O VERDE DA CIDADE VERDE: DO MARKETING URBANO À CONSTRUÇÃO DE UM PATRIMÔNIO COLETIVO COMO PERSPECTIVA PARA MARINGÁ

THE GREEN OF THE GREEN CITY: FROM THE URBAN MARKETING TO THE CONSTRUCTION OF A COLLECTIVE HERITAGE AS A PERSPECTIVE FOR THE CITY OF MARINGÁ

Valéria Borges Yonegura Angela Maria Endlich

RESUMO

O artigo toma como ponto de partida a arborização de Maringá e uma problematização acerca da qualidade e cuidados necessários, em contraposição ao intenso marketing que se faz do verde como marca da cidade. Traçamos alguns objetivos de âmbito mais geral quanto ao tema da arborização e na perspectiva do recorte territorial que inspirou o presente trabalho. Nesse sentido, abordamos a relevância da arborização, e em âmbito mais específico, problematizamos como o aclamado verde vem sendo tratado, em uma cidade que busca constante identificação com sua arborização. A análise baseou-se no processo histórico da arborização da cidade em contraposição com o atual, incluindo imagens, documentos e dados secundários, além da interlocução com trabalhos anteriores que abordam o tema em Maringá e de modo geral. O artigo sublinha que é preciso uma gestão adequada, construindo e consolidando vínculos de identidade da população com a arborização urbana.

Palavras-chave: Arborização urbana. Arborização viária. Marketing urbano. Planejamento.

ABSTRACT

The paper takes as its starting point the afforestation of Maringá and a problematization about the quality and the care aspects, in contrast to the intense marketing that is made of green as the city's brand. We outlined some more general objectives on the subject of afforestation and from the perspective of the territorial outline that inspired the present work. We approach the relevance of afforestation in several ways. In a more specific scope, we aim to problematize how the acclaimed green is being treated, in a city that seeks constant identification with its afforestation. The analysis was based on the historical process of afforestation in the city as opposed to the current one, including images, documents and secondary data, in addition to interlocution with previous works that address the issue in Maringá and in general. Finally, we intend to show that adequate management is necessary, building and consolidating the population's identity bonds with urban afforestation.

Keywords: Urban afforestation. Street afforestation. City marketing. Planning.



Introdução

As fortes chuvas da primavera de 2018 provocaram a gueda de muitas árvores em Maringá, como tem ocorrido de modo recorrente em outros períodos. Basta uma busca no Google com as palavras-chave: "Maringá*chuva*árvores" para encontrar notícias como "Cem árvores caíram durante a chuva em Maringá", publicada em 18/10/2018 (G1, 2018). Esse dia foi realmente atípico, mas notícias dessa natureza são comuns na cidade. Dois dias antes, um jornal impresso local noticiava que "Maringá tem mais de 3,4 mil árvores em situação de risco" (CONEGERO, 2018, s.p.) e que no final de semana haviam caído mais de 140 árvores, diversas sobre carros, portões e residências. No período em que nos dedicamos ao presente artigo, foram várias as ocasiões noticiadas, como no início de 2019, quando se divulgou que Maringá tinha mais de 120 mil árvores, mas que só em 2018 caíram mais de mil. E os prejuízos não foram apenas ambientais, já que a prefeitura pagou mais de um milhão de reais em indenizações.

Essas notícias evidenciam algumas questões. É certo que fortes temporais podem derrubar inclusive árvores saudáveis, contudo, é sabido e as notícias trazem à tona o fato de que a arborização de Maringá precisa ser tratada de modo adequado, fazendo jus ao seu slogan de cidade verde. Por um lado, a arborização embeleza a cidade e deixa sua temperatura mais amena, por outro, a saúde das árvores carece de cuidados e o manejo precisa ser melhorado. Enquanto isso não ocorre, a arborização adoecida ou mal zelada tende a gerar constantes problemas e conflitos.

Motivadas por essa problematização é que apresentamos este artigo. Embora diversos trabalhos tenham sido realizados sobre a arborização urbana de Maringá, situamos o nosso com uma contribuição mais específica: realizar um contraponto entre a projeção da cidade como verde e o estado sanitário das árvores que compõem concretamente essa arborização pela qual a cidade busca distinguir-se. Se a gestão da cidade quer difundi-la como verde, isso precisa ser construído com a sua população por

meio de orientações mínimas e cuidados técnicos adequados para bem gerir a arborização urbana. Portanto, não obstante exista uma diversidade de trabalhos, existem também lacunas e, portanto, outros enfoques necessários, em torno dos quais pretendemos sinalizar novas possibilidades de aportes.

Ressalvamos que o termo verde neste trabalho está vinculado à arborização urbana, estabelecendo uma metáfora entre a palavra que, por si só, designa uma cor e o significado aqui adotado que indica a presença das árvores na cidade. Do mesmo modo ao nos referirmos à cidade verde, nos referimos à cor que predomina na paisagem urbana em decorrência da arborização.

Embora busquemos uma análise crítica, estamos de acordo que a arborização urbana traz muitos benefícios, tais como: moderação de extremos climáticos; absorção da água da chuva; sombra; favorece a manutenção do asfalto; harmoniza e humaniza a paisagem, gerando conforto visual; funciona como barreiras frente ao vento e contra a poluição sonora; dentre outros. Essas já são razões suficientes para cuidar dela. É preciso estar atento, tendo em vista a potencialização dos ganhos proporcionados em uma cidade cuja arborização é zelosa.

A presença de árvores nas cidades não a deixa apenas mais verde, como destacamos no título, mas, dependendo das espécies, elas deixam a cidade muito colorida, com amarelo, roxo, branco, como a cada florada de ipês (*Tabebuia sp.*), laranja e vermelha com os *flamboyants* (*Delonix regia*) floridos. Para além da cidade verde, a arborização pode deixar a cidade alegre e florida. Pela relevância que tem, a arborização urbana tornase cada vez mais presente em pautas acadêmicas e voltadas à gestão ambiental.

No caso do Brasil, um dos principais eventos para tratar do tema é o Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. Como aparece em sua chamada pública, os eventos criam espaços de debate e profissionalização em relação à arborização, extremamente necessários, pois embora exista um estímulo ao plantio de árvores, os diversos problemas que se encontram quanto à arborização mostram que ela não pode ser tratada de modo amador e sem

planejamento. Ideia com a qual estamos de pleno acordo e que tem grande convergência com nossos objetivos.

A questão das mudanças climáticas esteve entre as temáticas que agruparam estudos na última edição do referido congresso: o papel da arborização na resiliência, mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Acertadamente vinculada a questões ambientais urbanas, a arborização será, cada vez mais, fundamental para o conforto térmico, no intuito de amenizar as temperaturas progressivamente mais altas, especialmente no verão. Inclusive, em consonância com isso, o tema geral da última edição do evento foi "Cidades Verdes e Resilientes". Como mencionamos, a questão tem ganhado relevância e outros eventos vêm sendo realizados em escalas regionais e estaduais, além desse que mencionamos.

