Enverdecimento Urbano: Conceitos Emergentes de Sustentabilidade Urbana Aplicada ao Município de Araucária

REVISTA ELETRÔNICA MULTIDISCIPLINAR
UNIFACEAR

Helen Brehmer[1]; Jhenifer Alduan[2]; Katia Schmidt[3]; Tharsila Maynardes Dallabona Fariniuk[4]
UNIFACEAR

RESUMO
O presente artigo tem como objetivo caracterizar os impactos do conceito de enverdecimento urbano aplicado ao município de Araucária-PR, em consideração à ideia de urbanismo sustentável, a partir da compreensão do fenômeno por meio da observação de casos de referência e da caracterização da percepção do conceito pela população local. Pretende-se, com isso, discutir sobre a importância da vegetação no espaço urbano, em consideração aos benefícios que essa estruturação pode trazer. Metodologicamente, o presente artigo foi estruturado em duas etapas: a primeira um levantamento bibliográfico-documental, e a segunda uma aplicação de questionários com três públicos alvos: sociedade civil, técnicos do poder público e educadores. Resultados indicaram que a grande maioria das pessoas têm noção da importância das áreas verdes para o incremento da qualidade de vida urbana, ainda que o termo "enverdecimento urbano" seja menos conhecido. Verificou-se que para o grupo pesquisado a presença de áreas verdes públicas, bem planejadas e disseminadas pelo ambiente urbano, já pode ser uma ação relevante para incentivar diferentes apropriações do espaço e a preservação.

Palavras chave: enverdecimento urbano, arborização urbana, sustentabilidade urbana.

ABSTRACT
This article aims to characterize the impacts of the concept of urban greening applied to the municipality of Araucária-PR, in consideration of the idea of sustainable urbanism, from the understanding of the phenomenon through the observation of reference cases and the characterization of the perception of the urban environment. Thus, it is intended to discuss about the importance of vegetation in urban space, considering the benefits that this structuring can bring. Methodologically, the present article was structured in two stages: the first one is a bibliographic-documentary survey; the second one is an application of questionnaires with three target audiences: civil society, public officials and educators. Results indicated that the vast majority of people know the importance of green areas for the improvement of urban quality of life, even though the term "urban greening" is less known. It was found that for the group surveyed the presence of green areas public, well-planned and disseminated by the urban environment, can already be a relevant action to encourage different appropriations of space and preservation.

Keywords: urban greening, urban afforestation, urban sustainability.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos 50 anos a distribuição da população se inverteu no Brasil. Em 1940 a população urbana brasileira representava 31% da população total do país (IBGE). No ano de 2010 a quantidade de pessoas vivendo nos centros urbanos já era 84% - o que ocorreu, entre outros fatores, devido ao processo de industrialização. Projeções

estatísticas do IBGE (2018) apontam que a população brasileira atingirá o ápice no patamar de 230 milhões de habitantes por volta de 2060.

Esse crescimento urbano – comum a diversos outros países - acarretou diversos benefícios – a exemplos de infraestrutura, tecnologia e edificações de grande porte - embora também tenha tornado visível problemas como grandes áreas impermeabilizadas, aumento das temperaturas, questões de drenagem de água, diminuição do espaço verde e aumento na poluição do ar. Essa amálgama de fatores pode ocasionar diversos malefícios à população e ao planeta, sendo uma das consequências mais imediatas e graves o aquecimento global, onde a cada dia percebe-se não apenas o aumento das temperaturas, mas também variações climáticas e intensidade dos desastres naturais.

Isso acontece porque o fenômeno de adensamento urbano muitas vezes ocorre de forma desordenada, para atender emergencialmente a grande demanda da densidade populacional. Com isso, o meio ambiente e a qualidade de vida deixam de ser prioridade. O processo de urbanização não planejada também resulta na degradação do espaço público e na utilização privilegiada do transporte individual - conceito fundamental do Modernismo - restrita a grande parte da população.

Como forma de tratamento dessa problemática, alguns conceitos estão sendo veiculados e implantados no espaço urbano. A noção de *enverdecimento urbano* emerge nesse processo, sendo um dos conceitos associados à ideia de urbanismo sustentável. Consiste em integrar o verde com urbano, ou seja, incluir de forma planejada e estruturada a natureza às edificações, como parte construtiva e não mais somente como um elemento decorativo. Isso transcorre também para vazios urbanos com desenvolvimento de praças e arborização das vias, entre outros (PORTOGENTE, 2019).

O enverdecimento urbano se faz necessário para a cidade de Araucária, já que a mesma vem passando por um processo de industrialização. Esse processo iniciou nos anos 1970, tendo como marco a estatal que gerencia o petróleo brasileiro (MOURA, 2010).

Essa pesquisa ocorre em nível de iniciação científica e pretende contribuir para apontar alguns dos desafios e caminhos para o desenvolvimento sustentável urbano nesse recorte, apoiado por teorias e conceitos sobre as dificuldades dos ecossistemas. É importante a realização de pesquisas como essa no sentido de visibilizar a sustentabilidade como algo progressivo, em consideração ao avanço cientifico e tecnológico de cada tempo, bem como à origem de novas necessidades. Nesta situação entende-se que a urbanização sustentável é um conceito em constante ajuste para atender as necessidades humanas.

