectos do espaço urbano,

relacionados às suas dimensões socioambientais, tornou-se uma preocupação cada vez mais presente para o planejamento e a gestão urbana (BARGOS; MATIAS, 2011).

O processo de formação das cidades geralmente ocorre de forma desordenada e com uma forte degradação ambiental, o que traz uma série de problemas como a perda da vegetação nativa, assoreamento de rios, ocupação de áreas de preservação permanentes (RUBIRA, 2016). Por isso, a temática de qualidade ambiental das áreas urbanas vem ganhando destaque nos últimos anos, principalmente as áreas verdes urbanas, por fornecerem diversos benefícios e melhorias das condições do ambiente urbano (BARGOS; MATIAS, 2011).

Existe ainda uma problemática a respeito da conceituação de “áreas verdes” para o ambiente urbano, pois alguns autores não consideram, por exemplo, as árvores que acompanham o leito das vias públicas como representação de áreas verdes, outros desconsideram elementos urbanos como canteiros, pequenos jardins de ornamentação e rotatórias como áreas verdes (LONDE; MENDES, 2014). Mas Brito (2021) em sua análise define as áreas verdes urbanas como toda e qualquer vegetação presente no espaço urbano, pois entende-se que toda e qualquer vegetação terá um impacto positivo dentro desse ecossistema complexo que é são as cidades.

São muitos os benefícios que as áreas verdes têm no ambiente urbano, porém destaca-se a redução da poluição da atmosfera, a contribuição para a regulação do microclima urbano, tem papel fundamental no aumento da circulação do ar e retenção de até 70% da poeira em suspensão (PARANAGUÁ et al. 2007). Exercem ainda um papel fundamental na qualidade de vida das pessoas, pois além contribuírem para estética da cidade incentivam o lazer através da visitação das praças públicas e os parques que atraem a população para o esporte, caminhada, comunicação e exposição de arte e cultura (BRITO, 2021). É importante destacar que as sombras fornecidas pelas copas das árvores trazem uma melhoria do ambiente urbano através do aumento da circulação do ar, melhoram o desconforto térmico, diminuem os ruídos de automóveis e reduzem o estresse da população ao entorno desses ambientes (FERREIRA et al. 2012).

Assim o levantamento traz uma abordagem para as áreas verdes urbanas nos centros urbanos brasileiros, em ênfase o município de Parauapebas/PA e se estrutura através da importância desses ambientes para a manutenção da qualidade de vida da população e precariedades quanto ao planejamento e gestão da área urbana do município. Neste sentido, objetiva-se elucidar a importância das áreas verdes urbanas para a qualidade de vida das populações dos centros urbanos brasileiros, com ênfase no município de Parauapebas/PA.

## **Metodologia**

O método de desenvolvimento e desempenho da pesquisa para o trabalho de conclusão de curso foi baseado em levantamento bibliográfico e pesquisas documentais. São apresentados dados de artigos científicos, teses, monografias, resumos científicos e trabalhos técnicos presentes em bases de dados e na internet, sobre os benefícios das áreas verdes urbanas para a qualidade de vida das populações nas cidades. As bases de dados foram o *Scielo* e o *Google Acadêmico*. O intervalo de pesquisa utilizada foi dos últimos 10 anos.

Como análise complementar, através de artigos, dissertações e trabalhos de conclusão de curso realizados localmente, foi realizada uma análise a respeito das áreas verdes urbanas consolidadas no município de Parauapebas/PA. Após a obtenção dos dados, confirmamos se a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de

Parauapebas – SEMMA tinha conhecimento das áreas verdes e também pedimos que complementassem os resultados obtidos, indicando áreas verdes urbanas que não constavam nas análises bibliográficas. A consulta foi realizada através de e-mail endereçada para o setor de Áreas verdes da instituição.