Os eventos, de modo geral, visam ao mesmo tempo sensibilizar para a conservação e ampliação das áreas verdes nas cidades, além de melhorar práticas no seu cuidado. O congresso mencionado é promovido pela Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), associada à *International Society of Arboriculture*, que mantém publicação com os mesmos objetivos, a Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. Tratam-se de referências fundamentais que se somam a outros eventos e publicações para tratar da questão em pauta.

Sem ignorar os desafios dos parques urbanos, problematizamos especificamente a arborização viária, que é bastante complexa. Isso porque ela precisa contar, sobremaneira, com o cuidado da população, o que, por sua vez, demanda sensibilização acerca dos benefícios da arborização, orientação, além do apoio e envolvimento no zelo cotidiano. Além disso, ela precisa ser bem planejada para cumprir seus objetivos, evitar os conflitos aéreos e com as demais finalidades de um passeio público. É igualmente nas vias que a arborização encontra os principais problemas e conflitos identificados com a população: deformação das calçadas pelas raízes, risco de queda de árvores, baixa iluminação e demanda constante de varrição. Segundo Faian (2019), entre junho e setembro, nas vias, canteiros, praças e centros esportivos, são varridas e coletadas 144 toneladas diárias de flores e folhas, somando mensalmente mais de 4 mil toneladas.

Tendo em vista os objetivos assinalados, o artigo está estruturado em três partes. Primeiramente, procuramos contextualizar na história a produção da arborização urbana em Maringá, bem como recuperar as origens do *marketing* urbano propagando-a como cidade verde. Na segunda, estabelecemos comparações com outras cidades, tomando por referência, por meio de dados secundários, alguns *rankings* quanto a áreas verdes por habitantes e afins, no intuito de avaliar como Maringá se situa nesse contexto. Finalizamos assinalando algumas ideias necessárias para que a arborização urbana na cidade seja mais saudável e apropriada.

Maringá: A Produção da Arborização de Maringá e as Origens do Marketing Urbano Pautado na Arborização

Cidade Verde é o nome fantasia de diversas empresas em Maringá: hotel, construtora, imobiliária, faculdade, dentre outros. Ou seja, a identidade da cidade tem sido vinculada a essa ideia e a toponímia de diversos estabelecimentos na cidade ganhou tal referência.

Em que consiste o verde de Maringá? O plano urbano inicial da cidade é marcado por grandes reservas de áreas verdes: Parque do Ingá, Bosque dos Pioneiros e um horto florestal. Além disso, muitas vias foram, desde a implantação da cidade, arborizadas. Portanto, realmente é uma cidade que tem parques urbanos e arborização viária, em meio a uma região que foi amplamente desmatada tendo em vista seu uso intensivo de solo para a agricultura.

Fotos históricas mostram a intensa derrubada da mata para a implantação da cidade, alguns anos depois havendo esforço em arborizar as vias. Abordamos isso em artigo no qual estabelecemos um contraponto entre a natureza hostil e a natureza dominada (ENDLICH, 2002). A vegetação era considerada como hostil porque representava obstáculos e precisou ser destruída para a implantação da cidade, além dos empreendimentos agrícolas regionais (Figura 1).



Figura 1 – Maringá. Avenida Brasil esquina com a Duque de Caxias, 1947.
Fonte: Maringá Histórica (SILVA, 2020).

Essa cena foi comum em Maringá nas décadas de 1940 e 1950. A floresta cedia espaço para a cidade, enquanto a vegetação era parcialmente mantida nos referidos parques e no horto, além da arborização viária implantada como parte da estética urbana. As recentes imagens aéreas nos permitem um olhar sobre a cidade e seu entorno, mostrando os campos utilizados para a agricultura, com a manutenção apenas parcial da mata ciliar, algumas poucas reservas e a mancha do aglomerado urbano de Maringá com suas áreas verdes que acabam por se destacar (Figura 2) em meio ao amplo campo agrícola.

Ao tratar desses aspectos regionais, recordamos a obra de Maack (1968) que documenta a transformação ocorrida na paisagem e na composição desse espaço geográfico. Lembrando a imponente mata pluvial-tropical, ressalta que viajantes do final da década de 1930 não reconheceriam mais os locais antes palmilhados. A região transformou-se completamente, substituindo florestas por cultivos agrícolas, pastagens e cidades. Nesse percurso, nas áreas urbanas, especialmente em Maringá no início da sua implantação, buscou-se recuperar um pouco do verde com os parques e a

arborização viária, ainda que a adoção da marca *Cidade Verde* tenha vindo muito depois.

A Terra mais vermelha que o vermelho e a sua sufocante poeira, como foi descrita Maringá por John dos Passos (MUGGIATI, 2013)¹, compunha um cenário de sertão absorvido pela lógica econômica, resultado da subtração da mata nativa pluvial tropical e subtropical, seguida de queimadas para a abertura da cidade. Segundo Beloto e Angelis (2003, p. 104), a arborização urbana com espécies de copas frondosas e de rápido crescimento, foi a solução para combater essa aridez, melhorar o microclima e, sobretudo, tornar os lotes mais atrativos aos novos compradores; a arborização como um diferencial e consequentemente uma maior valorização da cidade planejada.

Em uma perspectiva histórica, ao tratar das áreas verdes em Maringá, é corriqueiro lembrar a presença dos parques no plano inicial da cidade. Contudo, para além dos parques, a Companhia

¹ Escritor e repórter da revista americana *Life*, autor do livro O Brasil em Movimento, lançado primeiramente em 1963, em que o capítulo referente ao estado do Paraná chama-se: A poeira vermelha de Maringá.



Figura 2 – Aglomerado Urbano de Maringá. Vista da mata ciliar, parques urbanos e entorno agrícola, 2018. Fonte: *Google Maps*, 2018. Acesso em 29/11/2018.

Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP), em 1949 contratou o engenheiro agrônomo Luiz Teixeira Mendes e criou o Horto Florestal, visando a elaboração de um projeto paisagístico e implementação da arborização da cidade. Marostica (2003) mostra a evolução da política ambiental em Maringá, apontando que na década de 1940, o marco foi a criação do referido horto florestal, com 37 hectares por parte da CMNP. A direção da empresa estaria impressionada com a devastação de áreas no norte do Paraná. A finalidade do horto, portanto, seria preservar recursos naturais e também fomentar o reflorestamento e a arborização de cidades recém-criadas². Ela ressalta a experiência de Luiz Teixeira Mendes com a arborização de Maringá, que se expandiu para outras cidades da região.

No plano original de arborização, o plantio de espécies de grande porte aconteceria apenas nos canteiros centrais de avenidas, e as de médio, nos passeios de ruas e praças (TEODORO, 2012, p. 2 A CMNP (Companhia Melhoramentos Norte do Paraná) foi responsável pela criação de toda uma rede de localidades no Norte do Paraná, tema abordado em diversas publicações, que apenas lembramos neste artigo.

103), embora possamos ver nas vias dos bairros as imponentes Tipuanas (*Tipuana tipu*), os Ipês roxos (*Tabebuia avellanedae* Lorentz) e as Sibipirunas (*Caesalpinia peltophoroides* Benth). Essa última, segundo Sampaio e De Angelis (2008, p. 51), é a espécie encontrada em maior número na arborização urbana da cidade, representando 39,21% dos exemplares levantados entre os anos 2004 e 2005 para o Censo Verde – Projeto Árvore, número acima dos 10 a 15% permitidos por espécie, para que diminua o risco de disseminação de doenças e pragas.

