



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FRONTEIRAS E
DIREITOS HUMANOS**



LUIZ GABRIEL ARAUJO BETONI

**ARBORIZAÇÃO URBANA DE DOURADOS/MS: DIREITOS,
RESPONSABILIDADES E EFETIVAÇÃO**

**DOURADOS/MS
2022**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FRONTEIRAS E
DIREITOS HUMANOS**



LUIZ GABRIEL ARAUJO BETONI

**ARBORIZAÇÃO URBANA DE DOURADOS/MS: DIREITOS,
RESPONSABILIDADES E EFETIVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fronteiras e Direitos Humanos da Universidade Federal da Grande Dourados, em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Linha de pesquisa: Identidades, Diversidades e Direitos Socioambientais.

Orientadora: Verônica Maria Bezerra Guimarães

**DOURADOS/MS
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

B564a Betoni, Luiz Gabriel Araujo
Arborização Urbana de Dourados/MS: Direitos, Responsabilidades e Efetivação [recurso eletrônico] / Luiz Gabriel Araujo Betoni. -- 2022.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Prof. Dr^a Verônica Maria Bezerra Guimarães.
Dissertação (Mestrado em Fronteiras e Direitos Humanos)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2022.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Arborização Urbana. 2. Meio Ambiente. 3. Direitos difusos e coletivos. 4. Município de Dourados/MS. 5. Vulnerabilidade Institucional. I. Guimarães, Prof. Dr^a Verônica Maria Bezerra. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

LUIZ GABRIEL ARAUJO BETONI

**ARBORIZAÇÃO URBANA DE DOURADOS/MS: DIREITOS,
RESPONSABILIDADES E EFETIVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fronteiras e Direitos Humanos da Universidade Federal da Grande Dourados, em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr.^ª Verônica Maria Bezerra Guimarães - Orientadora
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. Marcelo Fossa da Paz
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª. Dr.^ª Cynthia Carneiro de Albuquerque Suassuna
Universidade Católica de Pernambuco

Dedico esse trabalho aos meus pais Walteir Luiz Betoni e Elci Leite de Araujo Betoni que sempre me apoiaram e me apoiarão incondicionalmente.

Aos meus filhos Alice, Mathias e Luiza que são a razão de todo meu esforço.

A minha esposa Viviane que sempre esta ao meu lado em todos os momentos.

E ao meu tio Vilmar (*in memoriam*) que sempre esteve ao meu lado e estará de algum lugar orgulhoso por esse momento.

AGRADECIMENTOS

A trajetória desse trabalho não foi fácil igual a maioria dos trabalhos realizados. Entretanto, nesse período, tivemos um fator agravante – a pandemia da COVID-19 – que assolou o mundo e fez com que as salas de aula ficassem distantes e os encontros somente por meios eletrônicos. Essa alternativa fez com que todos se reinventassem e mostrassem uma superação para o alcance dos objetos.

Como se não bastasse, nesse período, também veio a depressão que tornou as coisas muito mais difíceis, somada à perda de uma pessoa especial para mim, meu tio Vilmar, por quem tinha muito carinho. Mas, hoje, chego ao fim deste trabalho e a algumas pessoas quero fazer meus sinceros agradecimentos.

Primeiramente, à minha querida orientadora e professora Dr.^a Verônica Maria Bezerra Guimarães que, ao longo de toda a trajetória acadêmica (graduação e mestrado), foi uma professora extraordinária, com uma inteligência sem igual que, com certeza à frente do seu tempo, com seus conhecimentos e carisma, ajudou-me a me aprofundar nos conhecimentos das questões ambientais. Também foi uma grande estimuladora nos meus momentos de fraqueza e cansaço, mostrando-se sempre disponível para reuniões e orientações, pessoa essa sem a qual eu não teria concluído este trabalho.

Também aos meus pais que são o meu alicerce e sempre me apoiaram incondicionalmente em todos os desafios de minha vida.

À minha esposa Viviane Vieira Azevedo Betoni pela parceria e pelo sacrifício de tempo nos cuidados com nossos filhos, sempre dispondo seu tempo para que eu pudesse me dedicar a este trabalho. Aos meus filhos Alice, Mathias e Luiza que são a inspiração de minha vida.

A todos os professores da graduação e mestrado, em especial o prof. Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini com quem tive muitas conversas e conselhos.

Agradeço a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), ao Programa de Pós-Graduação em Fronteiras e Direitos Humanos, aos colegas de mestrado pela união e companheirismo em todos os momentos e, em especial, à colega Regiane Elvira Riquena Barbosa da Paz pelos conselhos e orientações no início desta trajetória.

Aos meus colegas de trabalho do IMAM que me ajudaram com informações e dados na construção deste trabalho, em especial aos servidores do setor de Arborização Urbana e Fiscalização Ambiental.

A todos vocês, meu muito obrigado.

RESUMO

Em muitas cidades brasileiras, a Arborização Urbana não é efetivamente implementada, deixando de atender preceitos constitucionais de um ambiente ecologicamente equilibrado garantindo direitos difusos e coletivos em razão de fatores como a falta de conhecimento da população, não atendimento da função social da propriedade por causa de uma concepção individualista e também devido a uma vulnerabilidade institucional que não realiza serviços essenciais relacionados à Arborização Urbana. Na cidade de Dourados/MS, esses problemas relacionados à efetivação da Arborização Urbana também são constatados. Deste modo, a presente pesquisa tem como objetivo geral analisar os problemas relacionados à Arborização Urbana na cidade de Dourados e identificar os problemas que impedem a efetivação de direitos difusos e coletivos trazidos pela Constituição Federal de 1988 relacionados a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Como objetivos específicos, a pesquisa faz uma revisão bibliográfica e legislativa relacionada à Arborização Urbana das principais cidades brasileiras e investiga a atual situação da infraestrutura municipal de Dourados/MS referente à Arborização Urbana; elenca, também, os benefícios que a Arborização Urbana traz para a qualidade de vida dos cidadãos; aponta os principais problemas das cidade de Dourados/MS relativos à Arborização Urbana e; examina os pontos que devem ser melhorados na infraestrutura municipal. A metodologia do presente trabalho foi dedutiva, com a pesquisa de várias legislações específicas e estudos a sobre Arborização Urbana, contrastando com a realidade da cidade de Dourados. Como recorte temporal foi determinado o período entre a o surgimento da cidade de Dourados até os dias atuais. O texto se desenvolve em três capítulos, além de introdução e considerações finais: o primeiro capítulo traz uma abordagem dos conceitos relacionados à Arborização Urbana responsabilidade e legislações inerentes; o segundo relata sobre a Arborização Urbana da cidade de Dourados/MS, trazendo a história e as atuais normas e políticas públicas; já o terceiro e último capítulo aborda o direito a uma arborização urbana sustentável e os desafios para sua concretização em Dourados. Como elemento de teste, a hipótese de que a efetividade dos direitos difusos e coletivos relacionados ao preceito constitucional do Art. 225 que prevê um meio ambiente ecologicamente equilibrado não estaria sendo implementado diante de uma Arborização Urbana ineficiente na cidade de Dourados/MS, isso devido à vulnerabilidade institucional do poder público municipal que não atende aos requisitos mínimos para os serviços necessários. Constata-se, pois, que o município ainda não implantou políticas públicas voltadas para Arborização Urbana nem infraestrutura adequada e quantitativa de servidores públicos necessárias para uma efetiva implementação de direitos difusos e coletivos relacionados ao meio ambiente.

Palavras-chave: Arborização Urbana. Meio Ambiente. Direitos difusos e coletivos. Município de Dourados/MS. Vulnerabilidade Institucional.

ABSTRACT

In Brazilian cities they meet a lack of factors of the social service function of collective property, they do not meet the service factors, respecting the knowledge function of collective property and they do not meet the factors of the knowledge function of collective property. an individualistic creation and also due to an institutional vulnerability that does not perform essential services for afforestation. In the city of Dourados/MS, these problems related to the implementation of Urban Afforestation are also observed. In this way, the present research has the general objective to analyze the problems related to Urban Afforestation in the city of Dourados and to identify the problems that prevent the realization of diffuse and collective rights brought by the Federal Constitution of 1988 related to an ecologically balanced environment. As specific objectives of the Brazilian infrastructure, the research makes a bibliographic review and legislation regarding Urban Afforestation of the main cities and investigates the current situation of the municipal infrastructure of Dourados/MS regarding Urban Afforestation; It also lists the benefits that Urban Afforestation brings to the quality of life of citizens; points out the main problems of the city of Dourados/MS regarding Urban Afforestation and; examine the points that should be improved in the municipal infrastructure. The methodology of the present work was the deductive one, with research of several specific legislations and studies on Urban Afforestation, contrasting with the reality of the city of Dourados. How the time frame was used in the city/MS, from its space to the present day. The text is developed in three chapters, in addition to an introduction and final considerations: the chapter brings an approach to the concepts related to Afforestation, responsibility and inherent urban legislation; the second reports on the Urban Urban Afforestation. of the city of Dourados/MS, presenting the history and current norms and public policies; The third and final chapter addresses the right to sustainable afforestation and the challenges for its urban area in Dourados. As a hypothesis of collective test element of related rights, diffused to the constitutional precept of art. 22 that provides for an ecologically balanced environment not being implemented once in the institutionality of Dourados/MS, this due to the vulnerability of the efficient urban to municipal public services that does not meet the requirements of the city. It appears, therefore, that the municipality does not have urban infrastructure allowed for adequate and viable afforestation for public servants proposed for the implementation of related public means.