Os resultados das investigações bibliográfica são apresentadas em duas partes, a primeira delas como referencial teórico, onde são abordados temas relativos as áreas verdes urbanas e uma reflexão sobre as diversas funcionalidades desses ambientes para a sociedade, e a segunda como resultados das áreas verdes urbanas no município de Parauapebas, Pará.

## Resultados e Discussão

### ÁREAS VERDES URBANAS DE PARAUAPEBAS, PARÁ

Três autores estudaram as áreas verdes urbanas em Parauapebas, Pará, Almeida (2019), Ferro et al. (2015) e Sousa (2017). A abordagem de Almeida (2017) e Ferro et al. (2017) relata os aspectos quali-quantitativos da arborização urbana do município, enquanto a abordagem de Sousa (2017) caracteriza os fragmentos florestais na zona urbana do município.

Quanto as áreas verdes urbanas relacionadas com a arborização de Parauapebas, existe uma grande inadequação das espécies utilizadas e do planejamento urbano. Há uma predominância de espécies exóticas da Amazônia, principalmente da espécie *Handroanthus heptaphyllus* o Ipê-rosa (Figura 1A). Além disso, muitas espécies frutíferas são plantadas em locais inadequados, como a mangueira (*Mangifera indica*) (Figura 1B) e o jambu (*Syzygium jambos*) (Figura 1C), que podem levar a acidentes e atrair fauna indesejada para muito próximo de residências e locais mais populosos da cidade (Ferro et al. 2015; Almeida, 2019).

O planejamento adequado da arborização urbana é fundamental para que as áreas verdes urbanas tenham funcionalidade ecológica e social (BOBROWSKI; BIONDI, 2014). Pensar em estratégias que adequem as espécies vegetais as diferentes estruturas urbanas devem ser imprescindíveis para que essas áreas possam servir como corredores ecológicos urbanos, atraindo diversos grupos ecológicos como os pássaros, insetos dispersores como abelhas, borboletas, e até mesmo pequenos mamíferos como macacos (CAJAIBA; SILVA, 2017).

**Figura 1:** Principais espécies encontradas nas arborizações urbanas do município de Parauapebas, Pará. A) Ipê rosa, B) Manga, C) Jambu. Fonte: Ferro et al. (2015) e Almeida (2019)