2. DESENVOLVIMENTO

É objetivo dessa pesquisa caracterizar os impactos do conceito de enverdecimento urbano aplicado ao município de Araucária-PR, em consideração a ideia de urbanismo sustentável. Além disso:

(i) Compreender o fenômeno a partir da observação de casos que sirvam como referência teórico-conceitual;

(ii) Caracterizar a percepção do conceito de enverdecimento urbano em Araucária, inferindo sobre as possibilidades de aplicação.

Para cumprimento dos objetivos de pesquisa, o trabalho se dividiu em duas etapas. Na primeira foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais com base no tema escolhido e em alguns estudos de caso onde projetos de enverdecimento urbano obtiveram sucesso. Na segunda etapa, foram distribuídos questionários para três diferentes grupos de atores de Araucária, a fim de conhecer sua percepção sobre a temática aqui apresentada: sociedade civil (51 questionários respondidos), técnicos (06 representantes da Prefeitura Municipal - Secretaria Municipal de Planejamento Urbano) e educadores (05 representantes de escolas, sendo uma Municipal e uma Estadual.)

O grupo da sociedade civil inclui moradores do município de Araucária, que responderam de maneira online (por meio de formulário digital) um questionário estruturado com 19 questões. As perguntas estavam divididas em quatro partes: a) Parte 1: Levantamento sociodemográfico; b) Parte 2: Sobre os conceitos dessa pesquisa; c) Parte 3: Conhecendo os seus hábitos; d) Conhecendo a sua percepção. Esse questionário foi elaborado de forma dinâmica, específico para população entrevistada. Foi elaborado outro questionário para entrevista realizada na Prefeitura Municipal de Araucária e nas escolas públicas da cidade.

2.1 A PREOCUPAÇÃO COM O PLANETA

A natureza não pode ser dissociada da história da humanidade nem das manifestações culturais que estão inseridas neste contexto. Ao longo do tempo, o planeta vem sofrendo interferência direta do ser humano no meio ambiente natural, justificada pelos fins de extração de matéria-prima e recursos naturais ou da obtenção de alguma vantagem. No entanto, pode-se observar uma mudança da visão e comportamento da humanidade no decorrer da história a respeito de sua relação com a natureza (GONÇALVES, 2008).

Nesse processo, a variação climática tornou-se uma das maiores preocupações. O fenômeno, de acordo com o CCST-INPE (s/data), pode gerar diversos impactos que provocarão vulnerabilidade em milhares de cidadãos, principalmente os de classe média baixa, que enfrentarão com mais dificuldade os problemas relacionados à sobrevivência e

à adaptação. A projeção é que até 2100 a temperatura no país aumentará de 2º C a 4º C em relação à temperatura média aferida entre 1961 e 1990. Neste contexto, a frequência e a intensidade das ondas de calor tendem a aumenta, alterando também a umidade relativa do ar e a frequência de chuvas cada vez mais intensas. De acordo com o pesquisador britânico Lovelock (VEJA, 2006), a situação tende a se tornar insuportável por volta de 2040, em que grande parte das regiões tropicais será mais quente e mais seca.

No Brasil, embora as áreas urbanas representem apenas 2% do território nacional, mais de 80% dos brasileiros habitam esses locais. No município de São Paulo, por exemplo, as medições de temperatura do ar já mostram diferenças de até 12ºC entre o centro urbano e seu entorno rural mais distante. No mês janeiro de 2010, o volume de chuva na capital São Paulo (SP) esteve em 480,5 milímetros, o maior volume registrado desde 1947. Em fevereiro de mesmo ano, a chuva ficou 61% acima da média histórica (PORTAL GELEDES, 2010). E esse é um processo que vem se repetindo ano a ano.

A problemática é que, embora o Brasil venha apresentando significativos avanços tecnológicos, isso tem acontecido à custa de vasta exploração de recursos naturais, de vidas e da acentuação de desigualdades sociais – o que é bastante preocupante em vista a rica biodiversidade presente no território (RIGOTTO; AUGUSTO. 2007, *apud* PASSOS; OLIVEIRA, 2016).

2.2 CARACTERIZANDO A IDEIA DE ENVERDECIMENTO URBANO

O conceito da sustentabilidade urbana é integrar a cidade com a natureza de forma que ambos se completem e vivam em harmonia. Se preocupar e incentivar a sustentabilidade isto é preservar o planeta para o futuro (FRAMAG, 2019)

Enverdecimento urbano significa a integração entre as edificações e os espaços verdes com intuito de trazer benefícios para a população, tais como: redução de temperatura, redução da poluição, benefícios visuais, entre outros. O tema enverdecimento urbano abre um novo olhar sobre a integração com a paisagem urbana. Esta mudança traz diversos benefícios e mostra que um bom planejamento pode ser implantado de forma economicamente viável e ajuda a mitigar problemas futuros pela falta de arborização.

Nesse contexto, a arborização urbana torna-se instrumento fundamental para transformação da qualidade dos espaços. A presença de árvores em regiões urbanas tem uma série de vantagens: obstruindo a incidência da luz em mais de 90%, diminuindo a temperatura do local, alterando o conforto térmico (MARTINI, 2013), e filtrando a poluição do ar, especialmente de material particulado (NOWAK, 2014). Além disso, há pesquisas que apontam que uma diminuição em índices de estresse e de depressão pode estar associada a espaços arborizados; cidades assim são tendencialmente mais agradáveis,

gerando mais felicidade e menos ansiedade (GILCHRIST, 2015). A falta de arborização, pode ainda, associada às alterações climáticas, provocar uma série de problemáticas relacionadas à saúde da crescente população idosa, em especial – mais sensível à poluição atmosférica (SADIVA, 2008).