Keywords: Urban Afforestation. Environment. Diffuse and collective rights. Municipality of Dourados/MS. Institutional Vulnerability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 01: Localização das capitais dos estados da região Centro-Oeste do Brasil e o respectivo Bioma nas quais estão inseridas.....	28
Figura 02: Índice de área verde por habitante em Goiânia.....	30
Figuras 03 e 04: Fotografias da Praça Antônio João no ano de 1953 e 1954.....	38
Figuras 05 e 06: Fotografias da Avenida Marcelino Pires no ano de 1955 e 1956 respectivamente.....	38
Figuras 07 e 08: Fotografias da Praça Antônio João no final da década de 1960 e no ano de 1973 respectivamente.....	39
Figuras 09 e 10: Fotografias da Praça Antônio João no ano de 1974 e a Avenida Marcelino Pires no mesmo ano.....	40
Figuras 11, 12 e 13: Fotografias da vista aérea da cidade de Dourados/MS do final da década de 1970, ilustrando a Praça Antônio João e a Avenida Marcelino ao centro. As fotográficas coloridas da Avenida Marcelino em 1978.....	41
Figuras 14 e 15: Fotografias da Rua Dr. Nelson de Araújo, no final dos anos de 1970 quando se iniciou o plano de Arborização Urbana, e no ano de 2019.....	41
Figuras 16 e 17: Fotografias da Rua Joaquim Teixeira Alves, esquina com a Rua João Rosa Góes, no final dos anos de 1970, quando se iniciou o plano de Arborização Urbana e no ano de 2019.....	42
Figuras 18 e 19: Fotografia da Avenida Presidente Vargas esquina com a Rua Weimar Gonçalves Torres no final dos anos de 1970 quando se iniciou o plano de Arborização Urbana e imagem do mesmo local no ano de 2019, respectivamente.....	42
Figuras 20 e 21: Fotografia da Rua João Rosa Góes, onde era o campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS e hoje está instalada a Reitoria da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.....	43
Figuras 22 e 23: Fotografias da Rua João Cândido da Câmera, esquina com a Avenida Weimar Gonçalves Torres, local onde está instalado o Correios.	44
Figura 24: Visão aérea de Dourados em destaque a Arborização Urbana da cidade de Dourados/MS.....	44
Figuras 25 e 26: Fotografias em que se mostram ações da empresa Ansu Engenharia no plantio de árvores nos passeios públicos da cidade de Dourados/MS.....	48
Figuras 27 e 28: Canteiros de produção de mudas no viveiro municipal e vista panorâmica a partir da entrada.....	52
Figuras 29 e 30: Estrutura de beneficiamento de sementes e preparo do substrato e sacos plásticos para produção das mudas.....	53
Figuras 31, 32 e 33: Fotografias da Estrutura onde está instalado o picador (atualmente não está funcionando), resíduos provenientes de supressões e podas para serem picados além de resíduos de poda e supressão de árvores para serem picados.....	56

TABELAS

Tabela 1: A inserção das árvores em cada tipo de arborização.....	23
Tabela 2: Relatório de Atividades - Arborização Urbana IMAM – 2021.....	60

GRÁFICOS

Gráficos 1 e 2: Relação de quantidade de processos deferidos para autorização de podas de árvores localizadas no passeio público e o quantitativo de árvores podadas com a devida autorização, respectivamente.	61
Gráfico 3 e 4: Relação de quantidade de processos deferidos para autorização de podas de árvores localizadas no passeio público e o quantitativo de árvores podadas com a devida autorização, respectivamente.....	62
Gráfico 5: Quantitativo de atuação da fiscalização ambiental em relação a arborização urbana no ano de 2021.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.- Artigo

ODS - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

PDAU - Plano Diretor de Arborização Urbana

CF – Constituição Federal

CML – Companhia Mate Laranjeira

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

MS – Mato Grosso Do Sul

NDVI - *Normalized Difference Vegetation Index*

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PP – Partido Progressista

SEMSUR – Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

STF – Supremo Tribunal Federal

UFGD – Universidade Federal Da Grande Dourados

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

CAND – Colônia Agrícola Nacional de Dourados

IMAM – Instituto do Meio Ambiente de Dourados

UFERMS – Unidade Fiscal Estadual de Referência de Mato Grosso do Sul

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IAV – Índice de Áreas Verdes

GO – Goiás

SMADES – Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano e Sustentável

CEPER – Centro Poliesportivo e de Recreação

FONPLATA – Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata

SEPLAN – Secretaria Municipal de Planejamento

TCRA – Termo de Compromisso e Responsabilidade Ambiental

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UTCI – Índice de Conforto Térmico Universal

SAV – Sistema de Áreas Verdes

PMVA – Programa Município Verde Azul

FECOP – Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 CAPÍTULO: ARBORIZAÇÃO: CONCEITOS, RESPONSABILIDADES E LEGISLAÇÕES.....	19
1.1 Conceitos técnicos e legais de arborização.....	19
1.2 Responsabilidades inerentes à arborização.....	25
1.3 Legislação comparada de municípios e comentários.....	27
2 CAPÍTULO: ARBORIZAÇÃO URBANA DA CIDADE DE DOURADOS/MS.....	34
2.1 O surgimento da cidade de Dourados e sua relação com o meio ambiente.....	34
2.2 Normas e políticas públicas municipais.....	45
2.3 Infraestrutura municipal de apoio ao IMAM.....	50
2.4 instituto municipal de meio ambiente (IMAM)	58
3 CAPÍTULO: O DIREITO A UMA ARBORIZAÇÃO URBANA SUSTENTÁVEL E OS DESAFIOS PARA SUA CONCRETIZAÇÃO EM DOURADOS/MS.....	65
3.1 O direito a uma arborização urbana e os obstáculos a serem superados.....	65
3.1.1 História do Direito Ambiental e uma Análise Constitucional	65
3.1.2 Direito ao meio ambiente equilibrado e a função social da propriedade urbana.....	71
3.1.3 Arborização Urbana como um direito da natureza.....	80
3.1.4 As vulnerabilidades institucionais que impactam a arborização urbana municipal.....	82
3.2 Os impactos da arborização na vida das pessoas.....	84
3.3 Boas práticas nacionais em arborização urbana.....	89
3.4 Possibilidade e futuros possíveis da arborização urbana de Dourados/MS.....	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	96

INTRODUÇÃO

Para entender a importância da arborização urbana, é preciso compreender que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é uma garantia Constitucional que visa proporcionar a todo cidadão brasileiro condições de viver saudáveis e harmonicamente, permitindo uma interação com a natureza de maneira sustentável. Entretanto, esse direito não é cumprido pelas pessoas nem respeitado e promovido pelas autoridades públicas que realizam poucas e raras políticas públicas e incentivos fiscais, fomentando a impunidade para com os infratores e sucateando ainda mais a limitada fiscalização ambiental em todo o país.

A qualidade de vida é a finalidade que o Poder Público procura alcançar com a união da felicidade do cidadão ao bem comum, superando a estreita visão quantitativa baseada na ideia de acúmulo de bens e poderio econômico, indicador e referência de nível de vida (RAMON, 1998). Com base nesse pensamento, a Constituição Federal brasileira de 1988, de forma inédita, atribuiu um capítulo para a tutela do meio ambiente, retratando a importância de resguardar esse bem jurídico comum a todos.

O que se vem observando é o prevalecimento de um individualismo – influenciado pela atual ideologia político-econômica do país – em detrimento do coletivismo e dos direitos difusos, isso justificado pela necessidade alucinante de um crescimento econômico em que os recursos naturais devem ser explorados até o seu limite, tendo como o argumento ignorante o fato do mundo inteiro já ter explorado seus recursos naturais e agora seria a vez do Brasil.

As políticas públicas dos atuais governos federal e estadual com relação às questões ambientais evidenciam o permissivismo de condutas que levam a uma verdadeira dilaceração dos recursos naturais indo de encontro ao texto Constitucional que prevê um meio ambiente equilibrado na busca da sustentabilidade. Dentre os diversos espectros dos problemas ambientais brasileiros, o presente trabalho realizou um recorte para as questões urbanas, mais precisamente na questão da Arborização Urbana no Município de Dourados/MS em que, há muito tempo, vem sendo sucumbida. A análise partiu dos princípios Constitucionais ambientais elencados na Carta Magna de 1988, das leis municipais e uma análise sobre a estrutura e atuação da administração municipal por meio de suas secretarias na efetivação da Arborização Urbana em busca de promover uma melhor qualidade de vidas dos munícipes douradenses.

Os temas desenvolvidos tiveram como referência o livro de Marcelo Firpo de Souza Porto¹, *Uma Ecologia Política dos Riscos*, que apresenta como uma das grandes causas dos problemas da sociedade as vulnerabilidades institucionais. Em relação à Arborização Urbana de Dourados, essa vulnerabilidade é o principal problema que causa a não implementação efetiva dessa estrutura urbana tão importante na promoção de Direitos difusos e coletivos inerentes à qualidade de vida dos municípios.

Da mesma forma, outra obra utilizada como referência para este trabalho foi o artigo de Alberto Acosta² intitulado *Por uma Declaração Universal dos Direitos da Natureza. Reflexão para a ação*, que traz uma nova concepção de Direitos, elevando a Natureza como sujeito de Direitos. Nessa reflexão, a Arborização Urbana está inserida como detentora de Direitos devendo receber um tratamento digno e uma completa implementação na cidade de Dourados/MS para que os direitos difusos e coletivos da sociedade possam ser efetivados.

O título do trabalho – Arborização Urbana de Dourados/MS: Direitos, responsabilidades e efetivação – teve como motivação temática para a pesquisa o fato da intensa supressão e/ou relativização das legislações ambientais e a predominância dos direitos individuais em detrimento dos direitos coletivos/difusos, somados ao sucateamento dos órgãos de fiscalização, tanto federais quanto estaduais e municipais, que estão proporcionando uma acentuada degradação do meio ambiente em todo o país. Os procedimentos de pesquisa utilizadas foram análise de dados, observações fotográficas, relatos, observação participante, análise de normativas, análise de atuação e efetivação da norma e políticas públicas referentes à arborização urbana.

Tendo todo esse arcabouço de informações por meio das variadas técnicas de pesquisas, foi possível observar que o esclarecimento sobre os direitos e responsabilidades para com a arborização urbana é tema que carece de explicações e causa muitas dúvidas aos municípios de Dourados/MS. Na condição de fiscal ambiental, deparo-me, no dia a dia, com inúmeros casos relacionados a essas dúvidas. Diante disso, o presente trabalho compila e analisa diversos dados relacionados aos autos de infrações, denúncias e pedidos para supressão e poda de árvores durante o ano de 2021.

¹ Marcelo Firpo de Souza Porto é graduado em engenharia de produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e em psicologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), com doutorado pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (Coppe/UFRJ), sobre o tema “Trabalho Industrial, Saúde e Ecologia”, e pós-doutorado em medicina social pela Universidade de Frankfurt. É pesquisador titular do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz (Cesteh/Ensp/Fiocruz).

² Alberto Acosta é economista equatoriano, professor e pesquisador da FLACSO. Foi ministro de Minas e Energia do seu país entre janeiro e junho de 2007. Presidiu a Assembleia Constituinte que escreveu a nova Constituição do Equador, entre outubro de 2007 e julho de 2008. A tradução é do Cepat.

Arborização é o ato ou efeito de arborizar, ou seja, plantar ou guarnecer árvores criando um conjunto de árvores plantadas. Dessa forma, a Arborização Urbana integra o meio ambiente natural que, por sua vez, faz parte do Patrimônio Natural (SIRVINSKAS, 2014). A arborização urbana compreende a junção das árvores inseridas nas áreas de domínio público e as árvores inseridas em áreas de domínio privado.