O referido plano incluía um canteiro central nas avenidas, mantido em muitas vias em Maringá, ainda que a reestruturação de algumas avenidas, na última década, tenha provocado a derrubada de árvores frondosas que sombreavam tais áreas, cedendo espaço ao asfalto e a um estreito canteiro com palmeiras e finalidades apenas estéticas. Retomando um pouco mais desse percurso histórico do verde da cidade verde, é preciso sublinhar o nome de Anibal Bianchini da Rocha. Ele foi responsável pelo prosseguimento do plano de arborização na década de 1950, definindo para cada via uma espécie diferente para que a cida-

de estivesse florida e colorida em diferentes períodos do ano, como lembramos na introdução. Houve, portanto, nos anos iniciais de Maringá, uma preocupação considerável com a arborização urbana.

Como foi possível perceber, a iniciativa da arborização de Maringá foi promovida pela CMNP, posteriormente em parceria com a prefeitura. Na década de 1980, Marostica (2003) registra que a arborização urbana começou a receber maior atenção do governo local devido às podas mutiladoras realizadas pela Companhia Paranaense de Energia (Copel). O tema veio à tona também porque foi nessa década que Maringá sediou o IV Encontro Nacional de Arborização Urbana, em novembro de 1987. Teria sido nesse evento que surgiu o embrião para a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (MAROSTICA, 2003).

Ademais, a citada autora lembra que Maringá teve um personagem, o Ingazinho, criado por Mauricio de Souza para ser utilizado em campanhas educativas, inclusive com uma cartilha (Figura 3). Atualmente esquecido, ele foi definido como símbolo gráfico municipal por meio da Lei nº 2.921/1991(MARINGÁ, 1991) e, na ocasião, foi realizado um programa de Educação Ambiental e Paisagismo nas escolas.

Outro fato relevante no início da década de 1990 foi a instalação da fiação compacta que reduziu a necessidade de podas deformadoras. Ao retomar aspectos históricos, é inevitável não constatar as descontinuidades políticas, nocivas em qualquer campo do planejamento e gestão social, territorial ou setorial.

A adoção da marca cidade verde, emergiu apenas três décadas depois do início da arborização urbana. Atribui-se à gestão do prefeito Said Ferreira, mais precisamente em 1983, o lançamento de uma campanha por parte da Secretaria da Cultura e Turismo do município. Como afirmam Bovo e Amorim (2012, p. 117), nesse período, a proposta foi considerada inovadora, reunindo meios de comunicação e escolas em campanha para a criação de um *slogan* que conseguisse expressar a "consciência ecológica" da cidade de Maringá. O processo resultou na aprovação do sequinte lema: "Maringá: coração verde do Brasil".

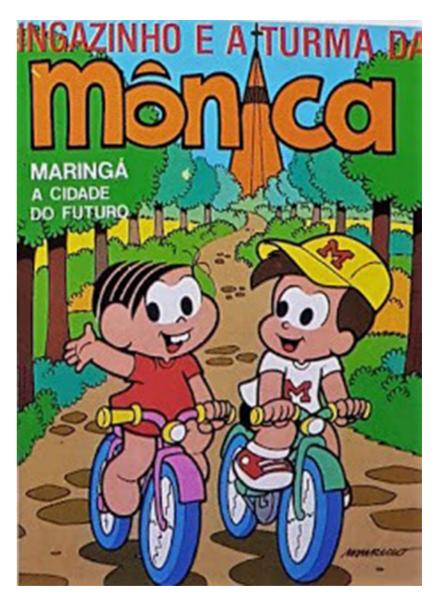


Figura 3 – Capa da cartilha com o personagem Ingazinho, 1990. Fonte: Maringá Histórica (SILVA, 2020).

Bovo e Amorim (2012) trazem uma visão crítica mostrando aspectos históricos, lembrando que se deixa de lado a ideia de Cidade Canção³ na década de 1980, para difundir Maringá como Cidade Verde. Eles demonstram o uso dessa imagem pelo capital imobiliário, pelo meio empresarial de modo geral, além da gestão pública, desacompanhado de verdadeiro e suficiente cuidado ambiental. Tem sido cada vez mais verdadeira a constatação de Bovo e Amorim (2012), também levantada por outros pesquisadores quanto à descaracterização da qualidade urbanística e ambiental de Maringá, conforme ela se expande territorialmente. Mesmo que a cidade conserve aspectos positivos do esmero relacionado às áreas verdes e arborização nas suas primeiras décadas, o termo cidade verde tem se convertido mais em *marketing* espacial do que em verdadeiro reconhecimento do valor da arborização urbana.

O marketing espacial urbano ou city marketing, corresponde à estratégia de empreendedores públicos e privados, no intuito de divulgar cidades como lócus atrativos para investimentos e para o turismo. Existem diferentes perspectivas teóricas para o tratamento desse tema. Estamos alinhadas com a apreciação crítica dessa tendência, desenvolvida por diversos autores, mas preconizadas no Brasil com Arantes, Vainer e Maricato (2013), por meio da publicação de "Cidade do Pensamento Único". As práticas compreendidas como city marketing pretendem dar visibilidade econômica para as cidades, visando o êxito econômico. Em palavras corriqueiras, trata-se de vender a cidade. Para tanto, busca-se criar marcas que as particularizem⁴. Em Maringá,

3 Apesar dessa opção, Maringá vincula-se a essa ideia também devido à origem do seu nome derivado de uma canção de Joubert de Carvalho, muito famosa na época da fundação da cidade. Atualmente, mantém-se essa imagem da cidade, especialmente com a realização do Femucic – Festival de Música Cidade Canção, realizado há 40 anos.

4 Foram realizados eventos para a difusão do tema entre os gestores, como o realizado com esse título na cidade de Elche (Espanha) em novembro de 2004, que alcançou até a quarta edição em 2010 na mesma cidade, e embora tenha sido prevista a realização da quinta edição em 2012, não voltou a ser realizado. No estado do Paraná, a capital Curitiba, é uma relevante referência dessa prática de gestão. Parte das estratégias do igualmente difundido planejamento estratégico foi tema de publicações e eventos tanto de defensores como de críticos das referidas táticas. Não estenderemos teoricamente essa abordagem neste artigo, embora tenhamos acompanhado esse debate.

o vínculo da cidade com uma imagem ambientalmente amena e positiva tem nexo com a projeção das questões ambientais. Elas passaram, inclusive, a fazer parte da Constituição Federal de 1988, como bem lembram Bovo e Amorim (2012). Os referidos autores mostram também a divulgação da cidade verde, via cartão postal, folhetos e outros, elencando: "(...) 'Maringá, 50 anos – Um Mergulho no Paraíso Verde' (RCA-Vídeos Produções, 1997); 'A Realidade em Concreto é Verde' (folheto-PMM); 'Conheça Maringá, A Cidade Verde' (folder-PMM) (...)" (BOVO; AMORIM, 2012, p. 110). Como assinalam os autores, o intento é exaltar características que diferenciariam Maringá das demais cidades brasileiras.