2.3 LIÇÕES APRENDIDAS: CASOS DE SUCESSO EM ARBORIZAÇÃO URBANA

Os projetos para arborização urbana devem levar em conta as características das espécies escolhidas. No Brasil, sendo um país de clima tropical, há uma grande diversidade de espécies, porém com poucos estudos sobre elas (BRAZOLIN, 2009). Alguns casos, no entanto, ajudam a ilustrar o conceito da arborização aplicado à realidade.

Um dos casos interessantes a mencionar é o da cidade de São Paulo, que possui atualmente cerca de 650 mil árvores em vias e parques públicos, sob responsabilidade da prefeitura municipal. Os grandes parques do entorno estão sob a jurisdição do governo estadual. A vegetação interna a propriedades privadas, por sua vez, é de responsabilidade de moradores, porém não é possível fazer remoções sem a autorização municipal. Um dos pontos positivos dessa divisão de responsabilidades é que isso facilita o planejamento; no entanto, a desvantagem é que com as mudanças de gestões o tema pode não ser tratado com a mesma prioridade. No caso da arborização urbana, a centralização de decisões seria vantajosa no sentido de garantir a prioridade necessária à questão, e permitindo a continuidade dos projetos. Além disso, deve-se considerar que uma árvore pode ser mais longeva do que um ser humano, o que significa que o planejamento deve existir de forma que não possa ser alterado com as mudanças de gestões, e deve criar cenários de longo prazo para beneficiar as futuras gerações (BUCKERIDGE, 2015; PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2015). Pensando nisso a cidade de São Paulo criou uma campanha de incentivo a arborização, onde se disponibiliza mudas de árvores para os moradores.

Ainda no Brasil, pode-se também mencionar o caso de Blumenau. A cidade - que se encontra num vale, com um grande rio - apresentou lacunas de arborização ao longo do tempo, especialmente devidas ao início da urbanização, que gerou desmatamentos até meados dos anos 1950. Após alguns episódios de enchentes na cidade procurou-se uma harmonia entre o centro urbano e a natureza. No ano de 1989 ocorreu a revisão do plano diretor, no qual se criou o programa “habite-se” que incentivou que cada nova edificação deveria possuir árvores plantadas no recuo frontal, tornando as vias, assim, mais arborizadas. Este novo olhar manifestou resultados positivos nas vias urbanas da cidade trazendo beleza e conforto para todos que habitam a mesma. As estratégias tiveram continuidade décadas depois, quando, em 2008, criou-se o projeto “plante vida”, com o objetivo simbólico de associar o nascimento de cada criança com o plantio de uma árvore

(SIEBERT, s/data). Estas iniciativas são importantes para valorizar o conceito estratégico urbano, como uma diferença na forma de pensar.

Entre os casos internacionais, pode-se mencionar a situação da Espanha. Na cidade de Vallecas, o projeto *Three Air Trees* inventou réplicas de árvores que evaporam e resfriam o meio ambiente urbano, criando sombra para a cidade. Em Sevilha, na Expo´92, foi incorporado junto à vegetação um sistema de pulverizadores de água que aumenta a evaporação, gerando qualidade maior do ar urbano (INSTITUTO CIDADE JARDIM, 2011).

Outro exemplo ensina que os programas de enverdecimento urbano precisam de um prazo maior para apresentar os seus resultados. Tendo em vista que as árvores serão o produto final, é necessário ter paciência e manter um compromisso com o cronograma longo prazo para o sucesso do projeto. Ahmedabad- cidade industrial localizada na Índia - continua em crescimento devido à grande quantidade de imigrantes. O aumento populacional associado à falta de estrutura acabou aumentando a quantidade de invasões clandestinas e favelas, e como consequência destas ocupações ocorreu um processo de degradação ambiental. Na década de 1990, após estudos sobre a qualidade do ar, criou-se o "programa de enverdecimento de Ahmadabad", cujas principais atividades foram: a arborização das vias públicas, o desenvolvimento e manutenção dos parques e praças, a criação de hortas urbanas, a regeneração de terrenos baldios e lixões e a preservação de rios, nascentes e córregos. O projeto realizou-se em parceria com indústria e 3º setor, mostrando também a importância da relação entre diferentes atores em iniciativas desse tipo (MARULANDA, 2000).

2.4 RESULTADOS

2.4.1 A percepção da população sobre enverdecimento urbano

Comentando brevemente a respeito do perfil das pessoas respondentes, pode-se observar que a grande maioria tem entre 19 a 30 anos com ensino superior incompleto e completo e entre 31 a 50 anos com ensino superior completo (vide figura 1).