As terminologias de arborização não estão bem definidas nas legislações, nos trabalhos acadêmicos e em manuais, tendo seu objeto muitas vezes confundidos pelo legislador e sociedade. A Arborização Urbana, sinônimo de Floresta Urbana, é gênero onde estão inseridas a arborização pública, arborização de vias públicas, arborização urbana privada e fragmentos florestais plantados e nativos, sendo esses os termos os mais encontrados na literatura.

A importância da Arborização Urbana na vida das pessoas é um tema a ser desenvolvido e de pouco conhecimento. Assim, estudos e cartilhas sobre o correto manejo das árvores urbanas como o Manual técnico de arborização urbana, da Secretaria Municipal do Verde e o do Meio Ambiente, de 2015, demonstram que uma arborização pública conduzida de forma correta proporciona à população, além da função paisagística, proteção contra os ventos, diminuição da poluição sonora, absorção de parte dos raios solares, sombreamento e absorção da poluição atmosférica. Enfim, as árvores melhoram a qualidade de vida, mas boa parte da população não sabe ou simplesmente se nega a acreditar que tais benefícios são realmente verdadeiros.

Embora estudos recentes apontem que a maior parte da população brasileira se mostra preocupada com o meio ambiente (REVISTA GALILEU, 2018), na prática essa preocupação se mostra distante, principalmente na cidade de Dourados/MS. No último ano, o número de autos de infração aplicados por corte e poda drástica subiram mais de cinco vezes em comparação ao mesmo período do ano anterior.

O desconhecimento de muitas pessoas a respeito da diferenciação entre áreas de domínio público e áreas públicas assim como áreas particulares de áreas de domínio particular é abordado como um dos problemas dessa situação. Essa é uma hipótese apresentada para explicar as diversas infrações ambientais que são cometidas sobre a arborização urbana de Dourados/MS; dessa forma, caso essa consciência fosse compreendida pela população, provavelmente, o número de autos de infrações diminuiria e a arborização urbana seria mais preservada. A falsa concepção de que as árvores situadas em propriedades particulares são objetos pertencentes ao proprietário faz com que essas pessoas realizem ações da forma que bem lhes convier.

A realização de poda drástica, de acordo com os dados apresentados pelo IMAM, é um dos principais fatores que acarretam a degradação da Arborização Urbana da cidade Dourados/MS, pois proporciona o apodrecimento de muitas espécies arbóreas além do enfraquecimento das raízes. Essas podas, quando realizadas, têm como falsa argumentação “tornar a árvore mais forte e exuberante”, algo que não acontece.

Outro ponto é que alguns cidadãos não se atentam que as árvores, mesmo em suas propriedades e situadas no passeio público, ou seja, área de domínio público, são de responsabilidade do poder público – por isso que, quando uma árvore situada nesta área cai e causa danos ao patrimônio particular, a municipalidade é colocada no polo ativo de uma ação de indenização e reparação de danos. Muitas das prefeituras pelo Brasil não têm recursos financeiros e técnicos para realizar a manutenção da arborização urbana. Muitas vezes, as concessionárias de energia elétrica ficam com a incumbência desses manejos, que são realizados visando apenas à desobstrução da rede elétrica, deixando árvores com podas radicais e muitas vezes comprometidas fitossanitariamente vindo a sucumbir e causar estragos.

Na mesma linha, as árvores situadas no interior da propriedade não são objetos de plena discricionariedade do cidadão proprietário, necessitando, de mesma maneira, que as árvores situadas em áreas de domínio público tenham autorização de órgão ambiental competente para certas intervenções nelas. As diferenças entre o manejo realizado na arborização pública e na arborização privada, bem como outras regulamentações para toda a arborização urbana no município de Dourados/MS estão disciplinadas na Lei ambiental municipal nº 4.698, de 08 de novembro de 2021. A lei supracitada traz dispositivos avançados que tutelam de forma ampla todas as árvores situadas no município de Dourados/MS, mas também há muitas falhas e contradições que podem ser revistas e alteradas a fim de garantir um melhor resultado prático em seus objetivos.

Embora se tenha uma legislação específica e relativamente protetiva para a arborização urbana no município de Dourados/MS, ela é de pouca eficácia por diversas razões: a falta de uma educação ambiental voltada para todos os nichos da população douradense, a escassez de agentes da fiscalização ambiental entre outros motivos políticos e econômicos.

Percebendo essas dificuldades foi que o trabalho nasceu para tentar propor soluções a melhorar a arborização urbana no município de Dourados/MS, bem como pesquisar os principais fatores que estão levando a arborização municipal para uma degradação/sucumbência nunca vista antes. Tem-se observado no município de Dourados/MS uma severa degradação ambiental em decorrência da expansão imobiliária ocorrida nos últimos anos. Fatores que contribuíram para isso foram o aumento desproporcional do perímetro urbano

quando comparado ao número de habitantes e a implementação de loteamentos, muitas vezes, em áreas consideradas de proteção.

Nesse sentido, a arborização pública do município não foi planejada para essa crescente expansão imobiliária, acarretando uma perda de qualidade ambiental para coletividade e, em especial, aos moradores de determinadas regiões. O histórico de Dourados remete a uma densa arborização pública, desde a fundação do município, assim, o plantio de árvores nos passeios públicos é atitude comum entre a população e as gestões municipais.

Com base nisso, alguns pontos foram discutidos: se o cidadão deve ter o direito e a responsabilidade de promover uma arborização urbana, contribuindo para essa com o plantio de árvores, como estabelecem as atuais legislações ambientais municipais; ou, ainda, se a arborização pública é responsabilidade apenas da municipalidade, promovendo-se apenas em áreas públicas e deixando para o proprietário de áreas urbanas a faculdade de plantar ou não árvores exercendo, dessa forma, seu pleno direito de propriedade. Essa última forma de pensar é a que tem prevalecido entre a maioria dos cidadãos, acarretando um conflito crescente entre as instituições fiscalizadoras e a população douradense.

Entretanto, a falta de uma regulamentação sobre o plantio, condução e manutenção da arborização pública, somada à falta de conhecimento de grande parte da população sobre os benefícios que a arborização pública municipal pode proporcionar faz com que ocorram muitas supressões – na maioria das vezes, sem a devida autorização expedida pelo órgão ambiental – e a realização de podas drásticas que, por consequência, diminuem a vida útil da árvore.

O desconhecimento da legislação ambiental como um todo, principalmente da municipal, é o mais citado entre aqueles que cometem infrações administrativas em relação a Arborização Urbana na cidade de Dourados/MS. Além disso, há também a falsa concepção de que a poda serve para dar mais força para a árvore e, por fim, a falta de uma educação ambiental e publicidade a respeito da importância do meio ambiente para a qualidade de vida das pessoas. Outros pontos questionados neste trabalho dizem respeito às ações que o município de Dourados está tomando para implementar efetiva da Arborização Urbana, mostrando que a vulnerabilidade institucional é a maior responsável por esta parca efetivação de direitos tanto da natureza quanto coletivos e difusos e que, conseqüentemente, compromete a implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana no município de Dourados/MS – PDAU (DOURADOS, 2021), com suas novas diretrizes e mudanças técnicas.

Deste modo, a presente pesquisa se torna relevante para contribuir com a comunidade acadêmica na formação de conhecimento e para identificar fatores sociais que obstaculizam a

promoção dos direitos tanto coletivos e difusos quanto os da natureza e impedem a efetivação de um meio ambiente equilibrado e sustentável, conforme disposição constitucional.

CAPÍTULO 1: ARBORIZAÇÃO: CONCEITOS, RESPONSABILIDADES E LEGISLAÇÕES

1.1 Conceitos técnicos e legais de arborização

O termo “arborização pública” é uma espécie do gênero de arborização urbana que também tem como espécie a arborização privada. Os conceitos ainda são muito confundidos na literatura, legislações e em algumas pesquisas científicas, sendo também encontrados sinônimos como arborização viária, arborização de vias públicas, floresta urbana entre outros.

A arborização urbana, por conseguinte, é definida por Sanchotene (1994) como um conjunto da vegetação arbórea de uma cidade, seja natural ou cultivada. Este conjunto abrange as árvores das vias públicas, dos parques, das praças e jardins, áreas particulares e, ainda, a arborização nativa residual. Essa definição é a que melhor descreve e abrange o conceito do que é a arborização urbana, deixando apenas de enfatizar que “todas as árvores inseridas dentro do perímetro urbano de um município são parte do que chamamos de arborização urbana”.

Para Milano (1994), a arborização urbana é a soma da arborização privada (residências, escolas, clubes e empresas) com a arborização pública (áreas verdes e arborização de ruas), conceito que confere caráter de propriedade a ela. Da mesma forma, Grey e Deneke (1986) definem arborização urbana, num sentido físico-territorial, como o conjunto de terras públicas e particulares com cobertura arbórea em uma cidade.

Já para Ferraz e Bendini (2009), a arborização urbana diz respeito às espécies vegetais, principalmente, as arbóreas ou de porte arbóreo, as árvores, as palmeiras e similares, existentes dentro da urbe, plantadas em vias públicas, jardins ou parques e em todo sistema de áreas verdes urbanas. Arborização viária constitui-se como as árvores ou as espécies arbóreas plantadas nas ruas, avenidas, canteiros centrais, calçadas, rotatórias, trevos, vias de parques, ciclovias, caminhos.

Contudo, a terminologia “arborização” é criticada por Paiva e Gonçalves (2002) que enfatizam a importância da mudança do conceito para floresta urbana, isso devido à floresta urbana ser um termo muito mais condizente quando se quer referir a uma cobertura vegetal que possa trazer melhorias na qualidade de vida urbana em contraposição à arborização urbana, cujo conceito se prende mais ao indivíduo árvore, muitas vezes como mera composição estética no tecido urbano (MAYER, 2012).

Em termos legais, para aplicação da legislação ambiental, pode-se definir arborização urbana como todos os indivíduos de porte arbóreo situados dentro do perímetro urbano do

município. Tal definição é mais abrangente, incluindo áreas que não são efetivamente urbanizadas com estruturas básicas de pavimentação asfáltica, rede de energia elétrica e água encanada, coleta de lixo, mas que estejam situadas na área do município que perfaz o perímetro urbano. Deste modo, as propriedades que estão situadas fora do perímetro urbano são consideradas rurais não fazendo incidir a legislação correlata para o monitoramento e proteção e fiscalização da arborização urbana. Nelas, regem-se: o Código Florestal e outras leis ordinárias.

A arborização pública é compreendida por todos os indivíduos de porte arbóreo situados em praças, canteiros centrais, calçadas, parques e entre outros; ou seja, é a arborização urbana, excluindo os espécimes arbóreos localizados no interior das propriedades particulares.

