



**FACULDADE METROPOLITANA DE CAMAÇARI - FAMEC
BACHARELADO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

A CONTRIBUIÇÃO ARBÓREA NA QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES: UM ESTUDO DE CASO ANALÍTICO E COMPARATIVO ENTRE A CIDADE DE SIMÕES FILHO E CAMAÇARI – BA.

Miriam Pedreira de Almeida Conceição, miriam88almeida@gmail.com¹

Diego Aric Cerqueira Souza e Cruz, aric.diego1@gmail.com²

Faculdade Metropolitana De Camaçari, Tv. da Avenida Leste, Camaçari - BA, 42801-170

Faculdade Metropolitana De Camaçari, Tv. da Avenida Leste, Camaçari - BA, 42801-170

RESUMO: Desde a antiguidade, as árvores exercem papel fundamental na manutenção da qualidade de vida do ser humano. Exploradas e utilizadas das mais diversas formas, atualmente, sua livre presença nos centros urbanos vem sendo podada devido à demanda geográfica de espaço livre que acomete as demais atividades diárias, estas são vistas como essenciais. Esse processo de castração natural tem direcionado as árvores para locais mais afastados dos centros urbanos e, conseqüentemente, das pessoas. Estudos relacionados a percepção da população sobre os benefícios trazidos pelas árvores tem sido favorável a reintrodução destas nos centros das cidades e no cotidiano das pessoas, porém, de uma forma mais organizada, sendo necessário um planejamento adequado para que sua utilização possibilite o seu papel no meio ambiente e na qualidade de vida dos sujeitos. Desta forma, o estudo a seguir busca avaliar como a arborização pode contribuir na qualidade de vida das pessoas e de que forma as políticas públicas podem favorecer a dinâmicas mais saudáveis e com a máxima preservação ambiental em Camaçari e Simões Filho – Ba.

Palavras-Chave: Contribuição Arbórea; Árvores; Qualidade de Vida; Preservação Ambiental.

ABSTRACT: Since antiquity, trees have played a fundamental role in maintaining the quality of life of the human being. Explored and used in various ways, currently, their free presence in urban centers has been pruned due to the geographical demand for free space that affects other daily activities, these are seen as essential. This process of natural castration has directed trees to places further away from urban centers and, consequently, from people. Studies related to the perception of the population about the benefits brought by the trees have been favorable to the reintroduction of these in the centers of the cities and in the daily lives of people, however, in a more organized way, being necessary an adequate planning for their use to enable their role

¹ Graduanda em Engenharia Ambiental pela Faculdade Metropolitana de Camaçari (FAMEC), décimo semestre. E-mail: miriam88almeida@gmail.com.

² Professor orientador do curso de Engenharia de Produção pela Faculdade Metropolitana de Camaçari (FAMEC). Graduado em Relações Públicas com ênfase em Marketing pela Universidade Católica do Salvador UCSAL. Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia. E-mail: diego_aric@famec.edu.br.

in the environment and in the quality of life of the subjects. Thus, the following study seeks to evaluate how afforestation can contribute to people's quality of life and how public policies can favor healthier dynamics with maximum environmental preservation in Camaçari and Simões Filho – Ba.

Keywords: Arboreal Contribution; Trees; Quality of life; Environmental Preservation.

INTRODUÇÃO

O conjunto de condições, leis, influências e interações, com relação direta ao remanejo e conjuntos químicos, físicos e biológicos, tornando a vida essencial em suas partes na formação do todo ecológico, de acordo como Art. 3º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. (Brasil, 1981) Nesta ordem, conforme a constituição federal, todos têm direito a um meio ambiente que tenha o equilíbrio como premissa central e seja um “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, conforme o artigo 225 da Constituição Federal de 1988. (BRASIL, 1988)

É um direito comum a todos em sociedade. O cuidado, a preservação e manutenção do meio ambiente e da natureza é um dever do Estado, assim como garantir o bem-estar na vida dos sujeitos. Além disto, deve-se destacar que esse cuidado e cautela com recursos naturais é responsabilidade também dos cidadãos, não sendo apenas dever das autoridades governamentais.

Para (Souza, 2005, p. 6) “a proteção do meio ambiente está ligada a manutenção da vida no planeta, sendo essa responsabilidade um dever comum a todos os cidadãos visando qualidade de vida também futuramente”. Desta forma, para que as questões ambientais sejam entendidas como um dever da coletividade, é necessário que todos adquiram o conhecimento e prática da Educação Ambiental, integrando-a em seu cotidiano.

Entende-se por Educação Ambiental conforme a lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, os processos pelos quais “as pessoas de forma individual ou em grupo produzem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que visem a sobrevivência do meio ambiente, pois este é um bem de uso geral e fundamental para uma sadia condição de vida e sustentabilidade”. (Brasil, 1999)

Para que esses processos sejam introduzidos no cotidiano da população de forma resultante, é preciso além da aquisição de conhecimento, a introdução da prática e o reconhecimento da importância do meio ambiente como contribuição a uma sadia Qualidade de Vida.

Nessa direção da relação entre Qualidade de vida e Educação Ambiental, podemos citar como parte dessa construção a valorização da importância da árvore em nosso cotidiano devido às funções que esta exerce sobre o meio ambiente e que impactam de forma positiva na saúde da população.

Porém, os crescentes processos de urbanização vêm contribuindo para uma acelerada diminuição das áreas verdes nas cidades, o que deve chamar a atenção de autoridades e da população, visto que a presença e contato com o meio ambiente proporciona um sentimento de bem-estar, equilíbrio e saúde. (AMBER,1983, p. 11) O autor ressalta que uma das características da coloração verde da vegetação é o efeito calmante que esta exerce sobre as pessoas.