Enfim, a partir da década de 1980, se intensificaram as propagandas em jornais, cartazes e folhetos distribuídos nos hotéis e agências de viagens, exaltando a paisagem urbana permeada pelo verde. A preocupação de Bovo e Amorim (2012) foi mostrar como esse discurso procura ofuscar as contradições sociais, mostrando harmonia com a natureza. A nossa contribuição vai igualmente no sentido de desconstrução desse discurso, mas com o intuito de mostrar que tampouco a relação harmoniosa com a natureza é verdadeira, já que a arborização da cidade não tem contado com a devida manutenção e planejamento.

Essa desconstrução vai no sentido de alertar e contribuir para uma política de gestão adequada, tendo em vista a sua relevância. O discurso do verde e o *marketing*, na medida em que busca apenas o belo ignorando os problemas, pode iludir e ofuscar as ações necessárias. Desse modo, a cidade verde pode vir a ser cada vez mais cor de concreto, como já se observa em diversas áreas e vias de Maringá. Essas áreas sem a arborização nos permitem perceber que, se Maringá é uma cidade com uma paisagem considerada agradável, isso se deve à arborização, mesmo carente de mais acertados cuidados, são as árvores que realmente particularizam positivamente a cidade. Nesse ponto, vincular seu nome à cidade verde é correto. Desacertado, porém, é fazer isso sem a devida continuidade de uma gestão saudável da arborização.

Um Olhar Para Dados e Experiências de Arborização Para Compreender Como se Situa Maringá Nesse Contexto

O desenvolvimento desse item tem como objetivo conferir alguns dados, para compreender como Maringá está posicionada em um contexto espacial mais amplo. A partir dos dados, buscamos também experiências que dialogam com finalidades assinaladas para este artigo. Pelo que observamos, os *rankings* usam metodologias e divulgação diferenciadas como número de árvores por habitantes, extensão de área verde por habitantes ou presença de árvores por domicílios. Portanto, uma cidade que se destaca por ter grande quantidade de áreas verdes por habitantes em decorrência da presença de parques urbanos, pode não ter suas vias arborizadas e, mesmo assim, se destacar se esse for o critério.

Quanto à arborização viária, a classificação realizada pelo IBGE baseou-se no levantamento por domicílio. Foi reputado como arborizado o domicílio se na face ou face confrontante, ou ainda, no canteiro central, existia arborização. Isso é, se existia árvore ao longo da calçada/passeio e/ou em canteiro que separe pistas de um mesmo logradouro, mesmo que apenas em parte. Considerou-se também a arborização quando existente em logradouros sem pavimentação e/ou sem calçada/passeio. (IBGE, 2012, p. 28).

O referido levantamento teve como objetivo não apenas subsidiar a análise para a arborização, mas outros elementos urbanísticos do entorno domiciliar, por classes de rendimento nominal, sendo que as condições melhoram (menor incidência de esgoto a céu aberto, depósito de lixo em vias públicas, rampa para cadeirante, além da presença de arborização) de acordo com os estratos de renda estabelecidos (Figura 4).

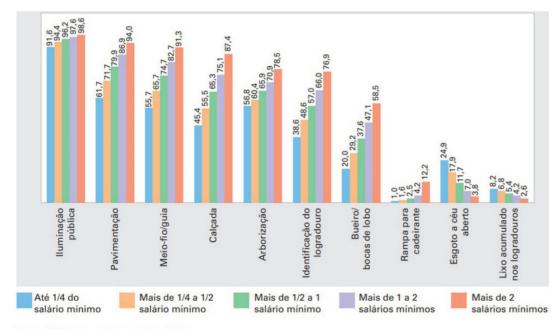


Figura 4 – Brasil. Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, por classes de rendimento nominal mensal domiciliar, segundo as características do entorno dos domicílios, 2010.

Fonte: IBGE (2012, p. 43).

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

É nítida a diferenciação. Exceto quanto à iluminação pública na qual o contraste é menor, nos demais itens, denota-se grande oscilação. Na arborização, vai de 56,8% para os estratos de até 1/4 de salário mínimo até 78,5% em domicílios onde a renda supera os dois salários mínimos⁵. Portanto, muitas vezes, no interior de uma cidade bem classificada de modo geral, podem existir áreas com situações bastante pioradas. Além da desiqualdade no investimento em infraestrutura entre bairros, algumas pesquisas, como a realizada por Lundgren e Silva (2013) em Serra Talhada-PE, apontam as diferenças de dimensões dos lotes e do nível de conscientização ecológica entre classes mais e menos favorecidas, como importantes fatores frente à quantidade desigual de árvores e das áreas de cobertura vegetal ao comparar seus bairros. Um maior lote possibilita uma maior quantidade de árvores e portes que propiciam maior área de cobertura enquanto que um menor nível de conscientização ecológica está associado ao vandalismo, às podas drásticas e à subtração de espécies.

Em Maringá, podemos adicionar a esses fatores socioeconômicos o fator histórico. Devido ao seu modelo de planejamento urbano, as áreas com mais árvores e com maior cobertura vegetal estão predominantemente em espaços que compõem o plano original da cidade, em detrimento dos bairros e zonas mais novas, com arborização mais recente e árvores de menor porte. Segundo Yonegura (2010), em cidades projetadas pela CMNP, as nascentes estavam protegidas da mancha urbana pela vegetação dos cinturões verdes e por áreas mais densamente vegetadas que contribuiriam com a drenagem urbana. Posteriormente, Maringá se destacou por ser o primeiro município de seu estado a implantar o programa dos Corredores de Biodiversidade em área urbana. Ele é parte do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Maringá e tem o intuito de facilitar o trânsito de espécies da fauna, proteger, recolonizar e revitalizar áreas de mata ciliar (GUEDES, 2012). Podemos observar que algumas tomadas de decisões, desde seu plano original, contribuem para

5 As classes são as definidas pelo próprio IBGE e, embora contemple detalhadamente apenas até dois salários mínimos, na que aparece acima de dois estariam os demais estratos de rendimentos brasileiros.

que a cidade se diferencie de outros municípios brasileiros quanto à sua taxa de arborização.

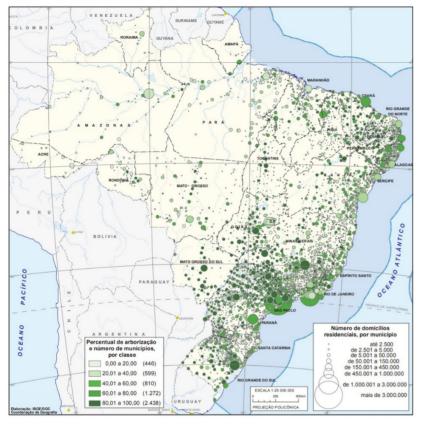
No citado estudo do IBGE (2012), os dados foram divulgados enfatizando os municípios com mais de um milhão de habitantes (Tabela 1), mas a Figura 5 expressa por município o percentual de arborização pelo Brasil.