Muitas vezes confundida com o termo “arborização de via públicas” ou até sendo entendida como sinônimo de arborização urbana, a arborização pública não tem a sua definição corretamente expressa nos diversos trabalhos técnicos e científicos. Arborização Pública é mais ampla e abrangente que arborização de vias públicas, inserindo-se a arborização de parques, bosques e praças; as quais não perfazem a arborização de vias públicas; assim, por outro vértice, é mais restrita que Arborização Urbana.

Inúmeros autores consideram como sinônimos os termos “arborização urbana” e “arborização pública”. Dessa forma, Dantas e Souza (2004) retratam que “Uma das definições possíveis para a arborização urbana ou arborização pública refere-se aos elementos vegetais que estão plantados nas cidades, ou pelo plantio de árvores em parques, praças e calçadas.”.

Uma das poucas definições de arborização pública encontradas na literatura e, ainda, de forma não convencional está no artigo 254 do Código de Postura da cidade do Rio de Janeiro e traz a expressão ‘arborização pública’ como toda ou qualquer vegetação localizada em vias e logradouros públicos com finalidade ornamental, que amenize o clima, purifique do ar, amortize a poluição sonora e atraia a fauna local (COX, 2015).

Também é encontrada, de forma destoante, na Lei complementar nº 14, de 27 de novembro de 1996, do município de Araraquara, no Estado de São Paulo, que retrata arborização pública como “[...] toda vegetação de porte arbóreo, natural ou implantada, localiza em logradouros públicos.” (ARARAQUARA, 1996).

A Arborização Pública é muito mais abrangente que a definição acima, sendo incluídas as árvores localizadas em praças, parques e bosques. A definição acima seria mais adequada se fosse em relação a Arborização de vias públicas.

Diferentemente dos termos acima, a Arborização de Vias Públicas tem seu conceito amplamente difundido nos diversos trabalhos técnicos e científicos, sendo também entendida como um sinônimo de Arborização de Vias. Em suma, o conceito de Arborização de Vias Públicas compreende todos os espécimes arbóreos localizados em passeios públicos, calçadas e canteiros centrais.

Por conseguinte, a arborização de vias, um dos segmentos que compõem a arborização urbana, consiste no conjunto de vegetação pública mais próxima do cidadão (CASCAVEL, 2015). Para Hardt (1994), ela pode ser considerada como um dos maiores potenciais para a existência e manutenção de áreas verdes urbanas, principalmente, em função da expressiva proporcionalidade do sistema viário dentro dessa estrutura.

De acordo com Oliveira (2018), citando Magalhães (2006) e Biondi e Althaus (2005), esse conjunto linear pode não ser considerado propriamente como área verde. Entretanto, quando em seu desenvolvimento máximo, tende a ser uma das poucas alternativas do contato do ser humano com a vegetação em área urbana. Considera-se arborizada a rua onde estejam presentes as árvores plantadas, pavimentação e meio fio, isto é, uma mínima estrutura urbana.

Segundo Schuch (2006), a arborização viária é essencial no arranjo de áreas verdes urbanas e cumpre importante papel na manutenção da qualidade ambiental das cidades. Sendo sua importância potencializada pela grande carência das áreas verdes em alguns bairros, isso devido aos espaços destinados à implantação de árvores se limitarem apenas às calçadas, pois os terrenos destinados à implantação de praças e jardins são quase inexistentes. O mesmo autor ainda afirma que uma árvore tem que concorrer pelo espaço na calçada com as redes de distribuição de água, gás e coleta de esgoto, postes, placas, fiação telefônica e elétrica. Isso limita as possibilidades na escolha de espécies, dificultando a arborização urbana.

A expressão Arborização Particular ou Arborização Privada é pouco remetida nos trabalhos técnicos e científicos sendo apenas definida, segundo Biondi (2015), como o conjunto de árvores localizadas em residências, colégios, campus universitários, clubes, hospitais, hotéis, dentre outros.

A Arborização Privada não pode ser confundida com a arborização em propriedade privada, essa compreendida como o somatório da arborização privada com a arborização pública de calçadas. Essa confusão é notada em vários dispositivos legais municipais e é reflexo do escasso conhecimento popular em relação aos direitos e deveres para com a propriedade privada.

O exemplo mais notório para ilustrar essa situação é em relação às árvores que se encontram nas calçadas dos imóveis urbanos. Muitas pessoas acham que, por estarem situadas

em sua propriedade particular, podem ser suprimidas, substituídas ou podadas sem a devida autorização de órgão governamental; acham, ainda, que essas árvores são de sua propriedade e, diante disso, podem fazer o que bem quiserem em relação a elas. Na verdade, essas árvores fazem parte da denominada arborização pública, mesmo estando localizadas em uma propriedade privada. Essa questão é que causa muita confusão nas pessoas em muitas cidades.

A Arborização Privada não possui dispositivos legais, definindo parâmetros e restrições, diferente da arborização pública em calçadas. Se um cidadão quiser plantar no interior de seu imóvel urbano uma árvore de espécie exótica e na quantidade que quiser, ou então, optar por não ter árvores, a municipalidade não pode obrigá-lo ou restringi-lo em nada. Já em relação a arborização pública em calçadas, o poder público obriga a cada cidadão a plantar um determinado número de árvores por metragem de testado do imóvel, sendo imposta ainda restrições a determinadas espécies e espaçamento entre itens urbanos.

De uma maneira geral, de acordo com Biondi (2000 *apud* ALBUQUERQUE; ZANELLA; DANTAS, 2018, p. 70), a vegetação que compõe a arborização urbana pode ser distinta pela sua forma de aquisição e manutenção em:

- a) vegetação no sistema viário - predominantemente arbórea, deve obedecer a arranjos espaciais definidos, hierarquizados, modulados ou assumir, contrariamente, uma disposição livre mais conformada aos ritmos e ao modelo da natureza;
- b) áreas verdes - desde praças, refúgios, bosques e parques, desempenhando, juntamente com a vegetação do sistema viário, papel relevante, pela presença de massas arbóreas, na proteção e perenização de fontes e mananciais. Podem ser totalmente implantadas, com ou sem o uso de espécies nativas, ou aproveitando alguns remanescentes de cobertura vegetal e de paisagens pré-existentes à urbanização, chegando até a caracterizar áreas de preservação; e
- c) vegetação privada e semiprivada - áreas arborizadas, tanto de instituições públicas como de instituições particulares, incluindo residências, colégios, campus universitários, clubes, hospitais, hotéis, dentre outros.

A seguir, a tabela ilustra o que compõe cada terminologia:

Tabela 1 - A inserção das árvores em cada tipo de arborização

	Arborização Urbana / Floresta Urbana	Arborização Pública	Arborização de Vias Públicas	Arborização Urbana Privada	Fragmentos Florestais Plantados e Nativos / árvores isoladas
Árvores localizadas em propriedades rurais.					X
Árvores inseridas no perímetro urbano	X				
Árvores localizadas em praças, bosques e parques	X	X			
Árvores localizadas em unidades de conservação urbanas	X	X			
Árvores localizadas no canteiro central	X	X	X		
Árvores localizadas em calçadas	X	X	X		
Árvores localizadas no interior de condomínios fechados	X			X	
Árvores localizadas no interior de imóveis urbanos	X			X	

Fonte: Elaboração dos autores.

Como se observa na tabela acima, as árvores localizadas fora do perímetro urbano são consideradas árvores isoladas, plantio silvicultural ou remanescentes florestais de espécies nativas com finalidade de Reserva Legal, Área de Proteção Permanente, cuja tutela compete ao Código Florestal e outras leis extravagantes. Essas árvores estão localizadas em propriedades rurais privadas de formas isoladas ou em conjunto formando um fragmento florestal.

As árvores também podem estar localizadas em Unidades de Conservação, tanto em áreas rurais quanto em áreas urbanas e serem de propriedade privada ou de propriedade pública. Nesse caso, a lei que regulamenta o manejo dessas árvores é a Lei nº 9985, de 18 de

julho de 2000, tendo em um plano de manejo as diretrizes que autorizam, em cada caso concreto, a intervenção nos indivíduos arbóreos.

Mielke (2012) apresenta, em seu trabalho, as ações que a prefeitura municipal de Curitiba/PR fez no ano de 2007 em um programa denominado BIOCIDADE em que se incluem ações para erradicação ou controle das árvores exóticas, invasoras das Unidades de Conservação Municipais. Essas ações tiveram tomadas de decisões diferentes nas unidades de conservação em relação à arborização urbana do município, mostrando a relevância e a peculiaridade de cada vegetação.

As legislações que tutelam sobre a arborização nos diversos municípios do Brasil têm dificuldade em definir qual vegetação a norma tutela, tendo, por vezes, a confusão das expressões “arborização urbana”, “arborização pública”, “arborização de vias públicas” entre outros. Essa falta de conceituação acarreta a confusão entre os munícipes que, muitas vezes, acabam cometendo infrações administrativas – como poda drástica e supressão – em árvores que são de tutela do poder público.

A importância de definir tais terminologias se deve ao fato da proteção jurídica que é dada pela legislação de cada município em relação à abrangência da arborização. Assim, algumas legislações utilizam de forma menos abrangente a denominação Arborização Pública em leis e decretos, o que acaba tutelando apenas as árvores inseridas em áreas de domínio público, causando algumas incertezas jurídicas quanto às outras árvores que também estão inseridas no perímetro urbano, mas em área particular.

Uma dessas incertezas é saber se as árvores que estão dentro dos imóveis particulares recebem a mesma proteção jurídica das árvores inseridas em áreas de domínio público. Isso acarreta na falsa concepção de que o proprietário do imóvel seja “dono” dessas árvores acreditando que tenha toda discricionariedade para maneja-las, substitui-las ou suprimi-las.

A forma mais correta e abrangente que atende aos princípios constitucionais ambientais seria a vigência de uma legislação municipal que tutelasse a Arborização Urbana, ou seja, todas as árvores inseridas no perímetro urbano. O meio ambiente não tem fronteira e não é divisível em relação aos benefícios que oferece a cada pessoa, deste modo, a proteção da arborização deve abranger tanto as árvores inseridas em área públicas com as árvores inseridas em propriedades privadas.

Da mesma forma que a nomenclatura das legislações podem causar confusão, outros fatores como a cultura popular, a vigência tardia de legislações que tutelam a arborização pública e a falta de uma educação ambiental também causa confusão em muitos cidadãos sobre a abrangência de proteção que as árvores têm. Isso faz com que o cidadão tenha um

errôneo entendimento de que as árvores situadas em suas calçadas são de propriedade particular e, desta forma, pode pensar em fazer o que bem entender em relação a elas. Entretanto, as calçadas que estão entre os logradouros e os muros dos imóveis urbanos – entendendo seu espaçamento variado a depender da legislação de cada município – são denominadas de “passeio público”.