Matos e Queiroz (2009, p. 12) destaca que “a presença de áreas verdes nas cidades propicia a humanização delas” e gera conforto ambiental a população, além da inclusão das crianças na preservação, naturalização e valorização do meio ambiente. Isto nos faz perceber que uma arborização bem planejada em áreas urbanas contribui para o bem-estar social, integra os cidadãos a formas de se relacionar ao ar livre em parques, bosque e praças, além de contribuir para as funções ecológicas, promove equilíbrio natural entre meio ambiente e sociedade.

Porém, atualmente com o auxílio e avanço da tecnologia, juntamente com a dinâmica de trabalho dos sujeitos, criaram-se maneiras de se relacionar em grupo, com vistas a práticas de (re)socialização entre os pares. Ainda assim, de forma remota ou com a presencialidade, muitos momentos como rever os amigos, jogar conversa fora, realizar uma leitura, já não são uma constante. Ou seja, a arborização de espaços públicos é também, fator contribuinte a memória afetiva dos sujeitos.

Dantas & Souza (2004, p. 17), afirmam ainda que “é preciso destacar que além dos benefícios diretos trazidos ao homem, a arborização das cidades exerce relevantes funções ecológicas graças a proteção da identidade biológica regional”, com importância para espécies endêmicas de regiões e identificação da fauna e da flora em suas estruturas.

Além de todos esses destaques acima, por representar a vida, observa-se que as árvores também trazem à memória recordações, seja com a família, amigos e pessoas que já não estão mais presentes fisicamente. Nessa contextura, após a observação da remoção de árvores antigas da cidade natal desta pesquisadora, definiu-se o objeto deste estudo que é Contribuição das árvores na vida da população. Esta pesquisa visa analisar, discutir e comparar as realidades entre questões de políticas públicas e de conscientização da população das cidades de Simões

Filho e Camaçari – Ba, com foco na apresentação de pontos importantes e contributivos para a valorização da vida e do meio ambiente de ambas as cidades.

METODOLOGIA

Metodologia traça caminhos para a efetivação da pesquisa científica, em qualquer área do conhecimento, o método de pesquisa deve ser assumido como uma rota para dar veracidade ao objeto de estudo e questionamentos levantados. Os métodos são determinados pela categoria de objeto a investigar e pela classe de proposições a descobrir.

Sendo realizada sob uma metodologia de leitura analítica, cuja finalidade é ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa, com a metodologia comparativa, ferramenta que visa examinar indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com o intuito de distinguir as diferenças e similaridades entre eles.

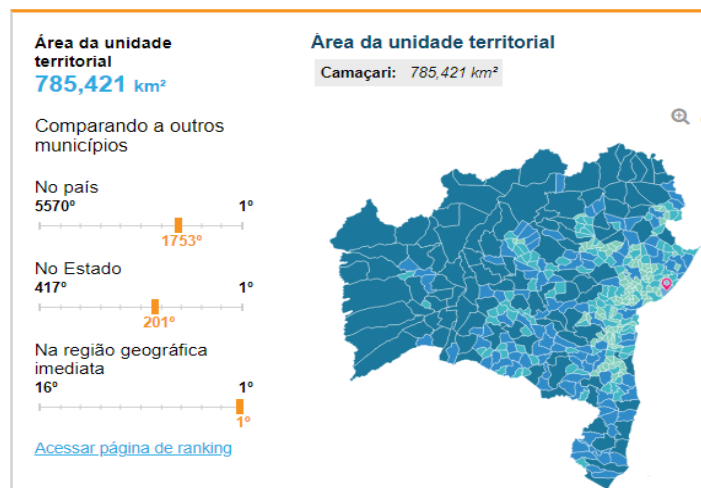
Em conformidade com uma abordagem qualitativa, onde se buscará evidenciar informações aprofundadas e ilustrativas, que independentemente do tamanho da amostra elucidará a capacidade de produção de novas informações.

Esta pesquisa tem no estudo de caso seu alicerce e seu caminho de rigor metodológico, a partir da utilização de perspectivas de análise próprias do método em voga. As técnicas pertencentes ao estudo de caso abrem portas para enxergar uma visão global que o problema de pesquisa apresenta.

Para o desenvolvimento desse projeto, foi utilizado como campo de pesquisa o centro das cidades de Camaçari e Simões Filho, duas regiões metropolitanas de Salvador que são objetos referenciais comparativos para esta dissertação.

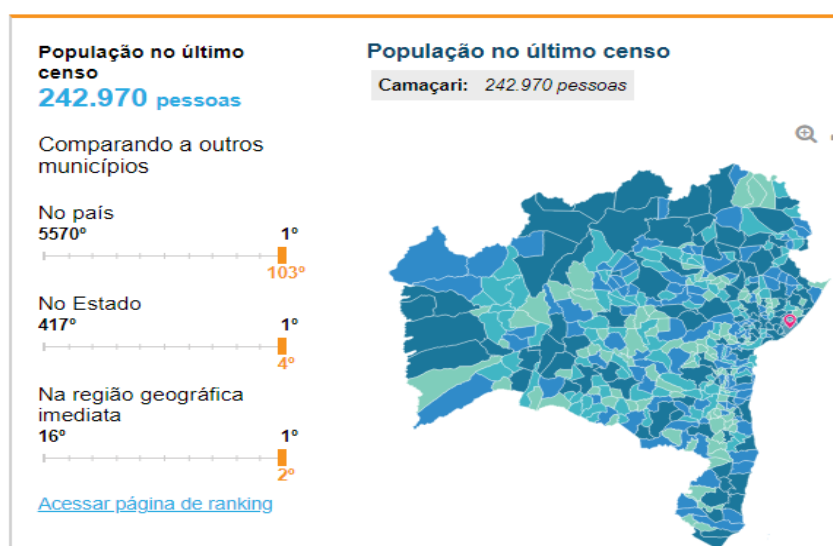
Conhecida pela presença do polo industrial contida na cidade, com um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de R\$ 81.105,66 e uma média salarial de 3,9 salários-mínimos - conforme último censo de 2018 -, a cidade de Camaçari possuía uma população de 242.970 mil pessoas (2010), estimada atualmente em 304.302 mil pessoas. Pertencente ao bioma Mata atlântica, a cidade abrange uma área territorial de 785,421 km² e uma média de 309,65 hab./km² em sua densidade demográfica, além de possuir 22,4% das vias públicas urbanizadas e 24,1% das vias públicas arborizadas.