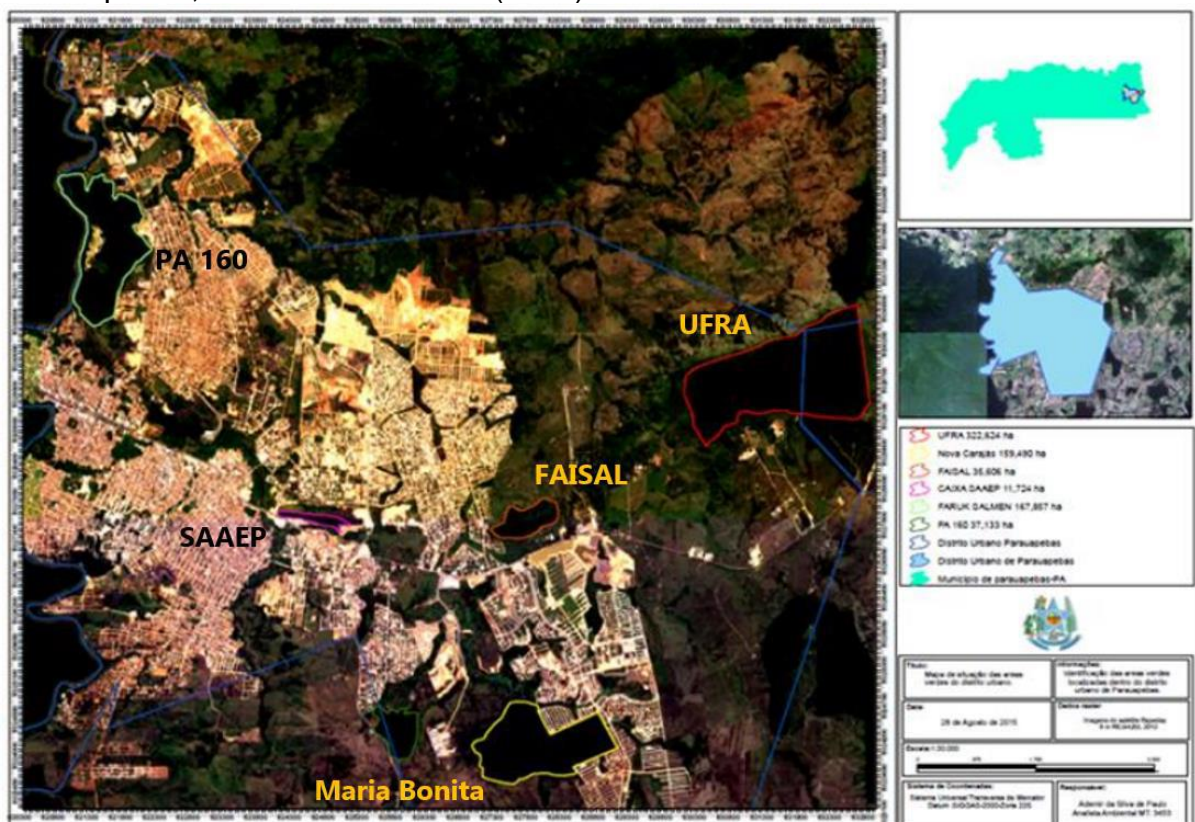


Entre as áreas verdes relacionadas aos fragmentos florestais de grande e médio porte, Sousa (2017) destaca cinco principais fragmentos: Faisal, Faruk, Maria Bonita, PA 160, SAAEP e UFRA (Figura 4). A autora destaca que esses fragmentos são muito importantes para a manutenção da biodiversidade e qualidade de vida da população dentro da cidade de Parauapebas, pois o centro urbano cresceu de forma desenfreada nas três últimas décadas, deixando os bairros mais antigos praticamente sem nenhuma área verde considerável.

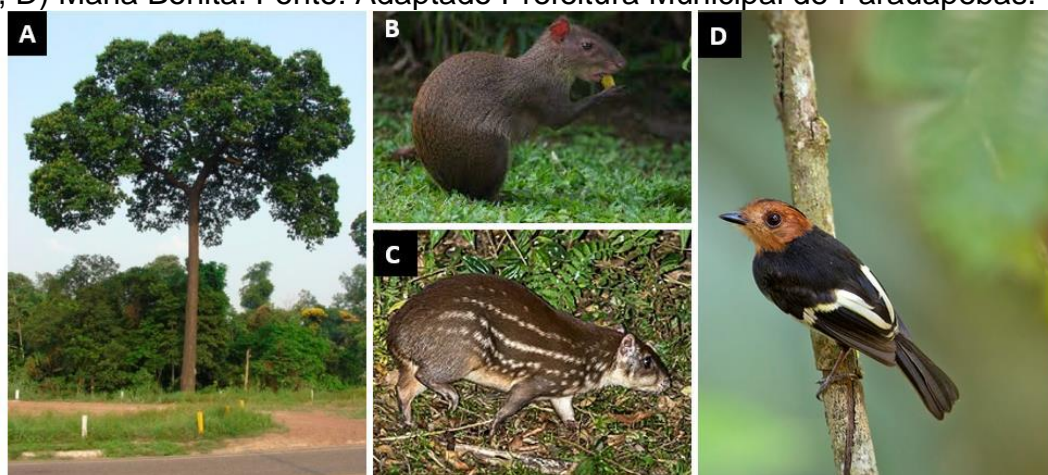
Dentre as áreas estudadas por Sousa (2017) destaca-se o fragmento Florestal Maria Bonita, pela importante diversidade de fauna e flora encontrados na região. O relatório fornecido pela SEMMA Parauapebas indica que são encontrados no local mais de 80 espécies de flora, dentre elas a Castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa*) (Figura 3A), que é uma espécie ameaçada de extinção além de avistamento de pacas (*Cuniculus paca*) (Figura 3B) e cutia (*Dasyprocta sp.*) (Figura 3C).