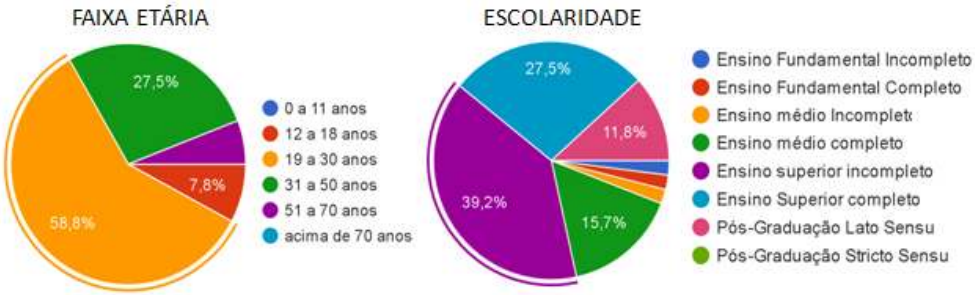


FIGURA 1 – PERFIL DOS ENTREVISTADOS
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

Conclui-se por meio da pesquisa com população, sobre o conceito de enverdecimento urbano, que 56,9 % das pessoas ainda não ouviu falar a respeito e 72,5% não possui qualquer conhecimento referente à sustentabilidade urbana (figura 2).

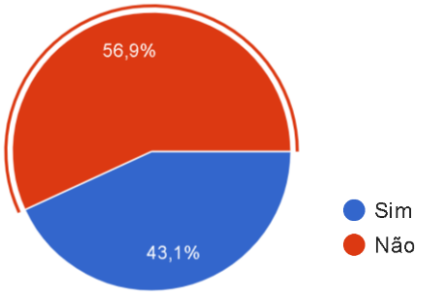


FIGURA 2 – CONHECIMENTO SOBRE ENVERDECIMENTO E SUSTENTABILIDADE URBANA DOS ENTREVISTADOS FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

Dentre os que estão cientes sobre o conceito, 72.5% das pessoas o associa à preservação de áreas verdes; preservação da fauna e flora; arborização urbana; diminuição da população do ar e saneamento básico. Alguns entrevistados fazem conexão entre a sustentabilidade urbana e a educação ambiental; separação e coleta de lixo. Isso sugere que ainda se faz necessário repassar mais informações sobre a complexidade do conceito de sustentabilidade à população, talvez por meio de campanhas explicativas para que esse tema seja melhor compreendido pela população (vide figura 3).



FIGURA 3 – ENTENDIMENTO SOBRE SUSTENTABILIDADE URBANA
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).
Obs.: O somatório supera os 100% devido à possibilidade de respostas múltiplas.

A pesquisa permitiu conhecer também as estratégias da população quanto ao cultivo de espaços verdes. Nesse caso, 84,3% dos entrevistados informou possuir espaços em suas residências específicos para cultivo de plantas, dos quais a maioria representa gramado e/ou plantas de pequeno porte no interior da edificação. Isso pode indicar que a escolha tem a ver com a facilidade de manutenção ou com a economia de tempo. Outras possibilidades citadas foram jardins, árvores e horta. 13,7% das pessoas não possui qualquer espaço verde de cultivo (vide figura 4).

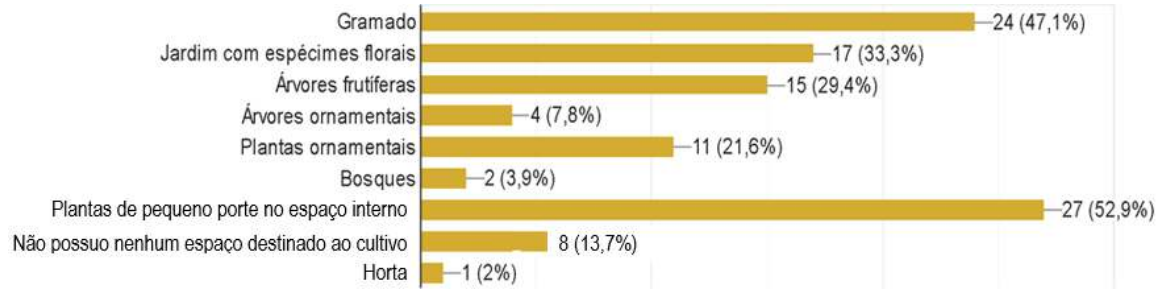


FIGURA 4 – POSSUEM ESPAÇOS VERDES RESIDENCIAIS DOS ENTREVISTADOS
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).
Obs.: O somatório supera os 100% devido à possibilidade de respostas múltiplas.

Buscando compreender a razão para tais dados, questionou-se sobre o motivo que leva as pessoas a cultivarem ou não tais espaços verdes. Em sua maioria, a resposta tem a ver com a estética e a qualidade: por ser visualmente agradável e trazer sensação de bem-estar (figura 5). É importante notar que um quarto das pessoas respondentes (25,5%) percebe as áreas verdes como importantes para regulação da temperatura, o que quer dizer que já existe algum nível de entendimento sobre esse aspecto.