Figura 1 – Área Territorial de Camaçari



Fonte: IBGE, 25 de março de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

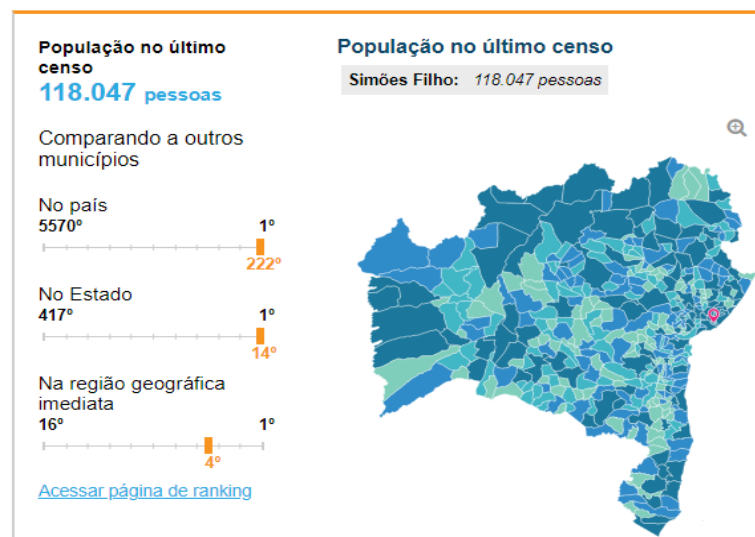
Figura 2 – População de Camaçari



Fonte: IBGE, 25 de março de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

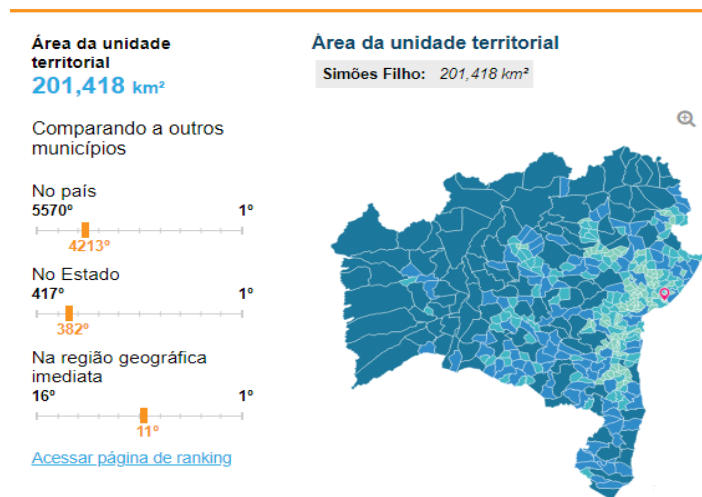
Já a cidade de Simões Filho possui um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 43.740,28, com um polo industrial, o Centro Industrial de Aratu (CIA). Porém, com menor dimensão em atividades e território, os trabalhadores formais possuem uma média salarial de 2,5 salários-mínimos, conforme senso 2018. Contendo uma área territorial de 201,418 km², desta 35,3% das vias públicas são urbanizadas e 44,5 % das vias públicas arborizadas, conforme senso 2010.

Figura 3 – População de Simões Filho



Fonte: IBGE, 25 de março de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

Figura 4 – Área Territorial de Simões Filho



Fonte: IBGE, 25 de março de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>.

O *lôcus* escolhido foi o centro das Cidades de Camaçari e Simões Filho, pois é nos centros urbanos dessas cidades onde ocorrem as maiores modificações ambientais, e conseqüentemente, ordenamentos paisagísticos, devido à concentração do fluxo de atividades realizadas para maior comodidade da população como a instalação de lojas, shopping, clínicas, supermercados, edifícios e oferta dos mais diversos serviços fixos e móveis. Essa demanda mercadológica e econômica propicia aos centros urbanos a diminuição de áreas verdes, devido à necessidade do espaço que as árvores necessitam para se desenvolver e exercer seu papel no meio ambiente.

Os sujeitos selecionados para a presente pesquisa foi a população que de forma direta e indireta participa sofrendo as consequências da remoção arbórea e contribuem com a arborização, além de membros das secretarias de meio ambiente de ambas as cidades.

Enquanto instrumentos de pesquisa, utilizou-se a pesquisa documental que consiste na exploração de fontes documentais; documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc., ou ainda documentos de segunda mão como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, dentre outros itens que foram analisados no decorrer de construção deste estudo.

Também foi utilizada a entrevista semiestruturada, onde combina perguntas pré-estabelecidas a questões e respostas espontâneas, assemelhando-se a uma conversa informal. Contudo, é necessária a previsibilidade e atenção às questões de interesse, com foco na interação com o entrevistado e condução da aplicação do instrumento com a maior naturalidade possível.