Tabela 1 – Brasil. Municípios de mais de um milhão de habitantes, com percentual de arborização por domicílios, 2010.

Municípios	% arborização
Goiânia	89,5
Campinas	88,4
Belo Horizonte	83,0
Porto Alegre	82,9
Curitiba	76,4
São Paulo	75,4
Fortaleza	75,2
Guarulhos	72,4
Rio de Janeiro	72,2
Recife	60,8
Salvador	40,0
Brasília	37,2
São Luís	32,7
Manaus	25,1
Belém	22,4
Média brasileira	68,0

Fonte: IBGE (2012).

O Verde da Cidade Verde: do Marketing Urbano à Construção de um Patrimônio Coletivo como Perspectiva para Maringá



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Figura 5 - Brasil. Domicílios particulares permanentes em áreas urbanas, com arborização no Brasil, 2010.

Fonte: IBGE (2012).

Este estudo constatou que a melhor taxa de arborização nacional, proporcionalmente quanto à dimensão demográfica e número de domicílios, está em pequenas localidades (sedes municipais de pequeno porte demográfico) de até 20 mil habitantes, sendo que apenas 29,4% delas não tem arborização no entorno dos domicílios. Maringá, no contexto desse levantamento, aparece como a primeira colocada entre outras da mesma faixa de população, com 97,3% de arborização viária. Londrina tem 96,3% e Cascavel tem 95,1%. São três cidades médias do Paraná, com dados bem próximos e superiores à média nacional. Para termos parâmetros, Curitiba, que está na Tabela 1 entre as mais arborizadas das cidades com mais de 1 milhão de habitantes, tem percentual de domicílios com arborização viária de 76,1%, e João Pessoa, que também é bastante lembrada quando se trata de arborização, tem 78,4%. Contudo, o Paraná, têm cidades de porte médio com índices bem abaixo, como Ponta Grossa, com 57,2%, e Guarapuava, com apenas 41,4%. Esses dados confirmam Maringá como uma cidade que tem destaque em parâmetros quantitativos, tanto ao compará-la às grandes cidades citadas na Tabela 1, guanto às de igual ou menor porte (IBGE, 2012).

Quanto à distribuição nacional, há uma grande diferenciação também, revelando uma concentração no Sul e Sudeste. Chama a atenção o caso de Belém e Manaus, cidades encravadas na Floresta Amazônica, terem os piores indicadores quanto à arborização, sendo que apenas de 20 a 25% dos seus domicílios. respectivamente, têm árvores em seu entorno (IBGE, 2012). As cidades amazônicas contrastam com a densa floresta equatorial que caracteriza a região. É notável a escassez do verde urbano e sua abundância nas florestas das áreas contíguas.

Nos parágrafos seguintes, apresentamos brevemente cidades que se destacaram no levantamento quantitativo apresentado. A partir dele, acrescentamos um outro procedimento. Buscamos informações sobre algumas cidades em destaque, acerca de particularidades e lições a aprender, partindo de suas experiências e que podem conduzir a melhores práticas quanto ao cuidado da arborização urbana. Embora direcionemos nestes parágrafos nossos olhares para outras escalas e localidades, não perdemos de vista a problematização estabelecida a partir da realidade de Maringá.

Goiânia aparece com amplo destaque, é a cidade mais arborizada do Brasil na classe demográfica a que pertence de acordo com esse levantamento, com 89,3 % de domicílios arborizados. A cidade desenvolve um programa de estímulo à arborização denominado "Plante a Vida", implantado em 2005⁶. Esse programa traz uma lição fundamental, que reitera nossas afirmações da necessidade de articulação com a sociedade. Eles constataram que "(...) programas de arborização urbana sem a participação da comunidade, têm altos índices de vandalismo, chegando a atingir 70% de mudas depredadas. No entanto, os índices desses problemas com o Plante a Vida são baixíssimos, visto que, o cidadão é quem planta e cuida da árvore (...)" (ASSOCIAÇÃO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – GOIÂNIA, 2019, s.p.). Segundo monitoramento realizado pela referida associação, 81% das mudas plantadas encontravam-se em boas condições, sendo que 19% tinham sofrido depredação. Com todo esse cuidado ainda ocorre perda de quase 20%.

Campinas, que aparece em segundo lugar, tem 87,5% de domicílios arborizados e práticas que buscam renovar o plantio de árvores e um Guia de Arborização Urbana para os seus moradores, disponibilizado no site da prefeitura. A orientação à população é extremamente necessária, porém registra-se o debate acerca de qual seria o melhor suporte para concretizá-la, ou o uso de mais de uma forma: além de disponibilizado em site, cópias impressas e simplificadas podem tornar mais acessível a informação para a população como um todo.

Belo Horizonte está na terceira posição, com 83%, praticamente empatada com Porto Alegre, que tem 82,9% de arborização em suas vias. Nela, destaca-se a diversidade de espécies, incluindo árvores frutíferas como goiabeiras, pitangueiras e amoreiras. Embora seja uma grande cidade, consegue manter um nível bom de qualidade de ar devido a isso.

Em Porto Alegre, com 82,9% de domicílios arborizados, está a rua conhecida como a mais bonita do mundo que, como se vê, tal beleza é decorrente da arborização (Figura 6).

A referida rua tem muitas árvores, aproximadamente cem de cada lado, formando um túnel verde. Foi preciso uma mobilização por parte de moradores (Amigos da Rua Gonçalo de

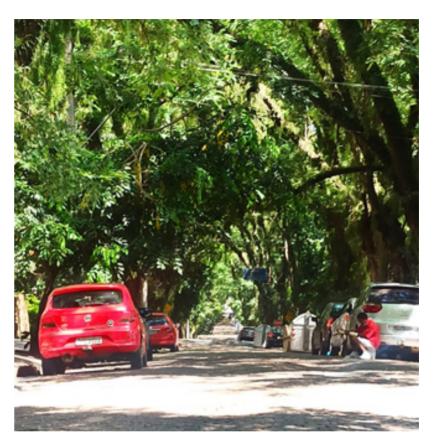


Figura 6 – Vista da Rua Gonçalo de Carvalho em Porto Alegre, arborizada com Tipuanas. Fonte: Mendes, 2021.

Carvalho) para a manutenção das árvores. As árvores seriam derrubadas para a construção de um estacionamento de *shopping;* em virtude disso, muitos ambientalistas começaram a postar fotos dessa rua e seu túnel de árvores. Um biólogo português viu e escreveu em seu *blog* que era a rua mais bonita do mundo. Desse modo, a rua ficou conhecida, sendo cada vez mais cuidada por seus moradores. Teve reconhecimento público ao se tornar "Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade".

⁶ Maiores informações disponíveis em: http://www.goiania.go.gov.br/shtml/amma/plante_vida.shtml

São experiências com as quais se pode aprender e que possuem em comum a preocupação em articular a boa arborização urbana com a sociedade, quesito que consideramos fundamental, pois não basta ter uma arborização numericamente expressiva, mas com árvores não saudáveis.