A SEMMA relatou que a área, localizada entre os bairros Nova Carajás e Alvorá, é indicada como alto potencial para criação de uma Parque Municipal que levará também o nome de Maria Bonita, devido a presença de um pássaro de mesmo nome que é muito ameaçado de extinção (*Taeniotriccus andrei*) (Figura 3D). A criação da unidade de conservação possibilitará uma maior proteção da biodiversidade encontrada na área, através da fiscalização ambiental e dos programas de educação ambiental que devem ser realizados.

**Figura 2:** Localização dos fragmentos florestais urbanos do município de Parauapebas, Pará. Fonte: Souza (2017).



**Figura 3:** Diversidade de espécies de fauna e flora encontrados no fragmento florestal Maria Bonita, bairros do Nova Carajás e Alvorá. A) Castanha do Pará, B) Cutia, C) Paca, D) Maria Bonita. Fonte: Adaptado Prefeitura Municipal de Parauapebas.



Através de um levantamento com a SEMMA Parauapebas, foi possível observar outras quatro importantes áreas verdes urbanas municipais: a praça Mahatma Gandhi, a Praça do Cidadão, A Praça do Alvorá e a Praça da Bíblia (Figura 4).

**Figura 4:** Áreas verdes urbanas indicadas pela SEMMA Parauapebas. A) Praça Mahatma Gandhi, B) Praça do Cidadão, C) Praça Alvorá, C) Praça da Bíblia.



Essas áreas verdes urbanas tem o caráter mais urbanas e com maior presença das pessoas utilizando as áreas. Apesar de apresentarem mais estruturas, edificações e pavimentação, as praças trazem um conforto e possuem as funções indicadas por Vieira (2004) como lazer, social e ecológica, além de econômica como indicada por Costa (2020) através da presença de inúmeros vendedores durante os dias e noites nesses pontos, principalmente na Mahatma Gandhi, do Cidadão e Alvorá.

Apesar de o município de Parauapebas ter crescido de forma desordenada, muitas áreas verdes são encontradas dentro da zona urbana municipal. Algumas delas, como as praças já possuem um potencial gigante de gerar renda para a população, além de trazer uma melhoria em diversos aspectos para a população que frequenta essas áreas. Outras áreas verdes urbanas, como as levantadas por Sousa (2017) podem, através da SEMMA Parauapebas ou SEMURB ganharem melhorias estruturais e atenderem a população de forma eficiente e segura, com infraestrutura para o turismo e lazer de Parauapebas. Nunes-Júnior (2011) destaca a importância do Parque Ibirapuera para a cultura e economia da Cidade de São Paulo, SP. Lima et al. (2011) e Brito (2021) destacam a importância de grandes fragmentos e parques urbanos como o Utinga e o Bosque Rodrigues Alves para a manutenção da qualidade de vida da população de Belém, capital do Pará, além de pontos fundamentais para a conservação da biodiversidade amazônica.

De forma geral, pode-se afirmar que Parauapebas possui áreas verdes urbanas com potencial para ser grandes centros de visitação, turismo e lazer, a Prefeitura local deve lançar mão e apoiar estudos detalhados para avaliar o potencial de infraestrutura local, riqueza da biodiversidade e ocupação humana, para assim planejar de forma eficiente o uso adequado dessas áreas que trazem inúmeros benefícios para a população das cidades.