1. CONTRIBUIÇÃO ARBÓREA: REDUÇÃO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA, SONORA E DA TEMPERATURA

Atualmente, observa-se uma diminuição da cobertura arbórea nos centros das cidades, devido ao aumento das construções civis e investimento em paisagens luminosas e artificiais. Contudo, reafirma-se os benefícios que as árvores exercem nos centros urbanos, pela apreciação ou aproveitamento da sombra que esta fornece. Nesse sentido, “a presença arbórea nas cidades está relacionada de forma direta com um ambiente agradável e qualidade de vida impactando diretamente na saúde da população” (MÜLLER, 1998, p.1019), o que de fato, contribui para a qualidade de vida da população.

Devido à concentração de grande parte das atividades de rotina populacional nos centros urbanos, é comum encontrarmos fatores que contribuem para o desconforto ambiental da população como, por exemplo, a poluição atmosférica, a poluição sonora e o aumento da temperatura, estes fatores podem contribuir, causar ou elevar os níveis de estresse já sofridos pelos sujeitos sociais, além de promover ou agravar doenças e patologias nesses públicos.

Nas pequenas e grandes cidades é comum a convivência com poluentes atmosféricos, e conforme seu acúmulo pode-se observar a presença da poluição atmosférica. Segundo CETESB (2001, p. 173) “poluentes são substâncias encontradas no ar e conforme seus níveis de concentração prejudicam o bem-estar da população, fauna, flora e materiais, tornando o ar impróprio a saúde”. Porém, “a quantidade suficiente de substâncias perigosas que possam

interferir no equilíbrio da atmosfera impactando de forma prejudicial no meio ambiente, população, fauna e flora indica a poluição atmosférica”. (AZUAGA, 2000, p. 173) Em níveis reduzidos ou intensos, a poluição do ar ou poluição atmosférica é um tipo de poluição que requer atenção, devido à forma como ela se propaga podendo contaminar as pessoas de forma rápida e intensa, causando desde simples ou graves problemas respiratórios a até a morte em massa da população.

Essa forma de poluição é comum diariamente e os poluentes são lançados através de diversas fontes como: queima de lixo a céu aberto, queima de combustíveis fósseis, líquidos como a gasolina, diesel, óleo combustível e combustíveis sólidos como carvão e resíduos, além das emissões resultantes de processos químicos, manuseio e armazenamento de produtos voláteis; queimadas e incêndios florestais. Todas essas formas de emissão de poluentes, conforme sua intensidade, podem ser percebidas por pessoas com maior sensibilidade respiratória. (CETESB, 2001, p. 174) Nessa constante, “os sintomas mais leves da poluição do ar são tosse, dor de cabeça e irritação dos olhos, da garganta e dos pulmões diminuindo suas funções, sendo até mesmo associado ao câncer”. (NOWAK, 1994, p.16)

A poluição atmosférica foi intensificada por um dos mais importantes acontecimentos históricos, a revolução industrial, esta que promoveu inúmeros benefícios como produção em larga escala, acesso mais rápido aos bens de consumo, melhoria dos processos, maiores condições de importação e exportação, dentre outros.

Mas, o marco histórico também trouxe desvantagens para a população como a diminuição de empregos - devido à substituição do trabalho manual para o automatizado, migração das pessoas para as cidades - promovendo a superlotação populacional -, más condições de trabalho, aumento da desigualdade social e impactos ao meio ambiente, como: ocupação desordenada do solo para implantação das indústrias, desmatamento, contaminação dos cursos fluviais, lançamento de resíduos sem tratamento e a intensa poluição atmosférica, pode-se dialogar com Machado (2005, p. 170), a respeito desta assertiva, ao perceber que a “revolução industrial, a ausência de políticas para controle de emissões e a centralização geográfica das indústrias propiciaram os problemas referente a poluição atmosférica local”.

Nessa perspectiva, visando a melhoria do conforto ambiental em áreas urbanas, surge como alternativa ambiental a incorporação arbórea para mitigar os desconfortos da população causados pela poluição do ar, devido à capacidade de retenção de partículas e absorção de gases pelos estômatos de suas folhas. A utilização de árvores nos centros urbanos pode ajudar na diminuição da poluição atmosférica, sendo comprovado em estudos realizados em duas cidades norte-americanas onde foi possível avaliar que “árvores com diâmetro acima de 76 cm de altura

do peito possibilitaram a remoção de 1,4 kg de poluentes, e árvores com diâmetro inferior a 8 cm removeram cerca de 0,02 kg de poluente por ano”. (NOWAK, 1994, p. 18) Nesse ínterim, as árvores urbanas têm sua eficiência na retenção de partículas e gases responsáveis pela poluição do ar, e o uso de cortinas vegetais traz consigo a diminuição de pelo menos, 10% de poeira do ar. (AZEVEDO; GONÇALVES, 2010, p. 74)

Outra forma de desconforto ambiental que mais acomete os centros urbanos é a poluição sonora, mais um dos motivos que impulsiona a população a procurar ambiente mais arborizado. O silêncio tanto faz parte do conforto ambiental, quanto é um direito da população, que se submete diariamente aos mais diversos tipos de ruído causados pelas dinâmicas da vida contemporânea. A lei 10.257 de 2001 da Política Urbana, em seu artigo 2, onde se estabelece o direito populacional de viver em cidades sustentáveis é uma premissa que confronta com a poluição sonora, pois cidades sustentáveis, está direcionada a melhoria da qualidade de vida da população.

As condições oferecidas pelo meio ambiente para a população impacta de forma positiva ou negativa na saúde e bem-estar dos indivíduos, por isso é necessário que haja políticas públicas que tornem possível o direito a um ambiente que viabilizem qualidade de vida, seja na fiscalização dos excessos ou na execução e elaboração de projetos que promovam este conforto amenizando os problemas de saúde pública já ocorrido.