Assim, o passeio público deve atender a uma função social para os cidadãos, fato é que existem diversas normas de postura municipal disciplinando o formato da calçada, rebaixamento de guias, a colocação de pisos táteis, entre outros dispositivos legais. Do mesmo modo, a arborização pública situada nas calças deve proporcionar à coletividade os benefícios que dela são intrínsecos não cabendo ao proprietário do imóvel crer que a árvore é de sua titularidade pelo fato de estar inserida na área do seu terreno.

1.2 Responsabilidades inerentes à arborização

A Constituição da República Federativa do Brasil prevê no Art. 182, *caput*, que é dever do Poder Público Municipal promover uma política de desenvolvimento urbano, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. A arborização urbana enquadra-se nesse conceito, sendo fundamental para garantir o bem-estar dos cidadãos, sendo cada município responsável por promover a legislação em relação à arborização urbana e respeitando outros dispositivos constitucionais.

Essa competência de legislar sobre a matérias que versam assuntos de interesse local é referendada novamente pela Constituição Federal por meio do Art. 30, inciso I e II:

Art. 30. Compete aos Municípios:

- I - Legislar sobre assuntos de interesse local;
- II - Suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

Nesse sentido, considerando que a Arborização Urbana municipal é assunto de interesse local, percebe-se que a competência para legislar sobre arborização urbana não é apenas reservada ao Poder Executivo Municipal, mas também à Câmara de Vereadores. Também é do município a responsabilidade em instituir Plano Diretor, serviços e políticas públicas em relação a arborização pública.

Essa competência para legislar conferida pela CF deve estar balizada no que preceitua o *caput* do Art. 225 da CF: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado,

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” (BRASIL, 1988).

No Direito Administrativo, o ente federativo que legisla é o responsável por fiscalizar. Entretanto, a responsabilidade em executar serviços de utilidade pública nem sempre fica clara nessas legislações. Não há dúvidas sobre as responsabilidades do ente público na execução de alguns serviços para a coletividade como, por exemplo, a coleta de lixo, a limpeza de logradouros, a manutenção de praças e parques, todavia, no que tange à responsabilidade no manejo da arborização urbana há muitas dúvidas.

De início, é necessário diferenciar a Arborização Pública da Arborização Privada. Em relação à primeira, situada em canteiros centrais, praças e parques, não há grandes discussões sobre a responsabilidade, cabendo ao poder público municipal, por meio de órgãos ou serviços terceirizados, a execução de serviços como poda e supressão limpeza e descarte. Entretanto, em muitas cidades, como é o caso de Dourados/MS, não é feito o manejo em relação à condução das mudas arbóreas e prevenção de fitossanidade, sendo realizadas apenas remoções de espécimes extremamente comprometidas ou já mortas e caídas que causam obstruções de vias.

Nos temporais de outubro de 2021, ficou demonstrado que a cidade de Dourados-MS não executa nenhum plano de manejo em relação à arborização urbana, já que nesses temporais várias árvores comprometidas caíram, causando inúmeros estragos pela cidade. A causa principal das quedas das árvores não foi a intensidade dos ventos, mas, sim, a falta de um manejo adequado em que se evitaria a queda de árvores: algumas acometidas por poda drástica, tendo a estrutura física comprometida e, também, por vezes, possibilitando a entrada de patógenos nos locais abertos por podas; além de árvores comprometidas fitossanitamente; árvores que tiveram o plantio realizado de forma errada e em locais inviáveis, entre outros.

Já no que tange à arborização de vias públicas, em especial com árvores inseridas em passeios públicos de propriedades privadas, há uma grande controvérsia sobre de quem é a responsabilidade no manejo, acarretando inúmeras infrações administrativas, responsabilidade civil de atos praticados e até casos de responsabilidade criminal prevista na Lei 9.605, de 1998.

Essa dúvida em relação à responsabilidade sobre o manejo dessas árvores é fruto de vários fatores como a imprecisão legislativa municipal que deixa dispositivos com interpretação dúbia e/ou em brancos. Outro motivo, talvez esse o maior responsável, é a

concepção civilista da propriedade privada local em que o proprietário pode fazer o que o seu discernimento quiser, podendo podar, suprimir, escolher a espécie e seu porte, além de decidir o local de plantio na área.

A omissão da administração pública municipal, no manejo para com a Arborização Pública, pode ser uma das causas da avocação do proprietário de imóvel dessa responsabilidade, mesmo que de forma ilegal, para realização dos serviços que a prefeitura omite. As árvores situadas em passeios públicos, quando autorizada a supressão, devem trazer uma prévia compensação ambiental (no caso de Dourados, antes, exigia-se a doação de mudas, mas, agora, há pagamento em UFERMS), além de proceder o plantio de reposição quando possível de acordo com o PDAU.

A arborização privada, cujo conceito já foi descrito, deve ser manejada pelo próprio particular seja ele proprietário ou interessado, mediante prévia autorização do poder público em caso de supressão. A falsa concepção/ideia civilista de que na propriedade privada o poder discricionário do proprietário ou posseiro é absoluto é um dos grandes problemas enfrentados na arborização urbana, pois supressões e podas drásticas são realizadas de forma arbitrária sem autorização ou comunicação aos órgãos públicos.

Isso ocorre, pois esses proprietários não tiveram uma formação ecológica lastreada na educação ambiental e, por isso, não entendem que as árvores situadas em suas propriedades e os benefícios que elas oferecem não se limitam apenas às pessoas que moram ou frequentam a propriedade e, sim, a toda uma coletividade. Essas pessoas ainda estão ancoradas nos direitos de primeira dimensão, época em que a liberdade era pressuposta para a vida e a propriedade privada considerada como sagrada.

Entretanto, a humanidade de lá para cá evoluiu e os direitos também. Os direitos de terceira geração passaram a abarcar os direitos de proteção ao meio ambiente e os direitos difusos. Neste contexto é que devemos inserir a arborização urbana e, por isso, faz-se necessário o controle por meio da emissão de autorizações também para as árvores inseridas dentro das propriedades privadas, pois as suas externalidades e benefícios são direitos difusos e não individuais.

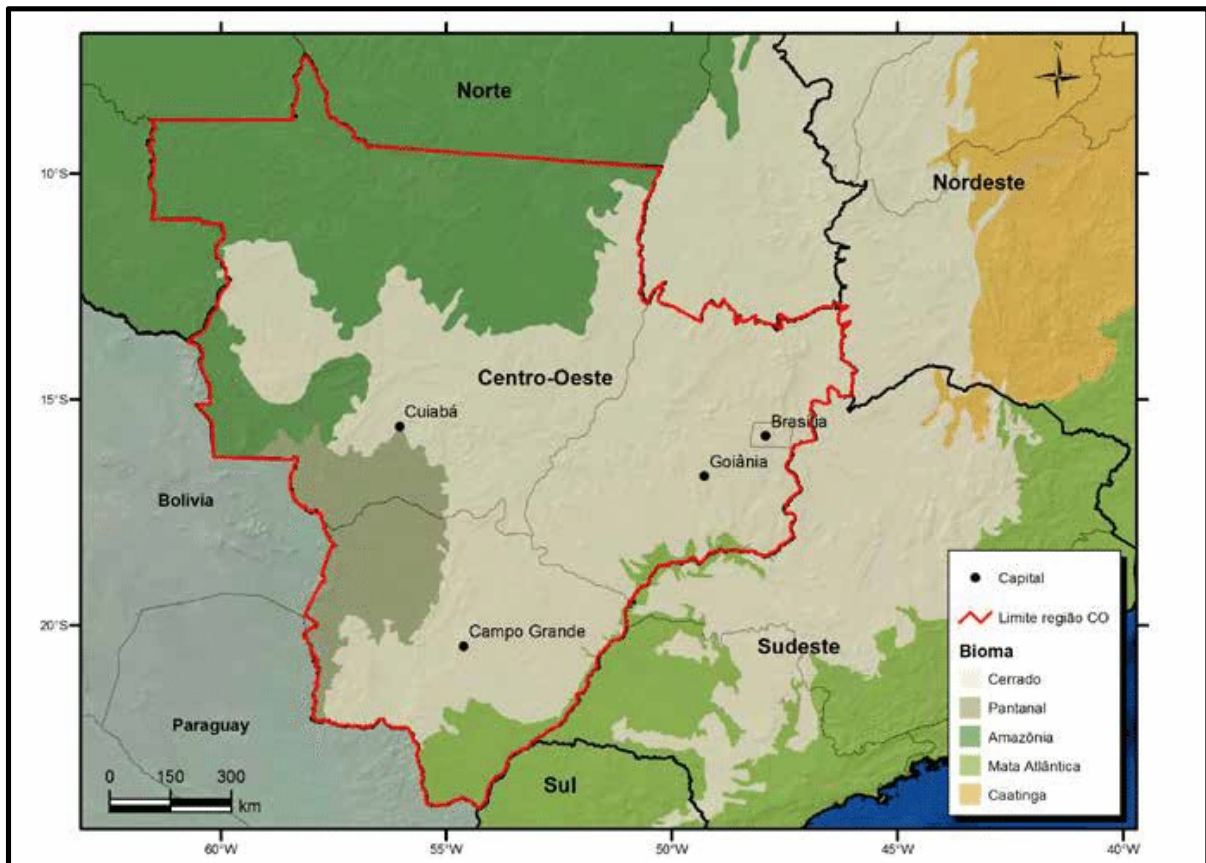
1.3 Legislação comparada de municípios e comentários

O município de Dourados/MS está localizado em uma região de transição entre os Biomas da Mata Atlântica e do Cerrado, tendo uma vegetação predominantemente marcada pelas características deste último. O conhecimento de em qual bioma uma cidade está inserida

é de fundamental importância no momento da implementação de aspectos ligados ao Plano de Arborização Urbana

Tendo em vista a importância de conhecer o bioma no momento de definir aspectos inerentes à implementação do Plano de Arborização Urbana em cada município, serão feitos comentários sobre as legislações das capitais dos estados da região Centro-Oeste do Brasil, pois todas estão inseridas no Bioma do Cerrado e isso servirá de parâmetro na análise do Plano Diretor de Arborização Urbana, implementado no município de Dourados/MS no final do ano de 2020.

Figura 01: Localização das capitais dos estados da região Centro-Oeste do Brasil e o respectivo Bioma nas quais estão inseridas.