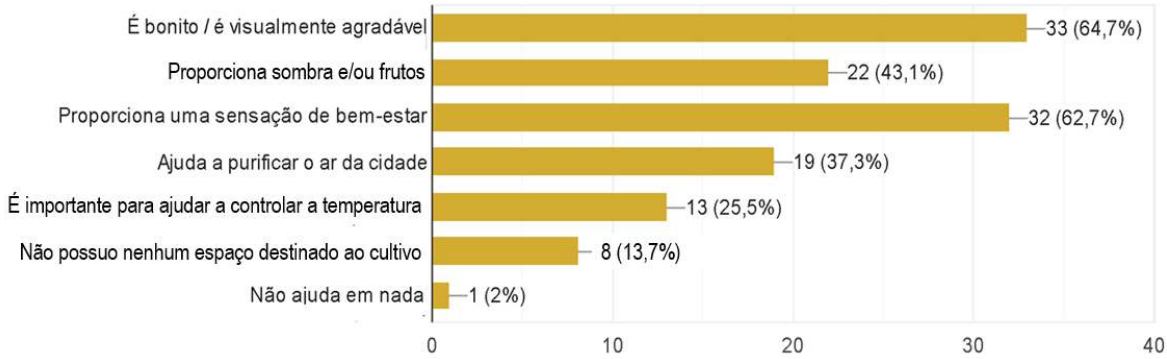


FIGURA 5 – FINALIDADE DOS ESPAÇOS VERDES NA RESIDÊNCIA DOS ENTREVISTADOS
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).
Obs.: O somatório supera os 100% devido à possibilidade de respostas múltiplas.

A população também foi questionada a respeito das áreas verdes públicas da cidade. Nesse sentido, o maior percentual de respostas diz respeito ao uso para passeio. Lazer, esportes e brincadeiras ao ar livre, relaxamento e contemplação também aparecem como relevantes (vide figura 6). Isso justifica as múltiplas possibilidades e benefícios de usos desses espaços.

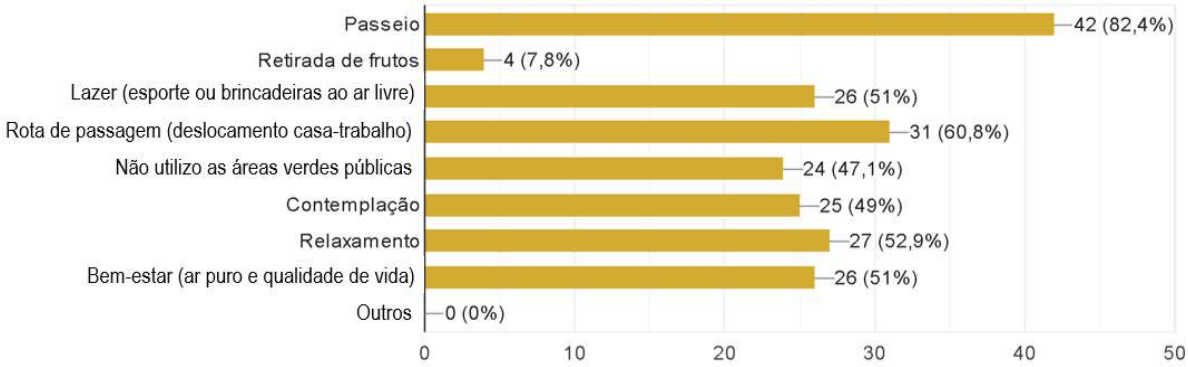


FIGURA 6 – UTILIZAÇÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS POR PARTE DOS RESPONDENTES
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).
Obs.: O somatório supera os 100% devido à possibilidade de respostas múltiplas.

Dentre as diversas pessoas que não utilizam os espaços verdes públicos, as razões apresentadas são a sensação de insegurança, a iluminação precária, a falta de tempo e a má conservação. De forma geral as ruas são consideradas pouco arborizadas por 58,8% dos respondentes, e estes percebem as árvores urbanas com baixa manutenção e riscos por conter conflitos com fios de alta tensão (figura 7).

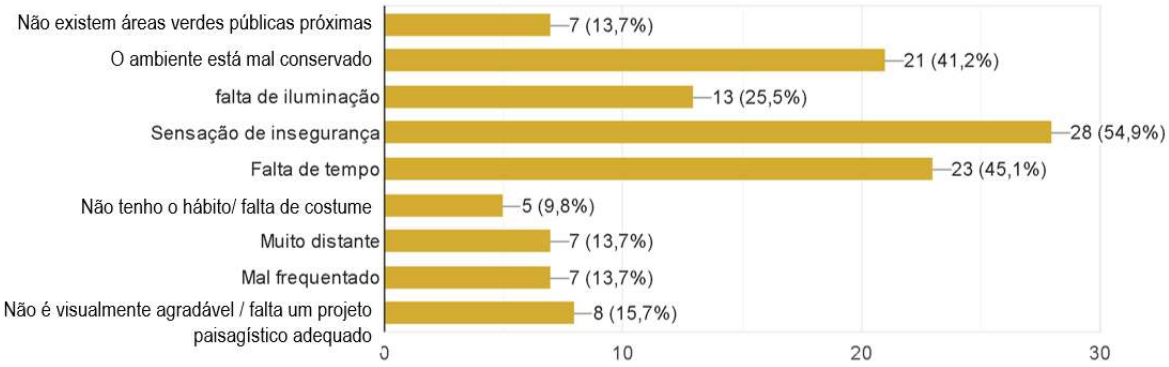


FIGURA 7 – FATORES QUE IMPEDEM OU DIMINUEM A UTILIZAÇÃO DAS ÁREAS VERDES
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).
Obs.: O somatório supera os 100% devido à possibilidade de respostas múltiplas.