A poluição sonora, vista diariamente nas mais diversas categorias de ruídos, sons provocados pela construção civil, pelo trânsito, fábricas, escolas, bares, residências, igrejas, comércio em geral, altos níveis de acústica, dentre outros, coloca este tipo de poluição “no segundo lugar no pódio das causas de doenças e terceiro lugar como o maior problema ambiental mundial” (OMS, 2012, p. 12), o que vai estabelecer um problema à saúde dos indivíduos.

Uma das formas de contenção desse tipo de poluição é a utilização de barreiras acústicas, vegetação que tem o objetivo de servir como barreiras naturais no controle de ruído, e devem ser plantadas o mais próximo possível da fonte dele. A eficiência da contenção está relacionada à densidade de caules, galhos e folhas, dando preferência a vegetação de grande porte. Esta contenção vegetal pode atuar absorvendo ou difundindo o som, sendo necessário para a absorção dele que as espécies arbóreas tenham folhagem maior e mais densa, com ramificações volumosas, porém com folhas pequenas e mais finas. (IAC, 1984, p. 200)

Seguimos ainda citando outro impacto ambiental não menos importante que atinge a população devido à remoção de árvores urbanas, o aumento da temperatura. A redução de árvores nos centros urbanos contribui para que se tenham clima quente e seco durante o dia e

frio e seco durante a noite, além dos efeitos das ilhas de calor, fenômeno causado pela impermeabilização da superfície solar através da utilização de mantas de concreto e asfalto que dificultam o escoamento das águas pluviais para o solo, e pela diminuição da velocidade dos ventos devido às construções dos cânions urbanos, edificações com geometrias paralelas que além de concentrar poluentes, dificultam a circulação do vento.

Nesta perspectiva, “um estudo sobre a ilha de calor apontou que a diferença de temperatura de áreas centrais para áreas periféricas de uma cidade deve-se as construções verticalizadas, maior tráfego de veículos emitindo poluentes e redução da vegetação”. (LOMBARDO, 1985, p. 4) e, os autores também destacam “a geometria das cidades e das construções associados as propriedades físicas dos materiais e o calor como contribuição das alterações climáticas e formação das ilhas de calor”.

Porém, “o desenvolvimento das atividades realizadas nas cidades também propicia mudanças climáticas favorecendo as modificações na temperatura e no regime de chuvas regionais”. (GONÇALVES et al., 2012, p. 1019) e uma das alternativas que se mostra bastante eficiente para a redução da temperatura é a introdução de árvores nas cidades, o que é “de forma isolada ou em grupo as árvores diminuem uma parte significativa da radiação que irão incidir no solo ou nas construções”. (GONÇALVES et al., 2012)

Assim, a vegetação pode promover o resfriamento tanto através do sombreamento que projeta na superfície reduzindo “a temperatura dos materiais, quanto ao consumir calor para a evapotranspiração sem armazená-lo promovendo o resfriamento das folhas”. (FURTADO, 1994, p.4-5) De forma semelhante, (OKE, 1978, p. 39) afirma que “ao consumir calor por evaporação e perder água pela transpiração, a vegetação contribui para a diminuição da temperatura”, e estes são indicativos que as árvores são essenciais à manutenção da vida humana.

Para que haja a contribuição arbórea adequada e de qualidade, é necessário a utilização das espécies coerentes com os benefícios que se deseja obter, haja vista que “as árvores possuem características próprias como formato de copa, área e rugosidade foliar, coloração e deciduidade, promovendo resultados conforme sua espécie”. (MASCARÓ, 2004, p. 39)

A arborização contribui ainda com ventilação natural, ou seja, o movimento do ar em edificações e ambientes desprovidos de sistema mecânico de ventilação. Nesse sentido, “a ventilação natural promove renovação do ar no ambiente, dispersando calor, vapores, fumaças e poluentes, reduzindo o uso de ventilação mecânica como o ar-condicionado e custos com energia”. (ANDREASI, 2007, p. 40)

2. UM ESTUDO DE CASO ANALÍTICO E COMPARATIVO ENTRE CAMAÇARI E SIMÕES FILHO: POLÍTICAS E AÇÕES MUNICIPAIS

Conhecendo todos os benefícios naturais e evidenciando a importância da existência de árvores para o meio ambiente, a cidade de Camaçari através da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPA), instituída pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUR), desenvolve políticas de meio ambiente para o município, através do Programa Camaçari Mais Verde (PC+V).

Figura 01 – Programa Camaçari mais verde



Fonte: SEDUR Camaçari, 09 de novembro de 2020. Disponível em: <http://sedur.camacari.ba.gov.br>.

Para ampliar o paisagismo, o programa visa a arborização urbana da cidade, ao aproximar a população do espaço público, resgatando o sentimento de pertencimento ao território e a forma de se relacionar com as áreas verdes do município, promovendo a valorização da paisagem urbana, da qualidade de vida e do equilíbrio ambiental, o que contribui para a premissa de que “com o intuito de atender ambientalmente a população através de políticas públicas na gestão de áreas verdes, a administração municipal pode nortear-se através de estudos que visem a percepção da população em relação ao meio ambiente”. (OLIVEIRA, 2005, p. 69)