Arborização: de *Marketing* Urbano a Patrimônio Coletivo de Maringá

Iniciamos o artigo assinalando notícias acerca de problemas com as árvores em Maringá. Reiteramos que o intuito na elaboração deste trabalho é defender a arborização tendo em vista os seus benefícios. Contudo, não há como negar os problemas, pois isso não resolve o conflito cotidiano que a gestão inadequada da arborização pode trazer, levando aos constantes pedidos de corte de árvores e a sua não substituição nas diferentes áreas da cidade.

Se a cidade quer se difundir como verde, isso precisa ser construído com a sua população por meio de orientações mínimas, cuidados técnicos adequados, bem como sinalizar possibilidades de apoio no sentido de construir uma relação propícia. Essa afirmação está pautada pela realidade de Maringá, mas tem sido cada vez mais comum encontrar os mesmos problemas em outras cidades. O verde urbano tem sido muito maltratado de modo geral: árvores deformadas pelas podas equivocadas ou para desviar da fiação elétrica; falta de espaço para suas raízes, muitas usadas para depositar lixo; não reposição das plantas; além de doenças e pragas que não são combatidas levando à sua derrubada.

As pesquisas acadêmicas e levantamentos técnicos elaborados trazem muitas contribuições para aprimorar tanto a arborização viária como as áreas verdes de modo geral. Apenas no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Maringá (PGE/UEM) foram desenvolvidos mais de uma dezena de trabalhos – entre teses e dissertações – abordando arborização ou área verde, tomando como espaço de referência Marin-

gá ou municípios da região. Marostica (2003) refere-se à tese de Milano (1988) como a mais abrangente quanto à arborização da cidade, identificando 75 espécies plantadas em vias públicas de Maringá. Além de amplo levantamento de dados, ele assinala os principais problemas encontrados: danos físicos provocados por poda inadequada (28,8%) seguidos de danos por vandalismo ou acidentes (24,9%), dentre outros, como os problemas fitossanitários que atingiam 6,7% das árvores. Milano (1988) apresenta os tratos necessários, diferenciando a poda leve, requerida por 51,5% das árvores; seguida de poda pesada para correção de forma, em 26,1%; reparos de danos físicos, em 23,4%; remoção de 11,3%; além do citado controle fitossanitário.

O referido autor afere a falta de planejamento e de monitoramento como causas dos problemas encontrados, recomendando imediata elaboração de um plano de arborização com programas destinados a suprir as necessidades atuais de manejo e permitir a expansão da arborização dentro de critérios e conceitos tecnicamente adequados (MILANO, 1988).

Um olhar para a história das iniciativas existentes em Maringá e para os estudos realizados sobre a arborização mostram que é preciso, reiteramos com o autor citado, o planejamento e boa gestão técnica e política, e que tais ações tenham continuidade. Muitas práticas do passado foram abandonadas, conforme já exposto neste artigo.

O levantamento de trabalhos sobre a arborização em Maringá nos leva a afirmar também que existe considerável conhecimento a ser aplicado para a boa condução da arborização urbana, ainda que existam lacunas e possibilidades para outras pesquisas. Por outro lado, dificuldades existentes recaem em problemáticas observadas de modo geral na gestão e planejamento, como é o caso do assinalado nos parágrafos anteriores.

Para Maringá, seria fundamental ultrapassar os limites do *marketing* urbano e transformar o potencial de sua arborização em um patrimônio coletivo da sua sociedade, visando a sua renovação e manutenção. Basta uma caminhada pelas ruas para verificar que se trata de algo premente, pois, do contrário, teremos um cemi-

tério de árvores, como revelam os diversos tocos⁷, que lembram jazigos, e que se continuar aumentando, apenas lembrarão que um dia a cidade foi verde. Embora esteja ainda muito acima da área verde recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de 12 m² de área verde por habitante, podemos observar que esse índice em Maringá está em queda. Com base no Programa Cidades Sustentáveis (PCS)⁸ denota-se a queda de 14% em cinco anos; em 2009, havia 29,18 m² de área verde por habitante, em 2014, havia aproximadamente 25 m² por habitante.

Insistimos que a manutenção saudável da arborização deve ser buscada junto à sociedade. Para tanto, é preciso criar canais de participação, bem como realizar orientações diversas à população, como elaboração de cartilhas, folhetos, oficinas ou outras ações que sensibilizem em relação à manutenção adequada de uma cidade arborizada e suas respectivas qualidades. Um projeto consistente de arborização urbana não deve se pautar por decisões aleatórias como o que e onde plantar, bem como diversos tratos culturais necessários. É preciso orientar acerca de espécies adequadas, tendo em vista sua origem, compatibilidade para as calçadas, considerando o porte compatível, eliminando ou atenuando conflitos com a pavimentação e com a parte aérea da calçada, onde está a fiação elétrica. A escolha sem planejamento pode ocasionar a perda estética ao se visualizar o conjunto arbóreo, dificultar a manutenção e controle de pragas devido às diferentes necessidades das árvores, trazer riscos quanto à toxidade e até prejuízos com a queda de seus frutos.

Maringá tem calçadas largas. Essa é uma vantagem por ser uma cidade minimamente planejada. Em suas calçadas, é possível manter a arborização, sem que isso afete a acessibilidade e ou a infraestrutura urbana. Por esse motivo, diversos manuais e autores recomendam fortemente que o plantio de árvores seja feito em passeios maiores que 1,90m, espaço necessário à faixa livre mínima de 1,20m e à faixa de serviço de 0,70m, cumprindo a

norma NBR 9050 (NBR 9050, 2015, p. 74). As árvores são acomodadas na faixa de servico; um fator importante para manter a saúde das mesmas e evitar conflitos com a acessibilidade ou mobiliários urbanos é a escolha da espécie, observando a arquitetura e o diâmetro de sua copa, além de seu diâmetro à altura do peito (DAP)9. Em áreas comerciais, sem afastamento predial e com marquises, de acordo com Milano (1988, p. 108), a árvore pode ser condicionada ao espaço físico disponível de forma inadeguada, por meio de poda drástica, gerando deformidades. As podas realizadas sem critério há tempos atrás, antes do uso da rede elétrica compacta, ou mais atualmente por empresas terceirizadas, são provavelmente a explicação para o deseguilíbrio da estrutura de grandes árvores, facilitando sua gueda em dias de vendavais e tempestades, deixando-as mais suscetíveis ao ataque de insetos, como cupins e outros agentes patógenos, causando apodrecimentos e quedas de galhos.

Citamos aqui apenas algumas ações. Tecnicamente, existem diversos trabalhos que podem ser aproveitados nesse sentido. Além disso, tal orientação não deve ocorrer apenas para novos loteamentos, mas para a cidade como um todo, pois a arborização precisa de renovação, algo que parece ter sido esquecido em Maringá. É comum encontrar orientação de companhias de eletrificação, Copel, no caso do Paraná, devido ao conflito com a fiação. Entretanto, como a preocupação desse tipo de empresa é apenas essa, o material de orientação, mesmo trazendo contribuições, não traz o necessário. Por fim, o envolvimento social em prol da arborização apenas se consegue quando se esclarece os ganhos diversos e a sensibilização ocorre ao longo do tempo.