O fator distância também aparece como um dos empecilhos para a utilização de áreas verdes públicas. Nesse sentido, os respondentes foram indagados no sentido de investigar qual distância estariam dispostos a percorrer a pé para ter acesso a áreas verdes públicas. Mais da metade informou que se deslocaria até 6 quadras; cerca de um quinto (21,6%) preferiria deslocar-se até 3 quadras. Isso mostra a importância da presença e variedade de espaços verdes públicos espalhados pela cidade.



FIGURA 8 – DISTÂNCIA (EM QUADRAS) A CAMINHAR
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

Questionou-se se o mesmo processo ocorre quando as pessoas possuem acesso a espaços verdes nos ambientes educacionais que eventualmente possam frequentar, e observou-se que a percepção é semelhante. Os resultados apontaram que as áreas verdes existentes nesses locais são pouco aproveitadas para aulas ou atividades de ação ambiental. 76,5% dessas pessoas vê nisso uma falha e considera essa a razão para a eventual má conservação desses espaços (19,6% dos respondentes acredita que a qualidade dos espaços verdes em ambientes educacionais é de razoável a ruim). Entende-se, portanto, que a utilização e melhor aproveitamento dessas áreas para fins de conscientização – já que se trata de espaços de educação - pode colaborar para aprendizado e ainda incentivar a prática de atividades de preservação.

2.4.2 A percepção dos técnicos sobre enverdecimento urbano

A pesquisa com os técnicos da Secretaria Municipal de Planejamento na Prefeitura Municipal de Araucária também iniciou por um breve levantamento sobre o perfil sociodemográfico. Dentre os respondentes, 40% possui ensino superior completo, 40% Pós-Graduação Lato Senso (especialização) e 20% possui mestrado ou doutorado. Isso é importante para compreender que a escolaridade (ou a trajetória de formação) pode interferir em alguma medida no entendimento sobre os conceitos aqui discutidos.

De acordo com as pesquisas realizadas observou-se que 100% dos respondentes não sabe o que significa o conceito de “Enverdecimento Urbano” e onde se aplica; porém, 100% conhece o conceito de sustentabilidade urbana e áreas onde podem ser aplicadas no meio urbano. Isso pode ter a ver com a própria utilização dos termos (palavras mais ou menos conhecidas). O conhecimento sobre sustentabilidade é positivo, uma vez que pode ser aplicado em propostas para o plano diretor, programas de incentivo na área de meio ambiente, gestão de materiais recicláveis, propostas para arborização das vias e também utilização de hortas urbanas, e criação de programas educacionais com o intuito de preparar as gerações futuras. A esse respeito, 100% dos entrevistados considera muito importante a formação ambiental na idade escolar e nos cursos de graduação, para que as pessoas saibam como contribuir para ambientes mais sustentáveis.

Os respondentes foram questionados sobre qual seria o maior problema ambiental na cidade de Araucária. 50% deles acredita que se trata da poluição das indústrias; 33% das pessoas cita as ocupações irregulares em algumas regiões da cidade, 17% alega que o problema seria a pouca distribuição de áreas verdes pela cidade, ou a má conservação desses espaços (figura 9). Isso indica que a temática está relacionada a questões mais profundas do que a arborização urbana em si: também questões sociais e de consolidação do espaço urbano.

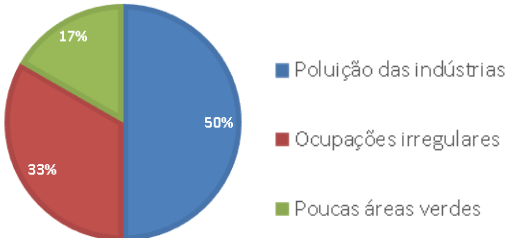


FIGURA 9 – PERCEPÇÃO SOBRE O MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL EM ARAUCÁRIA
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

Avaliando a arborização urbana na cidade de Araucária, 20% dos entrevistados consideram essas áreas ruins, pouco arborizados, comentando que são pouco integradas ou com pouco incentivo para utilização. 40% considera que as áreas verdes são regulares, porém poderiam ser melhor planejadas e ordenadas. Os outros 40% consideram os espaços bons e bem arborizados, porém comentou-se que são afastados do centro da cidade (vide figura 11). Reitera-se aqui, portanto, a questão da distribuição de espaços verdes públicos pelo ambiente urbano.

Sobre a identificação de práticas de sustentabilidade urbana na cidade de Araucária, 20% dos respondentes alega que que há a prática de reciclagem, com a coleta específica semanal; 40% cita, ainda, a prática de educação ambiental por meio da Prefeitura de Araucária, que a realiza palestras e programas neste sentido; 40% dos entrevistados não identificou nenhuma prática realizada. Isso, no entanto, pode estar relacionado a fatores como uma menor disseminação de informações entre os setores, sobre projetos em andamento, e pesquisas mais direcionadas poderiam indicar essas razões (vide figura 10).

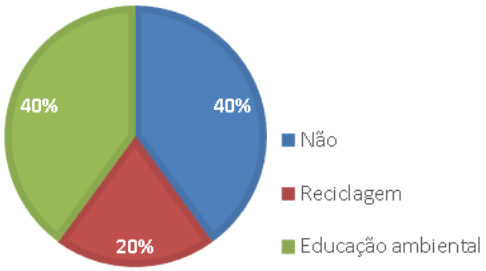


FIGURA 10–PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE
FONTE: AUTORAS (2019).