Fonte: IBGE (2004)

Na cidade Brasília, capital do Distrito Federal, não existe uma lei específica para regulamentar as questões da arborização urbana. Entretanto, existe o Decreto Distrital nº 39.469, de 22 de novembro de 2018, que regulamenta amplamente a questão da vegetação no Distrito Federal, dispondo sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos.

No que tange à arborização urbana, o decreto é sucinto contando com somente um capítulo (Capítulo V), com apenas cinco artigos (artigos 40-44), sendo os dois primeiros voltados a disciplinar sobre a realização do Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) e os requisitos mínimos a serem considerados. No artigo seguinte, aborda-se a vedação ao particular para realizar qualquer tipo de poda em espécies arbórea-arbustiva em área pública urbana.

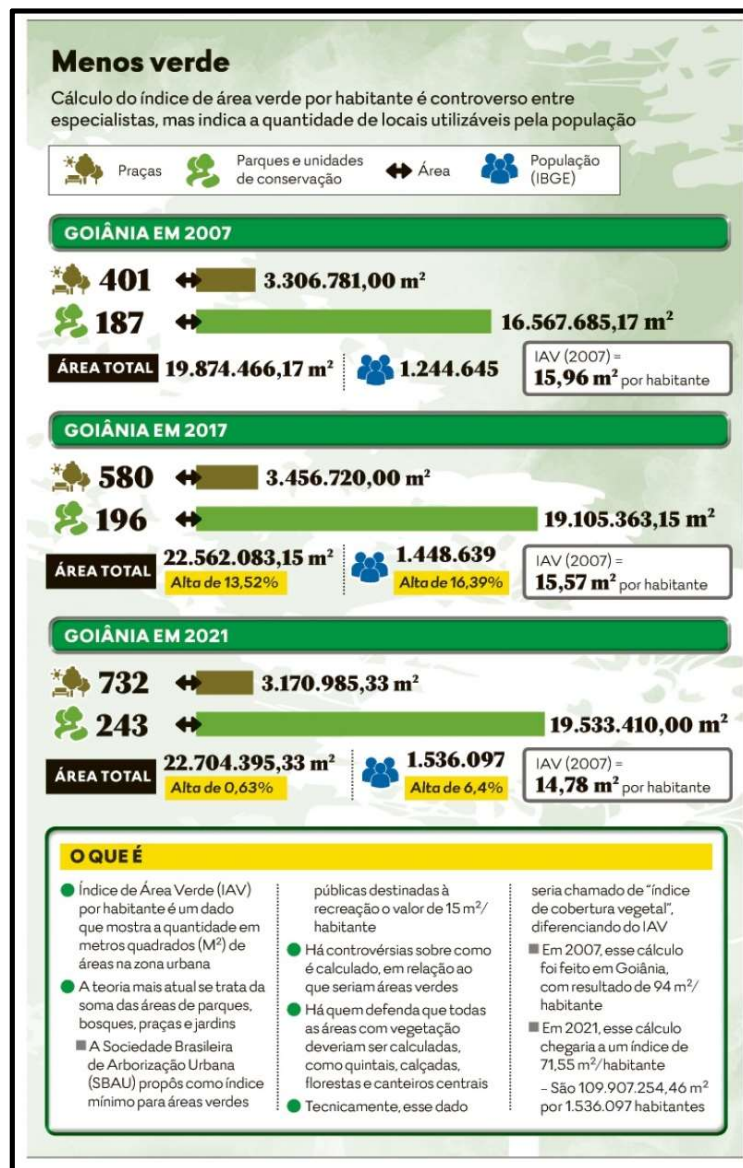
Nos dois últimos artigos, o decreto aborda a competência das administrações regionais para solicitar junto ao órgão ambiental distrital qualquer mudança em relação ao manejo de áreas verdes em suas respectivas regiões de abrangência. Especificamente, no último artigo, são apresentadas as proibições em relação à arborização urbana tais como a pintura, caiação, anelamento, perfuração, retirada da casca ou fragmentos, fixação de quaisquer objetos em árvores ou arbustos localizados em ambiente urbano no Distrito Federal e demais intervenções.

Entre as principais análises em relação à legislação do Distrito Federação, pode-se citar que, em nenhum momento, é abordada a temática da “poda drástica”, uma das principais causas de degradação da arborização urbana, por ocasionar a morte de árvores em perímetros urbanos. O fato de ter um único dispositivo legal para abranger vários assuntos do gênero vegetação arbórea o torna muito abrangente e pouco específico e, com isso, temáticas como Arborização Urbana ficam pouco regulamentadas.

A cidade Goiânia, capital do estado de Goiás, foi considerada a mais arborizada do país entre as cidades com mais de 1 milhão de habitantes, segundo dados do IBGE (2010), apresentando cerca de 89,5% da área da cidade preenchida por árvores, tendo um Índice de Área Verde por habitante (IAV), de 94 m², sendo considerada também a segunda cidade mais arborizada do mundo, ficando atrás apenas de Edmonton, no Canadá, que possui um índice de 100 m².

Entretanto, não há padrão internacional, uma vez que os cálculos para obtenção do Índice de Área Verde por habitante (IAV) são controversos cientificamente, embora sejam bastante difundidos em diversas cidades do Brasil e mesmo em outros países. Isso porque não existe um padrão internacional de como deve ser feito o cálculo. A maior discussão é sobre o que deve ser considerado como área verde: se apenas os locais com acesso da população, já que se pensa em ambiente urbano, ou toda a área arborizada da cidade, contando até mesmo os quintais das residências, canteiros centrais de avenidas (ABREU, 2021).

Figura 2: Localização das capitais dos estados da região Centro-Oeste do Brasil e o respectivo Bioma nos quais estão inseridos.



Fonte: Vandrê Abreu (2021).

Esse destaque da cidade de Goiânia/GO é reflexo de um amplo e antigo arcabouço legislativo³ direcionado a regulamentar e tutelar a arborização urbana, com diversas leis, decretos e instruções normativas, todos em sintonia com outras secretarias administrativas como de postura e planejamento urbano. Dentre os diplomas legais, a Lei nº 7009, de 23 de outubro de 1991, que “dispõe sobre o plantio, extração, poda, substituição de árvores e dá

³ LEGISLAÇÃO FEDERAL: Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, revogada pelo Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL: Lei nº 8.537, de 20 de junho de 2007; Lei nº 7009, de 23 de outubro de 1991; Lei Complementar nº 014, de 29 de dezembro de 1992; Decreto nº 767, de 14 de março de 1996; Lei nº 7004, de 03 de outubro de 1991; Lei nº 8451 de 07 de agosto de 2006; Instrução normativa nº 005 de 03 de outubro de 2006; Instrução normativa nº 017 de 15 de agosto de 2006; Instrução normativa que regulamenta os procedimentos de substituição de árvores localizadas nas vias públicas de Goiânia; Instrução normativa que institui os procedimentos necessário para a retirada de árvores em áreas particulares e as devidas compensações ambientais (não publicada); Portaria nº 12 de 03 de fevereiro de 2006 que autoriza a Companhia Energética de Goiás S/A – CELG a realizar podas de árvores localizadas sob as redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão e derivações e Instrução Normativa nº 30, de 05 de setembro de 2008, que Instituiu o Plano Diretor Arborização Urbana de Goiânia.

outras providências” (GOIÁS, 1991) é o principal em relação à arborização urbana de Goiânia/GO, trazendo os fundamentos gerais e específicos para esse assunto.

Apesar de relativamente antiga e curta, contando com vinte e um artigos, essa lei de 1991 traz uma proteção efetiva às árvores municipais, ainda que possa ser melhorada em muitos aspectos, como a previsão de benefícios e incentivos para imóveis bem arborizados, como, por exemplo, a redução de impostos.

Apesar de ser considerada a capital mais arborizada entre as cidades com mais de 1 milhão de habitantes e contendo vários dispositivos legais, regulamentando a temática de arborização urbana, até a presente data, a Instrução Normativa nº 30, de 05 de setembro de 2008, que instituiu o Plano Diretor Arborização Urbana de Goiânia não foi aprovada pela Câmara de vereadores de Goiânia/GO. Isso se deve, entre os motivos, à exigência de uma nova análise técnica como a possibilidade da substituição de árvores por espécimes do bioma Cerrado e realizar novas discussões sobre a temática (ABREU, 2021).

No estado de Mato Grosso, a capital Cuiabá não contemplou, a princípio, o tema Arborização Urbana, mas sim Arborização Pública, o qual é mais restrito. O assunto é apresentado dentro de um longo texto legislativo: Lei Complementar nº 04, de 24 de dezembro de 1992, que dispõe sobre “Código Sanitário e de Posturas do Município, o Código de Defesa do Meio Ambiente e Recursos Naturais, o Código de Obras e Edificações e dá outras providências”.

A lei, com 789 artigos, reservou apenas quinze (artigos 254 a 269) para trazerem definições e conceitos correlacionados à Arborização Pública, competências, além de proibições. O texto é datado de 1992 e encontra-se muito desatualizado, principalmente, em relação a valores inerentes a infrações administrativas.

O município ainda possui o Decreto municipal nº 5.144, de 15 de fevereiro de 2012, que “dispõe sobre a arborização pública na área urbana e sedes de distrito do município de Cuiabá e dá outras providências”. Esse decreto é bem sucinto com apenas quatro artigos trazendo, basicamente, normas de postura e vedações ao plantio de certas espécies, não sendo contemplado nenhum dispositivo de proteção à Arborização Urbana.

Outro dispositivo legal, Lei nº 11.376, de 20 de maio de 2021, que instituiu “o Programa Raízes de Mato Grosso no âmbito do Estado de Mato Grosso e dá outras providências”, é voltado para a preservação de todas as áreas arborizadas públicas, com o objetivo de implantar e preservar a arborização, visando assegurar condições ambientais e paisagísticas. Tem como destinatárias as empresas ou concessionárias de serviços públicos

que causam derrubadas ou provocam dano ambiental coletivo em relação à Arborização Urbana.

É uma lei inovadora, pois traz responsabilidades e consequências para os maiores causadores de degradação em relação à Arborização Urbana – concessionárias de energia elétrica, de telefonia, de Internet, bem como as empresas de fornecimento de água e rede de esgoto. Tais empresas realizam supressões e podas sem a preocupação para com os indivíduos arbóreos, tendo como o único intuito realizar a desobstrução e/ou proceder a instalação de suas infraestruturas.

Atualmente, o governo municipal por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano e Sustentável (SMADES) está implementando o Plano Diretor de Arborização Urbana com a finalidade de identificar quais são os tipos de árvores já plantadas na cidade, a condição física delas, como estão distribuídas, tudo para embasar o planejamento municipal de arborização urbana (CUIABÁ, 2021). Após a conclusão, palestras orientadoras serão ministradas à população, com a finalidade de informar sobre os cuidados com arborização urbana, além de ressaltar a importância da preservação das áreas verdes, parques e jardins, buscando valorizar a importância destes locais para o lazer, contemplação e redução da sensação térmica em uma cidade que chega a 40 graus no verão (CUIABÁ, 2022).