## **Conclusão**

As áreas verdes urbanas são fundamentais para a saúde das cidades, seja de forma socioeconômica ou ecológica. Em Parauapebas, o planejamento e gestão desses espaços ainda é precário, reflexo disso é a arborização urbana que possui espécies exóticas predominando nos espaços urbanos e distribuídas em locais inadequados. Além dos diversos fragmentos florestais que não possuem nenhuma estratégia de fiscalização ou infraestrutura para receber a população local. As áreas verdes mais bem assistidas são as diferentes praças do município que são bastante utilizadas pela população, principalmente com a finalidade de lazer.

Espera-se que os resultados apresentados nesse estudo possam servir de base para propostas de manejo e adequação das áreas verdes urbanas, desse modo a população poderia utilizá-las em diferentes funcionalidades, seja para educação ambiental, para relaxar após um dia exaustivo de trabalho, para levar a família e amigos para admirar a natureza em um fim de semana, ou mesmo para conservar essa infinidade de plantas e animais e gerar renda para famílias que necessitam. Dessa forma as áreas verdes urbanas cumpririam de forma eficiente sua funcionalidade, atrelando desenvolvimento regional com a conservação da natureza.

## **Referências**

ALBERTO, R. S. Funcionalidade e usos de áreas verdes urbanas sob o olhar da educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 12, N. 2, p. 296-317, 2017.

ALMEIDA, D. A. Diagnóstico da arborização urbana de Parauapebas – Pará. **(Trabalho de Conclusão de Curso)** Universidade Federal Rural da Amazônia. Parauapebas, Pará, 2019.

ALVES, M. N. E.; SILVA, A. C. M.; LEITE, M. M. L. Avaliação de indicadores de qualidade de áreas verdes urbanas: uma ferramenta auxiliar na gestão de cidades. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 12, 2021.

AMORIM, M.C.C.T. Intensidade e forma da ilha de calor urbana em Presidente Prudente/SP: Episódios de Inverno. **Geosul**, v. 20, n. 39, p. 65-82, 2005.

AMORIM, M. C. C. T.; LIMA, V. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação (Online)**, v. 1, n. 13, 2006.

BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. **Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 6, n. 3, 2011.

BLAIR, R. B.; LAUNER, A. E. Butterfly diversity and human land use: Species assemblages along an urban gradient. **Biological Conservation**, v. 80, n. 1, p. 113-125, 1997.

BOBROWSKI, R.; BIONDI, D. Gestão da arborização de ruas - estudo de caso na cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 9, n. 4, p 132-150, 2014.

BRASIL. Lei Federal n.º 12.651, de 25 de Maio de 2012.

BRITO, I. R. **Diagnóstico espacial de áreas verdes no município de Belém-Pa**. (Dissertação de Mestrado) Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2021.

CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B. Levantamento de entomofauna em arborização urbana no município de Uruará, Pará, norte do Brasil. **Biota Amazônia**, v. 7, n. 1, p. 69-73, 2017.

CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B. Mirmecofauna (Hymenoptera, Formicidae) em fragmento florestal urbano no município de Uruará-PA. **Enciclopédia biosfera**, v. 10, p. 2226-2238, 2014.

CAVALEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: **Anais... 1º Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana**. Vitória, ES, 1992.

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; GUZZO, P.; ROCHA, Y.T. Proposição de Terminologia para o Verde Urbano. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**. Rio de Janeiro, RJ, Ano VII, n. 3, 1999.

COSTA, S. C. Áreas Verdes: um elemento chave para a sustentabilidade urbana: A abordagem do Projeto GreenKeys. **Arquitextos**, ano 11, 2020.

COSTA, S. C. V.; CORRÊA, N. B. DA S. **Qualidade ambiental em áreas de expansão urbana: um estudo de caso sobre a perda da cobertura vegetal do bairro Parque Verde - Belém/PA**. Anais do XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE 54 GEOGRAFIA. Fortaleza-CE: 2009.