Referente à promoção do incentivo no local de trabalho ou ao entrevistado realizar alguma prática de incentivo à sustentabilidade na cidade (figura 11), 60% dos entrevistados alegam que praticam a separação de resíduos e reciclagem, enquanto que 20% das pessoas praticam a educação por meio de palestras ou atividades no meio escolar; 20% dos entrevistados não realizam nenhuma prática que agregue no incentivo à sustentabilidade da cidade. Isso sugere algo positivo: a prática pessoal dos respondentes interfere na promoção de atividades de sustentabilidade relevantes pelos seus setores, e vice-versa.

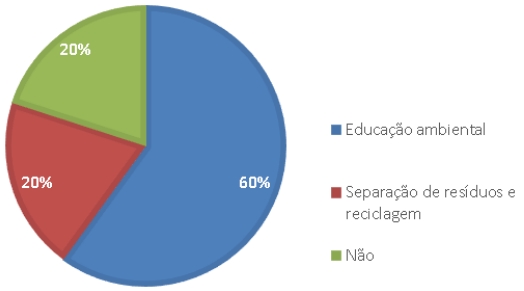


FIGURA 11 – AÇÕES DE INCENTIVO A SUSTENTABILIDADE NA CIDADE DE ARAUCÁRIA
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

4.3 A PERCEPÇÃO DA ÁREA EDUCACIONAL SOBRE ENVERDECIMENTO URBANO

A pesquisa com atores da área educacional de Araucária foi realizada com professores, diretores e educadores de escolas municipais e estaduais do município. Dentre esses respondentes, 63% não sabe o que significa o conceito de “Enverdecimento Urbano”. No caso do conceito de sustentabilidade, chamou a atenção o fato de que 83% dessas pessoas não conhece o conceito de sustentabilidade urbana, enquanto que 17% tem algum conhecimento deste conceito. Sugere-se, portanto, que há uma falta de disseminação desse conhecimento no grupo, o que toma especial relevância por se tratar de atores relacionados ás práticas educacionais. Paradoxalmente, 100% dos respondentes considera que a formação ambiental é fundamental em idade escolar e cursos superiores.

Sobre qual seria o maior problema ambiental na cidade de Araucária, 57% das pessoas acredita se tratar da poluição das indústrias, enquanto que 14% das pessoas citaram que o problema seria as ocupações irregulares em algumas regiões da cidade. 14% cita que o problema seria a poluição dos Rios (Iguaçu e Barigui) e os outros 14% diz que o grande problema seria a falta de conscientização sobre educação ambiental (vide figura 12). Esses resultados se assemelham às respostas fornecidas pelos atores técnicos do setor público, confirmando a percepção geral sobre questões urbanas.

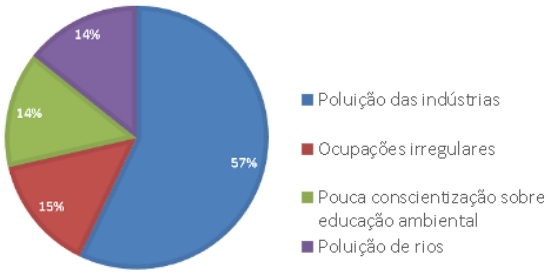


FIGURA 12 – MAIOR PROBLEMA AMBIENTAL EM ARAUCÁRIA
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

A avaliação das áreas e a arborização urbana na cidade de Araucária por parte desse grupo de atores revelou que 67% dos entrevistados considera essas áreas ruins. Um dos comentários foi que há demanda por mais presença de vegetação nos canteiros e em pontos diversos da cidade. 33% dos entrevistados considera regular e dizem que pode ser melhorado com mais incentivo do poder público da cidade.

Com relação à promoção de ações sustentáveis como incentivo no local de trabalho ou o entrevistado realizar alguma prática nesse sentido, 60% dos entrevistados alegam que praticam a separação de resíduos e reciclagem, enquanto que 20% das pessoas praticam a educação por meio de palestras ou atividades no meio escolar e 20% dos entrevistados não realizam nenhuma prática que agregue no incentivo à sustentabilidade da cidade (vide figura 13).

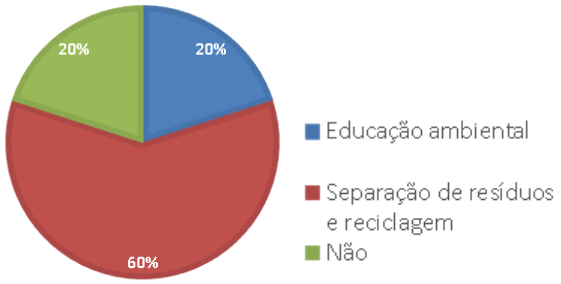


FIGURA 13 – INCENTIVO A SUSTENTABILIDADE URBANA NA CIDADE DE ARAUCÁRIA
FONTE: ELABORADO PELAS AUTORAS (2019).

3. CONCLUSÃO

Esta pesquisa pretendeu caracterizar os impactos do conceito de enverdecimento urbano aplicado ao município de Araucária-PR, em consideração a ideia de urbanismo sustentável, a partir da compreensão dos fenômenos e da caracterização da percepção sobre o conceito por parte de diferentes grupos de atores.