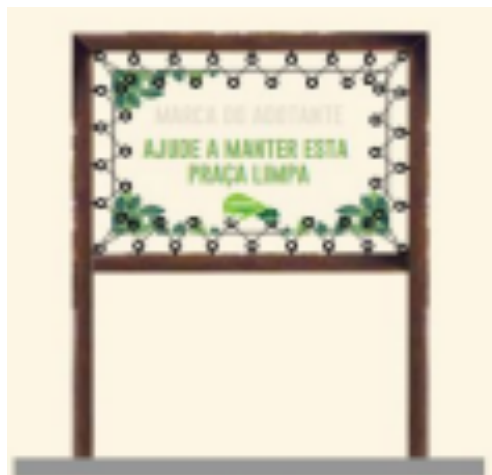
Desta forma, com parceria entre o poder público e privado, a coordenadoria verificou a existência arbórea e mapeou no município, diversas áreas verdes públicas como avenidas, praças, parques, jardins e canteiros com necessidades e possibilidades de recuperação e manutenção, deixando disponível para serem adotadas por pessoas, empresas e associação. Propício a serem transformadas, essas áreas verdes serão voltadas para o lazer, o bem-estar e a

interação social da população, dado que “interagir de forma direta através do plantio de árvores, jardins, hortas ou de forma indireta, sem responsabilidade particular com a sua manutenção, ainda que apenas de maneira visual, estabelece efeitos positivos sobre as pessoas”. (LEWIS, 1995)

A adoção ao projeto se dá de forma voluntária, podendo ser feita por pessoas, empresas e associações, porém, sendo formalizado um termo de adoção para que o projeto de requalificação seja avaliado, acompanhado e fiscalizado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPA) em parceria com a SEDUR. Não cabe ao novo Parceiro da Cidade, seja ele pessoa física ou jurídica, qualquer contribuição financeira, pagamento de impostos, taxas ou tributos à Prefeitura pelo fato de adotar uma área verde. A única responsabilidade do adotante é a manutenção responsável e qualificada da área que ele escolheu e que se propôs a adotar.

O adotante conta ainda com a escolha e recebimento de placas de adoção, conforme modelos abaixo:

Figura 02 – Modelo placa de adoção



Fonte: SEDUR Camaçari, 09 de novembro de 2020. Disponível em: <http://sedur.camacari.ba.gov.br>.

Figura 03 – Modelo placa de adoção



Fonte: SEDUR Camaçari, 09 de novembro de 2020. Disponível em: <http://sedur.camacari.ba.gov.br>.

As placas contêm a marca do adotante e uma mensagem personalizada. As benfeitorias realizadas na área, por força do Termo de Adoção, passam a integrar o patrimônio do Município, não gerando qualquer direito a ressarcimento pelas despesas realizadas ou indenizações. Proteger a árvore é valorizar a vida.

A adoção não gera nenhum direito a exploração comercial, econômica e/ou publicitária no local, exceto a instalação de placas de agradecimento. O descumprimento das cláusulas do termo de parceria não implica em multa ou qualquer outro tipo de sanção, apenas a rescisão do termo com a perda da área adotada e imediata retirada da placa com o nome do adotante

Para que se tenham os resultados esperados e satisfatórios da arborização é preciso um bom planejamento e execução, evitando danos ao meio ambiente e a população. O mapeamento dos locais adequados ajuda e possibilita uma arborização de qualidade trazendo resultados permanentes, com estudos que devem ser levados em consideração a gestão sustentável da arborização urbana, de maneira a refletir as aspirações de quem reside no local, e quem sente diretamente, o impacto da qualidade ambiental.

Isto é, “o plantio de árvores em locais inadequados causa impactos negativos nas redes elétricas, esgotos, muros, calçadas, calhas, postes de iluminação e conforme a espécie, as frutíferas ainda podem gerar resíduos, como também prejudicar os pedestres ao cair seus frutos e galhos, o que acometera na remoção desta”. (CEMIG, 2011, p. 8)

Desta forma podemos destacar que os projetos e mapeamento são necessários e importantes também para a escolha das espécies adequadas, além de dar atenção para as espécies endêmicas, pois estas que acolhem a fauna existente e preservam a identidade da flora local.

Lorenzi (2002, p. 9-10), relata que “a composição arbórea brasileira é uma das mais diversificadas, porém desde os tempos da colonização são trazidas espécies arbóreas exóticas,

motivo que promoveu quase a total extinção de espécies de pássaros que não se adaptaram com os frutos destas árvores em várias cidades”.

Entre outras, este é um dos motivos pelos quais se devem dar prioridades a espécies de árvores nativas na prática da arborização, pois além de manter e preservar a fauna, valorizam-se as espécies nativas. Além de contar com as áreas previamente mapeadas, os adotantes contaram ainda com placas sinalizadoras, que contém a identificação do adotante acompanhado de uma mensagem, o que pode servir de atrativo para incentivo de novos adotantes.

A tabela a seguir apresenta algumas das áreas que foram mapeadas e disponibilizadas para adoção.

Tabela 01 – Áreas mapeadas pelo Programa Camaçari + Verde (PC+V) e adotadas

LOCAL	ADOTANTE	QUANTIDADE	ESPÉCIE
AV. SUL, BELA VISTA	ACRINOR	15 MUDAS	YPÊ
AV. RIO CAMAÇARI	KORDSA	60 MUDAS	ORNAMENTAIS
DOIS DE JULHO	PAULO CORDEIRO	50 MUDAS	NATIVA
CENTRO COMERCIAL	COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL (CPA)	25 MUDAS	NATIVAS
RUA DA RODOVIÁRIA	CPA	10 MUDAS	NATIVA
RUA DO PARQUE VERDE	JP PATRIMONIAL	50 MUDAS	NATIVAS
RUA MARANHÃO/ INOCOP	HDMR	25 MUDAS	ORNAMENTAIS

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O mapeamento das áreas possibilita o aproveitamento de canteiros, praças, ruas, jardins, parques e centros comerciais, aumentando a porcentagem de áreas verdes na cidade sem comprometer a circulação das pessoas e a realização das atividades diárias, além de proporcionar um paisagismo agradável.