Um planejamento mais amplo deve servir de base às ações e orientações. Nesse sentido, diversas cidades vêm formulando Planos Diretores de Arborização, incluindo Maringá. Eles devem abordar amplamente a questão e apresentar diretrizes de orientação para a manutenção e desenvolvimento da arborização, incluindo o seu monitoramento e gestão.

⁷ Tem sido comum em Maringá o corte de árvores, mas os tocos não são retirados e tampouco feito o replantio para substituir a árvore cortada.

⁸ O Programa Cidades Sustentáveis (PCS) é uma agenda de sustentabilidade urbana, atuando desde 2012 e estruturado em 12 eixos temáticos, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas.

⁹ Segundo o Instituto Brasileiro de Florestas (IBF), o DAP é obtido pela fórmula: DAP = CAP/ ϖ ; sendo o CAP a medida da circunferência à altura do peito, tirada de uma árvore em pé, a 1,30m de altura em relação ao nível do solo.

Existe um acompanhamento do plano diretor de arborização por parte do Ministério Público do Paraná. Ele tem orientado a sua elaboração, como é o caso do manual publicado (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2018) com a participação de profissionais de diversas instituições participantes do Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana. A versão citada é a segunda edição do referido manual, na qual destacamos o "estudo de percepção da população", pois converge com nossa afirmação anterior de que é necessário envolver a sociedade. Reiteramos essa necessidade. senão nenhum documento e política serão suficientes, por mais bem elaborado que esteja. De acordo com o referido manual, conhecer a percepção da população torna-se uma relevante ferramenta, especialmente para compreender como a população vê e convive com as árvores urbanas de seu município, tendo as seguintes funções:

"a) Embasar os gestores públicos na construção de um Plano Municipal de Arborização Urbana que realmente atenda aos anseios da população e também otimizar as ações a serem desenvolvidas no Plano; b) Levantar as principais funções desempenhadas pelas árvores segundo a população; c) Delimitar os principais desafios que possam entravar o desenvolvimento de ações do Plano, trabalhá-los junto à população e saná-los de forma participativa; d) Envolver e corresponsabilizar a população na preservação da arborização urbana viária, reduzindo o vandalismo; e) Reduzir as "resistências", aproximar a população na gestão do verde urbano e ampliar seu entendimento sobre o manejo das árvores; f) Balizar as demandas de temas e metodologias a serem enfocados nas ações de Educação Ambiental; q) Auxiliar na obtenção de critérios e demandas de espécies que podem ser implantadas na arborização com a participação da população. Para a realização desta etapa sugere-se, como forma de consulta à população, a realização" (MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ, 2018, p. 32)

As recomendações para tal levantamento é de que seja realizado por meio de entrevistas, consultas digitais e audiências públicas, prevendo-se a abordagem de consultas em todos os bairros de determinada localidade, visando uma participação igualitária.

A participação da comunidade no processo de arborização participativa se configura como uma forma de educação ambiental, contribuindo na formação da consciência crítica quanto às questões ambientais urbanas (LIRA FILHO, FONSECA, ALVES e LARCERDA; 2009, p. 11). Segundo os autores, uma das maiores dificuldades nesse processo é encontrar um consenso entre as recomendações técnicas e o gosto popular no momento da escolha de espécies.

No caso de Maringá, um novo plano de arborização está prestes a ser implantado. Até então, existia a exigência de um projeto de arborização como complementar na proposição de loteamentos. Apesar dessa legislação, que determina como densidade mínima uma árvore por lote, o trabalho de Germano (2018) mostrou que as áreas de expansão urbana das últimas décadas são as mais deficientes em arborização. As exigências e orientações existentes não parecem ter sido suficientes para produzir uma arborização saudável, como assinala o referido autor, pois em relação a áreas mais centrais e antigas da cidade, ocorre uma notável perda de qualidade ambiental.

Conforme indicaram os dados acerca da arborização viária, as árvores estão diante de significativa parte dos domicílios. Contudo, parece que elas são tratadas como indesejadas. Essa é a mensagem, ainda que indireta, quando o concreto encosta no tronco. Torna-se evidenciada quando se cortam árvores saudáveis por causa das folhas que ela traz, atitude mais comum do que se admite pelas ruas da cidade verde.

Maringá tem um percurso inicial com inspirações parciais na proposta de cidade jardim, formulada por Howard (2002¹⁰). Contudo, ao longo do seu crescimento territorial urbano, foi perdendo

¹⁰ Publicação original em 1898.

tanto a qualidade urbana do seu traçado, quanto no trato ambiental, em especial quanto à arborização.

Por ser uma cidade planejada e com a parceria da CMNP e prefeitura na implantação da arborização urbana na cidade, a vegetação se consolidou. A relação entre as espécies e seu meio (tamanho da cova, espaço disponível para desenvolvimento sem mutilações, identificação de espécies inadequadas para o local – quanto à queda de frutos e/ou folhas, raízes superficiais ou agressivas, toxidade, entre outros fatores) é determinante para uma arborização urbana adequada. Portanto, parece que a falta de manejo apropriado ao longo dos anos está diminuindo o verde da cidade verde. É preciso extrair lições de paisagens onde o verde não disputa pequenos espaços em calçadas com tanto concreto, permitindo que as árvores possam desenvolver-se com maior liberdade. Isso revela uma relação ambiental mais harmoniosa e de como uma cidade, com sua sociedade, pode ser verdadeiramente coesa com a arborização urbana.

Com isso, terminamos lembrando que não basta definir como marketing urbano que a cidade seja verde. Do mesmo modo, não basta ter quantidade de árvores sem que elas estejam saudáveis; nem elaborar planos ou políticas sem aplicação efetiva, sem continuidade e sem envolver a sociedade. Para que a cidade seja verde, isso precisa ser desejado pela sociedade. Não há outro caminho senão trabalhar de forma participativa, desenvolvendo concomitantemente uma longa e duradoura educação ambiental.

Considerações Finais

Ao desenvolvermos esse trabalho, pudemos finalizar com algumas poucas certezas. A arborização é necessária para as cidades, tendo em vista especialmente o aquecimento crescente. Ela também é necessária para amenizar outros aspectos ambientais negativos, além de ser fundamental para tornar as cidades mais agradáveis enquanto paisagem.

Como vimos, é isso que traz singularidade a Maringá. Contudo, é preciso admitir outro fato: o verde em Maringá tem sido mais um discurso do que um cuidado coletivo da arborização. É verdade que a cidade tem muitas árvores, mas em grande parte árvores doentes ou com tratamento inadequado. Além de melhorar a manutenção, como lembram diversas contribuições de diversos autores, assinalamos que a arborização como ideia de patrimônio coletivo precisa ser construída. Esse seria o principal aporte que sublinhamos com esse texto. O percurso de leitura e análise nos levou a perceber que existem outros autores e contribuições que convergem nesse sentido, tal como registramos.