FERREIRA, L. V.; PARROLIN, P.; MUNOZ, S. H.; CHAVES, P. P. O efeito da fragmentação e isolamento florestal das áreas verdes da região metropolitana de Belém. **Pesquisas. Botanica**, n. 63, p. 357–367, 2012.

FERRO, C. C. S.; OLIVEIRA, R. S.; ANDRADE, F. W. C.; SOUZA, S. M. A. R. Inventário quali-quantitativo da arborização viária de um trecho da rodovia PA-275 no município de Parauapebas-Pa. **Revista Brasileira de arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.10, n.3, p. 73-84, 2015.

FIGUEIREDO, S. L. **Lazer, esporte e turismo: importância e uso das áreas verdes urbanas em Belém/Brasil**. 2013.

GUZZO, P. Cadastro Municipal de Espaços Livres Urbanos de Ribeirão Preto (SP): Acesso Público, Índices e Base para Novos Instrumentos e Mecanismos de Gestão. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.1, n.1, 2006.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Parque Nacional da Tijuca: relatório anual 2016**. Rio de Janeiro, 2017.

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUSA, M. A. L. B.; FIALHO, N. DEL PICCHIA, P.C.D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: **Anais... II Congresso de Arborização Urbana**. São Luís, MA, 1994.

LIMA, A. M. M.; FONSECA, A. C. G.; ARAÚJO, A. L. F. Avaliação do Índice de Áreas Verdes na região central de Belém-PA. **Anais... XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Curitiba, PR, Brasil, 2011.

LOBODA, C. R.; ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência Guarapuava**, PR v.1 n.1 p. 125-139 jan./jun. 2005.

LOMBARDO, M. A. **Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo**. Editora Hucitec. 1985.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 10, n. 18, p. 264–272, 25 jul. 2014.

MORERO, A. M.; SANTOS, R. F.; FIDALGO, E. C. C. Planejamento Ambiental de Áreas Verdes: Estudo de caso em Campinas – SP. **Revista Instituto Flor**, v. 19, n. 1, p. 19-30, 2007.

NUCCI, J.C. Qualidade ambiental e adensamento urbano. São Paulo, SP: Humanitas, 2001.

NUNES-JUNIOR, P. C. O Parque do Ibirapuera e o lazer na cidade de São Paulo: da descrição à apropriação. **Revista Rua**, n. 17, v. 2, 2011.

PICKETT, S. T. A.; CADENASSO, M. L. J. M; AUSTIN, T.; WARREN, P. Urban ecological systems: Scientific foundations and a decade of progress. **Journal of Environmental Management**, v. 92, p. 331-362, 2011.

PARANAGUÁ, P. MELO, P.; SOTTA, E. D. VERÍSSIMO, A. **Belém Sustentável**. Belém: Imazon, 2007.

RUBIRA, F. G. Definição e diferenciação dos conceitos de áreas verdes/espaços livres e degradação ambiental/impacto ambiental. **Caderno de Geografia**, v. 26, n. 45, p. 134–150, 2 jan. 2016.

SANTOS, J. E. C.; NICIOKA, D. R.; ROCHA, I. F.; VALENTE, J. P. S. **Áreas verdes do município de Belém – PA e a percepção populacional do bairro do Marco quanto a sua importância**. Anais do IX Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. São Bernardo do Campo – SP, 2018.

SOUSA, R. P. S. Fragmentação florestal urbana no município de Parauapebas, Pará: impactos e percepção ambiental. **(Trabalho de Conclusão de Curso)** Universidade Federal Rural da Amazônia. 2017.

TEOBALDO-NETO, A.; AMORIM, M. C. C. T. Ilha de Calor Urbana e desconforto térmico: uma análise episódica em Cuiabá/MT. **Anais... XVII Simpósio Brasileiro de Geografia física aplicada**, Campinas, SP, 2017.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2nd ed. Porto Alegre, Artmed Editora. 592p. 2006.

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG)**. Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis, SC, 2004.