Com base nos resultados obtidos através dos questionários, constatou-se que boa parte dos entrevistados não têm conhecimento sobre o conceito de enverdecimento urbano, o que pode estar relacionado ao próprio termo. Porém o conceito de sustentabilidade – que pode considerado como mais comum, ou mais disseminado -

também não é conhecido por todos. Esta pesquisa mostra que se faz necessário o conhecimento do tema, e indica que, embora as pessoas estejam cientes da importância da formação e conscientização ambiental, mais ações são necessárias.

Por outro lado, observa-se que a grande maioria das pessoas (sociedade civil, técnicos e educadores) têm noção da importância das áreas verdes para o incremento da qualidade de vida urbana. Verificou-se que a presença de áreas verdes públicas, bem planejadas e disseminadas pelo ambiente urbano, já pode ser uma ação relevante para incentivar diferentes apropriações do espaço e a preservação. Isso faz parte de um planejamento urbano que se preocupa com a qualidade de vida da população e com a tendência necessária do enverdecimento urbano.

Procurou-se demonstrar neste estudo a importância do enverdecimento e como o mesmo afeta a vida de todos que habitam o município. Disseminar o conceito – mesmo sob a utilização de outros termos similares - fomenta a presença de áreas verdes e aumenta a qualidade de vida nos espaços urbanos, trazendo a valorização da natureza, num processo permanente (e saudável) de demanda x soluções. Ao final, cria-se mais condições de mudança na mentalidade coletiva sobre sustentabilidade, o que gera um processo cíclico de benefícios mútuos. A partir das respostas, conclui-se também que, embora existam ações educacionais ambientais no município, é importante reforçá-las.

Esta pesquisa, realizada em nível de iniciação científica, revela o quão importante é a interdisciplinaridade em uma graduação. Percebe-se que em diversas situações o aprendizado poderá ser utilizado como referência em outras disciplinas do curso. Estudos futuros podem contribuir para a elaboração de propostas mitigadoras e compensatórias para aplicação desse conceito junto ao plano diretor do Município de Araucária, visando à melhoria na qualidade de vida da população e do Município como um todo.

4. REFERÊNCIAS

BRAZOLIN, S. **Biodeterioração, anatomia do lenho e análise de risco de queda de árvores de tipuana, Tipuana tipu (Benth.) O.Kuntze, nos passeios públicos da cidade de São Paulo.**(Tese de Doutorado). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba, 2009.

BUCKERIDGE, Marcos. Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. **Estud. av.**, v.29, n.84, p. 5-101, 2015 .

CCST-INPE. **Vulnerabilidade das mega-cidades brasileiras às mudanças climáticas**: São Paulo. Sem data.

FRAGMAG. **Entenda o que é sustentabilidade Urbana e como pode ser estimulada.** Publicado em 10 de abril de 2017.

GILCHRIST, K. Promoting wellbeing through environment: the role of urban forestry ForestryComission UK. In**: Trees, people and the built environment**. Proceedings of the Urban Trees Research Conference, 13–14 April 2011,. p.84-93.

GONÇALVES, 2008. Homem-Natureza: uma relação conflitante ao longo da história. **Revista Multidisciplinar da UNIESP**, n.6, 2008, p.171-177.

IBGE. **Projeção Populacional.** 2018. Disponível em: < https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html> Acesso em: out./2019.

INSTITUTO CIDADE JARDIM. **Enverdecimento urbano: Uma antítese ao aquecimento.** Publicado em 03 de março de 2011.

MARTINI, A. **Microclima e conforto térmico proporcionado pelas árvores de rua na cidade de Curitiba-PR**. (Dissertação). Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, UFPR. Curitiba, 2013.

MARULANDA, S. **O enverdecimento da cidade de Ahmedabad, India.** Revista de agricultura urbana. Sem data.

MOURA, N. Araucária (Paraná, Brasil): um território para o turismo industrial. **Turismo & Sociedade**, v. 3, n. 2, p. 220-235, 2010.

NOVAK, D. J. Urban tree effects on fine particulate matter and human health. **Arborist News,** 2014, p. 64 -67.

PASSOS, T. S.; OLIVEIRA, C. C. da C. Relação homem-natureza e seus impactos no ambiente, saúde e sociedade: uma problemática interdisciplinar. In: **9º Fórum permanente de inovação educacional**, v.9, n.1, 2016.

PORTAL GELEDES. Instituto da Mulher Negra. **Enchentes em SP revelam falta de planejamento urbano.** Postado em 12 de fevereiro de 2010.

PORTOGENTE. **Sustentabilidade Urbana.** Publicado em 13 de fevereiro de 2017.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Campanha permanente de incentivo a arborização.**

SALDIVA, P. Os efeitos das mudanças climáticas sobre a saúde humana. In: BUCKERIDGE, M. S (Ed.) **Biologia e mudanças climáticas no Brasi**l. São Paulo: Rima, 2008. p.227-32.

SIEBERT. **Arborização Urbana – Conforto Ambiental e Sustentabilidade:** O caso de Blumenau – SC. Sem data. NUTAU, USP.

VEJA. **VEJA Entrevista:** James Lovelock. Publicado em 21 de outubro de 2006.