Através das imagens abaixo relacionadas, o presente trabalho apresenta o resultado do mapeamento e adoção de áreas existentes com grande potencial de implantação de áreas verdes para que dessa forma seja possível aumentar o número de árvores na cidade e usufruir de seus benefícios e contribuição para a qualidade de vida da população.

Figura 04 – Av. Sul, Bela Vista



Fonte: Google Earth (2020).

A imagem 01 apresenta a Av. Sul no Bairro Bela Vista adotada pela ACRINOR, onde foi realizado o plantio de quinze mudas de árvores ipê, atualmente se encontra em tamanhos iniciais.

Bastante utilizada para ornamentação, o ipê é uma árvore muito cobiçada por sua elegância no período de floração, porém deve ser plantada a certa distância de construções devido ao tamanho que alcança em sua fase adulta.

As imagens a seguir mostram árvores adultas e em tamanhos médios, porém já promovem embelezamento paisagístico, criação de sombra e diminuição da temperatura conforme o aumento da circulação do vento.

Figura 05 – Av. Rio Camaçari



Fonte: Google Earth (2020).

Figura 06 – Av. Rio Camaçari



Fonte: Google Earth (2020).

Figura 07 – Dois de Julho

Figura 08 – Dois de julho



Fonte: Google Earth (2020).



Fonte: Google Earth (2020).

O tamanho da árvore interfere na realização de seus benefícios, por isso quanto maior, melhor será a promoção de seus benefícios, as imagens abaixo do Centro Comercial, Rua da Rodoviária e Rua do Parque Verde respectivamente, são locais de alta circulação o que pode causar estresse ao se realizar as atividades pertinentes a localidade, porém ganha leveza, valorização do paisagismo, além de se tornar ambientes mais agradáveis com a execução da arborização. E devido a intensa presença de pessoas nestas áreas faz-se necessário a escolha de áreas não frutíferas evitando acidentes com a queda dos frutos, além de árvores que realizam troca de folhas com menor frequência, possibilitando áreas mais limpas.

Figura 09 – Centro Comercial



Fonte: Google Earth (2020).

Figura 10 – Rua da Rodoviária



Fonte: Google Earth (2020).

Figura 11 – Rua do Parque Verde

Figura 12 – Rua do Parque Verde



Fonte: Google Earth (2020).



Fonte: Google Earth (2020).

A introdução do conhecimento traz o interesse da população para as questões ambientais, influenciando nos ganhos para o meio ambiente e promoção da qualidade de vida. Alguém imagina praças sem árvores? A existência de árvores em praças e parques é um dos fatores que atraem as pessoas na hora da escolha de espaços públicos.

Figura 13 – Rua Maranhão



Fonte: Google Earth (2020).

Figura 14 – Rua Maranhão



Fonte: Google Earth (2020).

Praças e parques se tornam ambientes comuns a todos e de fácil acesso ficando mais agradáveis para se realizar atividades recreativas, leituras, encontros, piqueniques e até mesmo para aliviar as tensões e estresses causados pelas atividades diárias.

Os resultados ambientais e paisagísticos da arborização, que será promovido a prazo indefinido e os benefícios de sua existência nas contribuições para a qualidade de vida da população servem como parâmetro e incentivo a implantação dessas áreas verdes nas cidades,

auxiliadas pelo mapeamento e sendo facilitada a adoção, proporciona aumento no interesse pela população.

3. PESQUISA SEMIESTRUTURADA

A entrevista semiestruturada é “um modelo de entrevista que se caracteriza por questionamentos básicos pré-elaborados, apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa, podendo ocorrer em uma conversa informal, porém com foco nas respostas a serem adquiridas”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 146) Este modelo foi selecionado com o intuito de responder algumas questões relacionadas as políticas ambientais voltadas para a arborização e o bem-estar da população da cidade de Simões Filho –Ba.

Desta forma, realizada com o fiscal da secretaria de meio-ambiente de Simões Filho, denominado nesta pesquisa como “Jequitibá”, fez-se perguntas como são as políticas de prevenção ambiental que têm sido propostas para a população da cidade lócus desta pesquisa. O sujeito abordou que *“assim como antes, atualmente, não existe uma política de prevenção ambiental mesmo, sendo está uma proposta de lei municipal onde caberia a construção de parques e jardins na cidade, com o intuito de atender esta necessidade da população”*. Isto indica que, apesar da preocupação com questões ambientais, ainda é precária a efetivação de iniciativas públicas para a preservação, conscientização e percepção ambiental em Simões Filho.

A segunda questão indagou sobre como a população participa da construção arbórea da cidade? E em conformidade com a resposta anterior, o sujeito entrevistado disse que *“devido a inexistência de uma política de arborização no município, a população não é convidada ou induzida a participar de possíveis ação ou sua construção”*. Isto reflete que, além da falta de destino quanto as políticas, falta uma participação popular para a preservação do meio ambiente, o que dificulta a consciência populacional das árvores no seu cotidiano. Quando perguntado sobre a existência no município de algum projeto que relacionasse o bem-estar da população e a preservação ambiental, a resposta foi categórica: *“Não há projetos relacionados a esse tema”*.

A última pergunta da pesquisa consistia no relato do pesquisado em relação à política de implementação de locais com a presença arbórea; quais as principais mudanças ocorridas na cidade desde a inserção de projetos ambientais, que tivessem como intuito preservar o meio ambiente. A resposta foi sistemática e redundante em relação as anteriores, porém taxativa. Nela o pesquisado afirma que *“não existe projeto no município, muito menos na secretaria de*

meio ambiente que visem a preservação do ambiente territorial da cidade de Simões Filho, existindo apenas ações pontuais desta secretaria”.