A cidade Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul, é considerada uma das mais arborizadas do Brasil, com 153.122 árvores plantadas nas vias urbanas da capital, que conta com uma população estimada em 774.202 pessoas, segundo último censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas). Assim, é possível calcular que para cada 5 habitantes há uma árvore plantada, segundo o governo do estado (MATO GROSSO DO SUL, 2020⁴).

De acordo com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Gestão Urbana da cidade de Campo Grande/MS, o primeiro programa de arborização para as ruas do município aconteceu em 1913, com cerca de mil mudas provenientes do Jardim Botânico no Rio de Janeiro⁵.

Atualmente, a legislação que resguarda a Arborização Urbana na cidade de Campo Grande/MS é composta por dois dispositivos legais: a Lei Complementar nº 184, de 23 de setembro de 2011, que institui o Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) e o Decreto nº 11.971, de 19 de setembro de 2012, que regulamenta a citada lei.

⁴ Para maiores esclarecimentos, veja: <http://www.ms.gov.br/floresta-urbana-em-campo-grande-para-cada-5-habitantes-ha-uma-arvore/>. Acesso em 12/04/2022.

⁵ Para maiores informações, veja: <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/canais/arborizacao-urbana/>. Acesso em 15/04/2022.

O PDAU de Campo Grande/MS estipula por meio do Decreto em seu Art. 1º que “o proprietário do imóvel urbano deve plantar uma árvore a cada 9 (nove) metros de testada.” (CAMPO GRANDE, 2011). Se comparado com Dourados/MS, a norma é mais restritiva (*pro natura*), pois, em Dourados, o PDAU, seguindo o Código de Postura, estipula o plantio de uma árvore a cada dez metros de testada, ou se o imóvel tiver menos de 10 metros o recomendado é uma árvore por lote imobiliário urbano.

Um avanço na legislação campo-grandense é o credenciamento de pessoas físicas para realizar o manejo na arborização urbana, sendo que essas pessoas devem necessariamente possuir, entre outros requisitos, a formação de Engenheiro Agrônomo ou Florestal. Essa exigência não é prevista no PDAU do município de Dourados, onde o manejo é realizado muitas vezes por pessoas que não têm conhecimento técnico e/ou de pouco escolaridade, encontrando na jardinagem da Arborização Urbana uma alternativa de renda diante desse cenário de inflação e crise que o país enfrenta.

CAPÍTULO 2: ARBORIZAÇÃO URBANA DA CIDADE DE DOURADOS/MS

2.1 O surgimento da cidade de Dourados e sua relação com o meio ambiente

Historicamente, as cidades surgiram inicialmente como pequenas aldeias às margens de rios e, com o crescimento populacional e das atividades, passaram a constituir cidades mais complexas. O surgimento destes núcleos urbanos está diretamente relacionados às condições naturais do meio em que surgem. Desde as mais antigas civilizações até as mais recentes, o meio físico-geográfico exerce grande influência tanto na origem, como no desenvolvimento das cidades.

Quando se analisa o surgimento das cidades mais antigas da civilização humana, percebe-se que, em seu entorno, existia um porto (fluvial ou marítimo), ou estava às margens ou em cruzamentos de rotas comerciais e que esta localização lhes favorecia.

No Brasil, o início da colonização ocorreu no litoral atlântico e as principais cidades seguiram invariavelmente este modelo do processo civilizatório ocidental. Com a interiorização do processo de ocupação territorial brasileiro, as cidades interioranas surgiram, na maioria das vezes, vinculadas a uma rota fluvial, ou terrestre, para dar apoio ao que se convencionou chamar de desenvolvimento ou progresso do país.

O processo civilizatório⁶ brasileiro, herança da expansão do capitalismo europeu e diretamente ligado a ele, ocorreu até meados do século XIX na faixa litorânea do Brasil. Com o advento da Independência do País, e posteriormente a Proclamação da República, houveram alterações neste cenário, porque agora havia a necessidade de consolidar o Estado Nacional brasileiro e ocupar os espaços considerados vazios, no interior do território nacional. Neste processo de consolidação do Estado Nacional brasileiro, além de muitas negociações diplomáticas para definir os limites territoriais, ocorreu um conflito armado, na segunda metade do século XIX, conhecido como a Guerra do Paraguai⁷. Logo após o fim da Guerra, a faixa de fronteira do Brasil com seus vizinhos latino-americanos começou a ser delineada. Os trabalhos de demarcação da linha fronteira permitiram melhor conhecimento da região e vislumbraram a possibilidade de uma atividade econômica extrativista baseada na extração da erva mate, devido à existência de extensos ervais nativos na região.

⁶ O processo civilizador é a operação de transmissão de uma cultura que faz com que as regras e normas sociais, num determinado momento de origem externa, se inscrevam no indivíduo e passem a operar sob a forma de autocontrole.

⁷ A Guerra do Paraguai foi o maior conflito armado internacional ocorrido na América Latina. Foi travada entre o Paraguai e a Tríplice Aliança, composta pelo Império do Brasil, Argentina e Uruguai. Ela se estendeu de dezembro de 1864 a março de 1870.

De acordo com relato de memorialistas e posteriormente confirmado com pesquisas históricas, foi a atividade extrativista da Erva Mate que deu início ao surgimento dos primeiros núcleos urbanos na região. É importante ressaltar que a região fronteiriça já era conhecida desde o século XVII, pela ação de jesuítas e bandeirantes, mas que essas ações não favoreceram o surgimento de núcleos urbanos.

A cidade de Ponta Porã, chamada comumente de a princesinha dos ervais, representou importante núcleo de apoio para a atividade ervateira, porém, sozinha não dava conta de atender as demandas dessa atividade. Foi nesse contexto que surge, então, outro povoado, já na margem esquerda do rio Dourado, para apoiar a extração da Erva Mate. Surgia o povoado de Dourados, em fins do século XIX, início do Século XX, com algumas peculiaridades, pois não estava próximo ao rio, principal meio de transporte da época, e também não estava localizada em rotas comerciais importantes.

Tudo leva a crer que a cidade não surgiu de uma forma espontânea, havendo uma interação urbanística, o que se percebe na montagem das quadras, no traçado das ruas, na localização das casas. [...]

No período do Patrimônio e na primeira década de existência do município, as residências e as casas de comércio se confundiam, até que o crescimento da atividade urbana já não comportou mais residências em pleno centro e, então, o centro comercial ficou onde nasceu a cidade. [...] As casas eram simples, geralmente de tábuas e cobertas de tabuinhas, uma vez que o transporte e as condições das estradas encareciam muito o tijolo e a telha, que eram ainda de péssima qualidade (MOREIRA, 1990, p. 12).

Quais foram as condições para que o povoado de Dourados prosperasse? Que aspecto positivo favoreceu seu desenvolvimento? O meio físico-geográfico teve influência neste processo? Existe pouca pesquisa neste campo, no entanto, existem muitos relatos de memorialistas exaltando as qualidades, sobretudo ligadas à fertilidade da terra, como fator favorável à sua prosperidade.

O historiador Walteir Luiz Betoni, em sua dissertação de mestrado, defendida em 2002 e intitulada *Dourados: entre a história e a memória*, analisa a produção historiográfica relacionada a Dourados, tendo por parâmetro a utilização desses dois discursos, a memória e a História, no qual ele conclui acerca da visão memorialista: “Percebemos que as análises demonstram etnocentrismo, sobretudo em relação às populações indígenas e mestiças, mediante a super-valorização do pioneiro não-índio, atribuindo-lhe o papel de agente do progresso e da civilização” (BETONI, 2002, p. 04).

Embora reconhecendo que o “processo civilizador” está atribuído à cultura judaico-cristã de matriz europeia, o surgimento e o desenvolvimento do núcleo urbano que deu origem à cidade de Dourados devem ser olhado também em uma perspectiva ecológica, em uma

época em que o desmatamento e a derrubada de árvores eram vistos como sinais de progresso e desenvolvimento. No entanto, essa preocupação não aparece nos relatos dos memorialistas e também estão ausentes nos trabalhos acadêmicos consultados. Os memorialistas que descrevem seu surgimento relatam que as primeiras casas foram construídas na “sombra da Mata” e a estrada que depois se tornou a rua principal e recebeu o nome de seu idealizador, Marcelino Pires, acompanhava a silhueta, mais ou menos em linha reta, de uma vegetação nativa do tipo “campo”, com o início de outra vegetação do tipo “mata”. É possível perceber este desenho urbano ao analisar a planta do patrimônio de Dourados, onde o quadrilátero urbano iniciava ao sul na atual rua Cuiabá e terminava ao norte na rua Rio Grande do Sul, atual Rua Weimar Gonçalves Torres. Após a Rua Weimar Torres, estavam localizadas as Chácaras, situadas em locais de vegetação tipo mata, e apresentavam solo de boa qualidade para a produção de gêneros alimentícios que abasteciam o núcleo urbano. Ao sul da rua Cuiabá, iniciavam as fazendas para a criação de gado, situadas na região dos campos, que ofereciam uma pastagem natural favorável à atividade pecuária. A fazenda Água Boa, posteriormente loteada dando origem ao bairro mais populoso da cidade de Dourados, era a primeira propriedade rural, anexa ao então patrimônio de Dourados.

Esse Núcleo Urbano tinha relação direta com a Companhia Matte Laranjeira, cuja sede ficava no atual Município de Laguna Caarapã, de onde gerenciava a exploração da erva-mate. Durante as primeiras décadas do século XX, esta Companhia exercia enorme poder em toda a porção sul do então Estado de Mato Grosso. Esse poder era considerado “um Estado” dentro do Estado de Mato Grosso.

Porém, o início do vertiginoso desenvolvimento da cidade se deu com a criação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados (CAND), em terras devolutas no entorno da cidade. Este empreendimento estatal, realizado pelo então presidente Getúlio Vargas, atraiu milhares de migrantes e imigrantes para a região. O movimento migratório alterou profundamente a vida cotidiana, tanto no aspecto econômico, como cultural e político. A cidade desenvolvia-se na mesma proporção em que sua população aumentava. Em uma época em que a indústria automobilística ainda não tinha se desenvolvido no Brasil, é aceitável que a maioria das cidades não tivesse preocupações com a mobilidade urbana, em seus projetos urbanísticos. No entanto, a cidade de Dourados, com uma visão futurista, realizou seu traçado urbano, com ruas e avenidas largas, que, além de facilitar o fluxo de pessoas, fazia possível promover a arborização de seus canteiros centrais com espécies de árvores indicadas para o embelezamento da cidade. É importante ressaltar que as políticas públicas voltadas para a arborização urbana da cidade de Dourados não foram acompanhadas de um projeto técnico.