Pensar em uma transição do verde explorado pelo *marketing* urbano à construção de um patrimônio coletivo, no caso de Maringá, é uma perspectiva positiva que nos propusemos a compartilhar neste artigo. Que o verde da cidade verde esteja para além da estética apropriada pelo *marketing* urbano, mas no desejo de mantê-lo corretamente. Isso é desejável tanto na cidade de Maringá, como em outras. Para tanto, será fundamental que a sociedade participe dessa construção coletiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, Otília Beatriz Fiori; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 192p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9050/2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO MUNICIPAL MEIO AMBIENTE (AMMA) – Goiânia. Plante a vida. Disponível em: http://www.goiania.go.gov.br/shtml/amma/plante_vida.shtml Acesso em: 12/02/2019.

BELOTO, Gislaine E.; ANGELIS, Bruno Luiz de. Arborização urbana e sua relação com o uso do solo na cidade de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum**. Technology. Maringá, v.25, n.1, p. 103-111, 2003.

BOVO, Marcos; AMORIM, Margarete C. C. T. A cidade verde, imagens e discursos: o caso de Maringá (PR) Brasil. Ra'e'ga. Curitiba: UFPR, n.26, p. 100-127, Dezembro, 2012. DOI: 10.5380/raega.v26i0.30152

CONEGERO, Lethícia. Maringá tem mais de 34 mil árvores em situação de risco. **O Diário do Norte do Paraná**, Maringá, out.2018. Disponível em: https://maringa.odiario.com/maringa/2018/10/maringa-tem-mais-de-34-mil-arvores-em-situacao-de-risco/2523796/ Acesso em: 28/11/2018.

ENDLICH, Ângela Maria. Da natureza hostil à natureza dominada: reflexões sobre alguns aspectos ideológicos da relação natureza e sociedade. **Boletim de Geografia**. Maringá: EDUEM, v. 20, n. 2, p. 69-74, 2002.

FAIAN, Nailena. **Sibipiriuna 'pinta' a cidade de amarelo e 'cola' o p**é do maringaense. Disponível em: https://www.gmconline.com.br/noticias/cidade/flores-formam-tapete-amarelo-e-grudam-nos-pes-dos-maringaenses Acesso em: 24/04/2020.

LIRA FILHO, José Augusto de; FONSECA, Clécio Maynard Batista da; ALVES, Perla de Sousa; LACERDA, Roberta Maria de Albuquerque. Experiência piloto em arborização participativa em duas cidades de pequeno porte do semi-árido brasileiro. 2009. **Revsbau**. Piracicaba – SP, v.1, n.1, p. 1-15, 2009. DOI: 10.5380/revsbau.v4i2.66396

G1. Cem árvores caíram durante a chuva em Maringá. Disponível em:< http://g1.globo.com/pr/parana/videos/t/todos-os-videos/v/cem-arvores-cairam-durante-a-chuva-em-maringa/7098383/> Acesso em: 28/11/2018.

GERMANO, Paulo Jose Moraes Monteiro e Teixeira. Sensoriamento remoto aplicado à ocorrência de hot spots em ilhas de calor de superfície na cidade de Maringá-PR – 1984 a 2016. 2018. 224p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2018.

GUEDES, Carla. Fundos de vale que ligam parques serão reflorestados. **ACS-UEM**, Maringá, jun.2012. Disponível em:< http://www.noticias.uem.br/uemnamidia/index.php/clipping-por-categoria/13-uem/o-dio-do-norte-do-paran/3957-fundos-de-vales-que-ligam-parques-serao-reflorestados> Acesso em: 28/11/2018.

HOWARD, Ebenezer. Cidades-jardins de amanhã. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 2002, 211 p.

IBF. Instituto Brasileiro de Florestas. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/o-que-e-dap-de-uma-arvore. Acesso em: 24/04/2020.

IBGE. Censo Demográfico 2010: Características urbanísticas do entorno dos municípios. Rio de Janeiro, 2012. 171p.

LUNDGREN, Wellington J. C.; SILVA, Luisa F. da. 2013. Correlação entre índices das árvores e classes sociais na cidade de Serra Talhada - PE. **Revsbau**. Piracicaba – SP, v.8, n.4, p 107-124, 2013. DOI: 10.5380/revsbau.v8i4.66507

MAACK, Reinhard. Geografia Física do Estado do Paraná. Curitiba: Badep/Universidade Federal do Paraná. 1968. 450 p.

MARINGÁ – Câmara Municipal. Lei 2.921/1991 – Institui o Ingazinho como personagem gráfico oficial do Município de Maringá. Disponível em: http://www2.maringa.pr.gov.br/cultura/?-cod=lei incentivo/23. > Acesso em: 16/09/2020.

MAROSTICA, Lídia Maria da Fonseca. Gestão ambiental municipal: o licenciamento como ferramenta de controle para o município de Maringá-Pr. 2003. 137p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2003.

MENDES, Fellipe Deves (Fotógrafo). Figura 6 - Vista da Rua Gonçalo de Carvalho em Porto Alegre, arborizada com Tipuanas. 2021. 868x1156.

MILANO, Miguel Serediuck. Avaliação quali-quantitativa da arborização urbana: exemplo de Maringá-Pr. 1988. 120p.Tese (Doutorado em Ciências Florestais) UFPR, Curitiba, 1988.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. Manual para elaboração do plano t2018.

MUGGIATI, Roberto. Dos Passos no Paraná. Gazeta do Povo, Curitiba, 22 fev.2013, Caderno G. Disponível em: https://www.gazetadopovo.com.br/caderno-g/dos-passos-no-parana-07stwe-axnm5loxotr8teiq6ps/ Acesso em: 24/04/2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTAVEIS. Área verde por habitante, Maringá-PR. [S.I], [S.D]. Disponível em: https://2013-2016-ndicadores.cidadessustentaveis.org.br/br/PR/maringa/area-verde-por-habitante Acesso em: 13/09/2020.

SAMPAIO, André Cesar Furlaneto; DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. Inventário e análise da arborização de vias públicas de Maringá/Paraná. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v. 3, p. 78-97, 2008. DOI: http://dx.doi.org/10.5380/revsbau.v3i2.66342

SILVA, Miguel Fernando Perez. Maringá Histórica. Contribuições diversas a história de Maringá e região. Disponível em: http://www.maringahistorica.com.br/ Acesso em: 27/04/2020.

TEODORO, Pacelli Henrique Martins. A sustentabilidade urbana de Maringá/PR: da teoria à prática. 2012. 232p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2012.

YONEGURA, Robison Keith. O Esquema de Ocupação da Companhia de Terras Norte do Paraná e as Práticas de Planejamento Ambiental. 2010. Dissertação (Mestrado), Pós-Graduação em Engenharia Urbana, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

Valéria Borges Yonegura Universidade Estadual de Maringá - UEM Av. Colombo, 5790 zona 7 - Maringá-PR - 87020-900 https://orcid.org/0000-0003-3892-0825 pg49631@uem.br

Angela Maria Endlich Universidade Estadual de Maringá. Departamento e Programa de Pósgraduação em Geografia

Av. Colombo, 5790 zona 7 - Maringá-PR - 87020-900 http://orcid.org/0000-0001-5203-5828 amendlich@uem.br

Nota do Editor Submetido em: 05/06/2020 Aprovado: 20/10/2020 Revisão: RMO