Esta análise de dados influi e subentende que, apesar de existir uma secretaria de meio ambiente da cidade, as ações não são bem realizadas e estruturadas para atender os anseios e desejos populacionais em relação à preservação ambiental. As ações são pontuais e fragilizadas pela falta de preocupação com questões que, se movimentadas corretamente, só irão contribuir para a qualidade de vida da população de Simões Filho – Ba.

4. CONCLUSÃO

O ato de arborizar uma cidade não pode se dar apenas por uma questão paisagística, visto que esta é exercida naturalmente no ambiente global. Atualmente, a arborização tem se tornado uma necessidade socioambiental, devido as múltiplas funções que as árvores exercem no meio ambiente e que incidem na vida da população, e, esta necessidade e direito da população não pode ser negligenciada pelo poder público, haja vista que a qualidade do meio ambiente em que se vive é um direito constitucional das pessoas.

Através desta investigação foi possível obter resultados tanto do estudo de caso quanto da pesquisa direcionada, com desfechos de extremos opostos. No estudo de caso realizado na cidade de Camaçari-Ba, foi possível observar como através da disponibilidade de ferramentas como o mapeamento e engajamento do poder público os cidadãos cooperaram com a implementação e manutenção da arborização da cidade, adotando locais mapeados e disponibilizados pela secretaria de meio ambiente, ficando claro que a elaboração e disseminação de políticas públicas voltadas para o meio ambiente são bem aceitas pela população, e que esta deve ser inserida neste processo de construção ambiental.

Já na cidade de Simões Filho- Ba, as questões propostas na entrevista semiestruturada e suas respostas foram essenciais e colaborarão de forma plausível para a conclusão do estudo e ratificação da situação atual e dinâmica ambiental da cidade, sendo possível ressaltar que a negligência ambiental pode trazer a longo prazo sérios problemas para a vida das pessoas do município, tanto no ciclo ambiental quanto na dinâmica existencial da população.

REFERÊNCIAS

AMBER, R. **Cromoterapia: a cura através das cores**. São Paulo: Cultrix, 1983, 178 p.

ANDREASI, W. A. **A Ventilação natural como estratégia visando proporcionar conforto térmico e eficiência energética no ambiente interno.** UFMS, 2007.

AZEVEDO, J.; GONÇALVES, A. **Manual de Boas Práticas em Espaços Verdes.** Câmara Municipal de Bragança. Portugal:, 2010. 174 p.

AZUAGA, D. **Danos ambientais causados por veículos leves no Brasil.** Tese de mestrado em Engenharia – UFRJ, 2000.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 1999.

CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais). **Manual de Arborização.** Belo Horizonte: Cemig/Fundação Biodiversitas, 2011

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Qualidade do ar** – informações. Disponível em: http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_saude.asp. Acesso em: 14 fev. 2021.

DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. **Arborização Urbana na Cidade de Campina GrandePB:** Inventário e suas espécies. Revista de biologia e Ciência da Terra, Campina Grande: v.4, n.2, dez. 2004.

FURTADO, A. E. **Simulação e análise da utilização da vegetação como anteparo às radiações solares em uma edificação.** Dissertação (Mestrado em Conforto Ambiental) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 138p., Rio de Janeiro: 1994.

GONÇALVES, A.; CAMARGO, L. S.; SOARES, P. F. **Influência da vegetação no conforto térmico urbano:** Estudo de caso na cidade de Maringá – Paraná. Anais do III Seminário de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, 2012.

IAC – Instituto de Aviação Civil. Série Boletim Técnico. **Atenuação da poluição sonora por meio de vegetação florestal.** São Paulo: 1984.

LEWIS, C. A. **Human health and well-being: the psychological, physiological, and sociological effects of plants on people.** Acta Horticulture, v. 391, p. 31-39, 1995.

LOMBARDO, M.A. **Ilhas de calor nas metrópoles:** o exemplo da cidade de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1985. 244p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, v.1. 4. ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2002. 384p.

MACHADO, P. L. O. A. **Carbono do Solo e a Mitigação da Mudança Climática Global**. Química Nova. Vol. 28, No. 2, p.329-334, 2005.

MASCARÓ, L. **Ambiência Urbana**. 2. ed. Porto Alegre: +4 Editora, 2004.

MATOS, E.; QUEIROZ, L. P. **Árvores para cidades**. Ministério Público do Estado da Bahia. Salvador: Solisluna Editora, 2009, p. 340.

MÜLLER, J. **Orientação básica para manejo da arborização urbana**. Edições FAMURS. Porto Alegre: Nova Prova, 1998.

NOWAK, D. J. Air pollution removal by Chicago's urban Forest. In: MCPHERSON, E. G.; NOWAK, D. J.; ROWNTREE, R. A. (Ed.). **Chicago's urban forest ecosystem: results of the Chicago Urban Forest Climate Project**. Radnor, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, 1994. p. 63-81. (General Technical Report.NE-186).

OKE, T. R. **Boundary layer climates**. London: Methuen, 1978. 372 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório de Causas de Doenças**. 2012. Disponível em: <https://www.who.int/pt/publications/publications/pt/>. Acesso em: 14 fev. 2021.

OLIVEIRA, E. Z. **Percepção ambiental x arborização urbana dos usuários da avenida Afonso Pena entre as ruas Calógeras a Ceará em Campo Grande - MS**. 2005.

SOUZA, A. M. **A Poluição Sonora no Ambiente Escolar - Reflexos no Processo Ensino-Aprendizagem**, 2005

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.