Ao longo da história da cidade de Dourados, é possível se verificar, inclusive por meio de registros fotográficas das ruas e avenidas centrais, que a paisagem urbana sofreu diversas intervenções do poder público local, com substituições de algumas espécies por outras. No entanto, a presença de árvores no perímetro urbano sempre foi uma marca registrada desse município e se transformou em um patrimônio cultural de toda a população douradense.

As praças sempre tiveram um papel de destaque na história de formação da maioria das cidades brasileiras, já que tudo crescia em volta das praças: a igreja católica, o comércio, o clube, os hotéis, os pontos de charretes, de táxis, de ônibus, o jornal, consultórios de médicos, de dentistas, de advogados, de contadores, de alfaiates, gráficas, vendedores ambulantes entre outros que chegaram para morar e compor na formação das cidades. (Comissão de Revisão Histórica de Dourados/MS, 2016).

Na cidade de Dourados/MS, a história não foi diferente, uma vez que, no ano de 1926, é inaugurada a matriz da Igreja Católica em um terreno de frente para a então chamada praça João Pessoa. Na década seguinte, após a emancipação do município e fundação da cidade de Dourados/MS, a praça ficou conhecida por ter um “campinho de futebol” a que chamavam de Campo do Douradense, na época que era Distrito de Ponta Porã. Lá, ocorriam campeonatos e encontros entre muitos fazendeiros, agricultores e lavoureiros, que iam até o centro para conversas e trocas comerciais, ficando o local conhecido como um “encontro de charretes”. As primeiras casas e centros comerciais foram construídos ao redor deste espaço, porém, com o crescimento da cidade, as casas saem da região central, formando assim um grande centro comercial, onde a cidade foi estabelecida (MOREIRA, 1990).

Até os anos de 1945, a praça era chamada de “Praça João Pessoa”. A mudança de nome ocorreu na gestão do prefeito Horácio Almeida, com a transformação do então campinho em uma praça com o plantio de muitas árvores e uma pequena cerca no entorno. Assim, a ela deram o nome de Antônio João, em homenagem ao herói da Guerra do Paraguai. (Comissão de Revisão Histórica de Dourados/MS, 2016).

Figuras 03 e 04 – Fotografias da Praça Antônio João no ano de 1953 e no ano de 1954

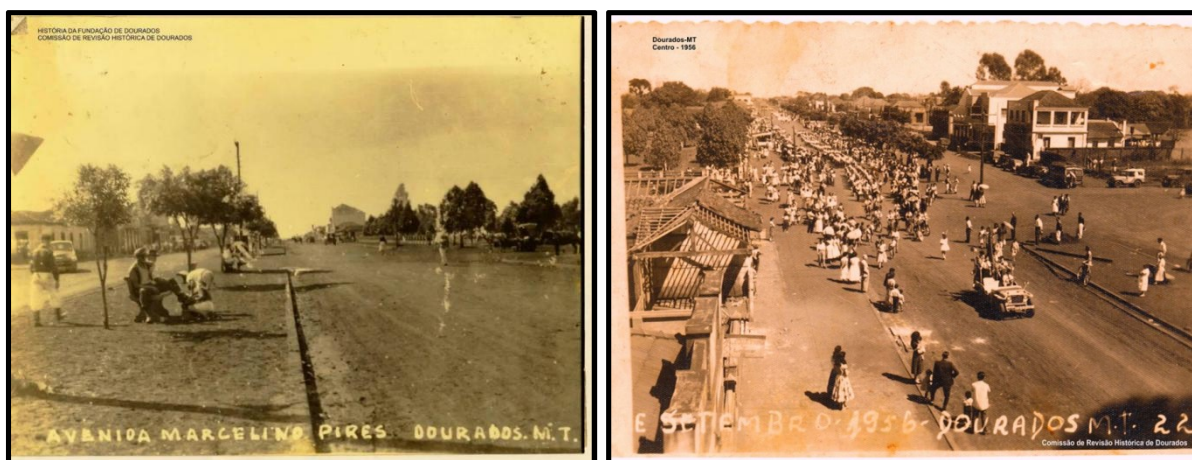


Fonte: Comissão de Revisão Histórica de Dourados-MS (2016).

A figura 03 mostra a área da praça Antônio João no ano de 1953, quando então era cercada em todo seu perímetro e no interior com o plantio recente de várias árvores, demonstrando, desde a década de 1950, a importância que uma arborização urbana planejada pode melhorar na qualidade de vida da população. Naquela época, a praça era com mais importância, conforme já comentado, um local de encontro de pessoas e, por isso, nada melhor para criar um ambiente agradável do que o plantio de várias árvores, proporcionando sombra e uma melhor umidade do ar.

O desenvolvimento da arborização da praça Antônio João pode ser notado ao fundo da figura 04, que mostra a Avenida Marcelino Pires no ano de 1954 em transformação com a mudança dos imóveis de madeira para a construção de alvenaria.

Figuras 05 e 06 – Fotografias da Avenida Marcelino Pires no ano de 1955 e 1956 respectivamente.

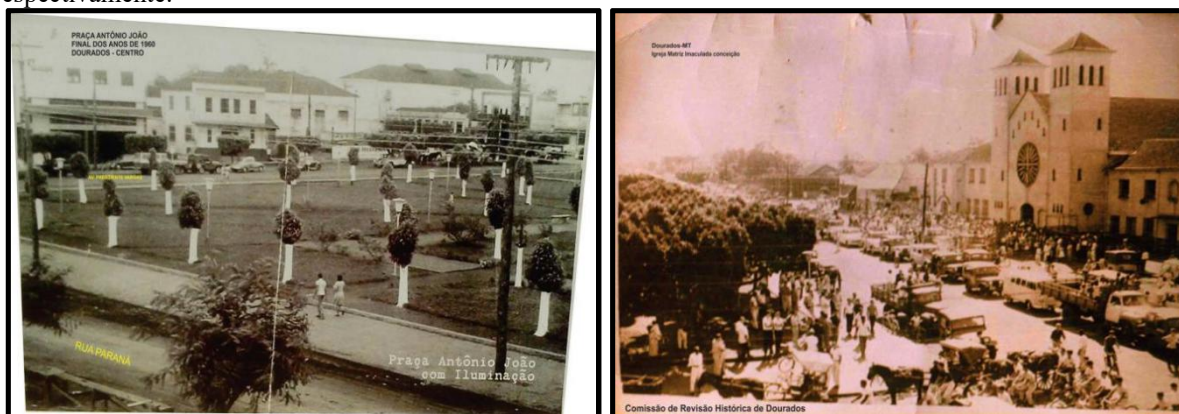


Fonte: Comissão de Revisão Histórica de Dourados/MS (2016).

Observa-se, ao fundo da figura 03, o desenvolvimento da arborização da praça Antônio João, juntamente com as árvores localizadas no canteiro central da Avenida

Marcelino Pires (figura 04). Elas apresentam um porte maior se comparadas as imagens das fotografias nº 05 e 06. Nessa época a Arborização Urbana, não se competia por espaço com outras estruturas urbanísticas como rede de fiação elétrica e rede esgoto, podendo as árvores crescerem e se desenvolverem sem nenhum obstáculo aparente.

Figuras 07 e 08: Fotografias da Praça Antônio João no final da década de 1960 e no ano de 1973 respectivamente.



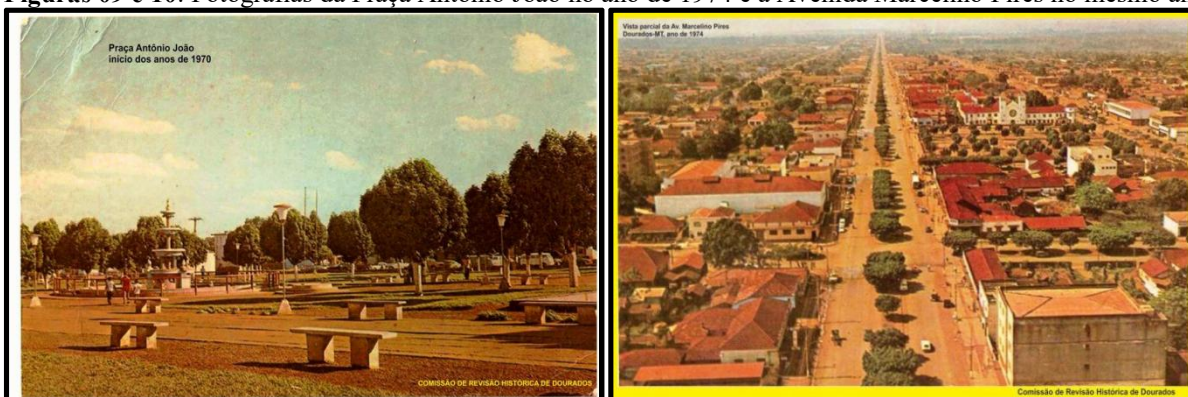
Fonte: Comissão de Revisão Histórica de Dourados-MS (2016).

A poda drástica e a pintura do tronco das árvores localizadas na praça Antônio João pode ser observadas na fotografia 07. Naquela época, os conhecimentos sobre a fisiologia vegetal e noções sobre as virtudes que a Arborização Urbana poderia oferecer à população eram praticamente inexistentes.

Em entrevista com a senhora Maria de Fátima Vieira Azevedo, nascida na cidade de Dourados/MT, no ano de 1958, e moradora da região onde é situada hoje a praça Antônio João, fora informado que, no final da década de 1960, houve o corte de “todas” as árvores da região de Dourados, pois havia surgido uma doença e se desconfiava que as árvores eram as hospedeiras dos agentes patógenos responsáveis por gerar prejuízos nas lavouras de café da região. Segunda a entrevistada, na casa onde moravam, foram cortados todas as mangueiras, laranjeiras e outras árvores que produzissem frutos. Tais cortes eram realizados por funcionários do governo, não se sabendo ao certo de qual esfera federativa.

Já na fotografia nº 08, mostram-se as árvores da praça Antônio João aproximadamente 3 anos depois, com as copas frondosas recuperadas das podas drásticas. Essas árvores proporcionavam sombras e um ambiente agradável, atraindo pessoas que frequentavam a igreja católica matriz e procuravam, após os cultos, um local de lazer onde ocorria concentração de pessoas, atraindo vendedores ambulantes e atividades recreativas.

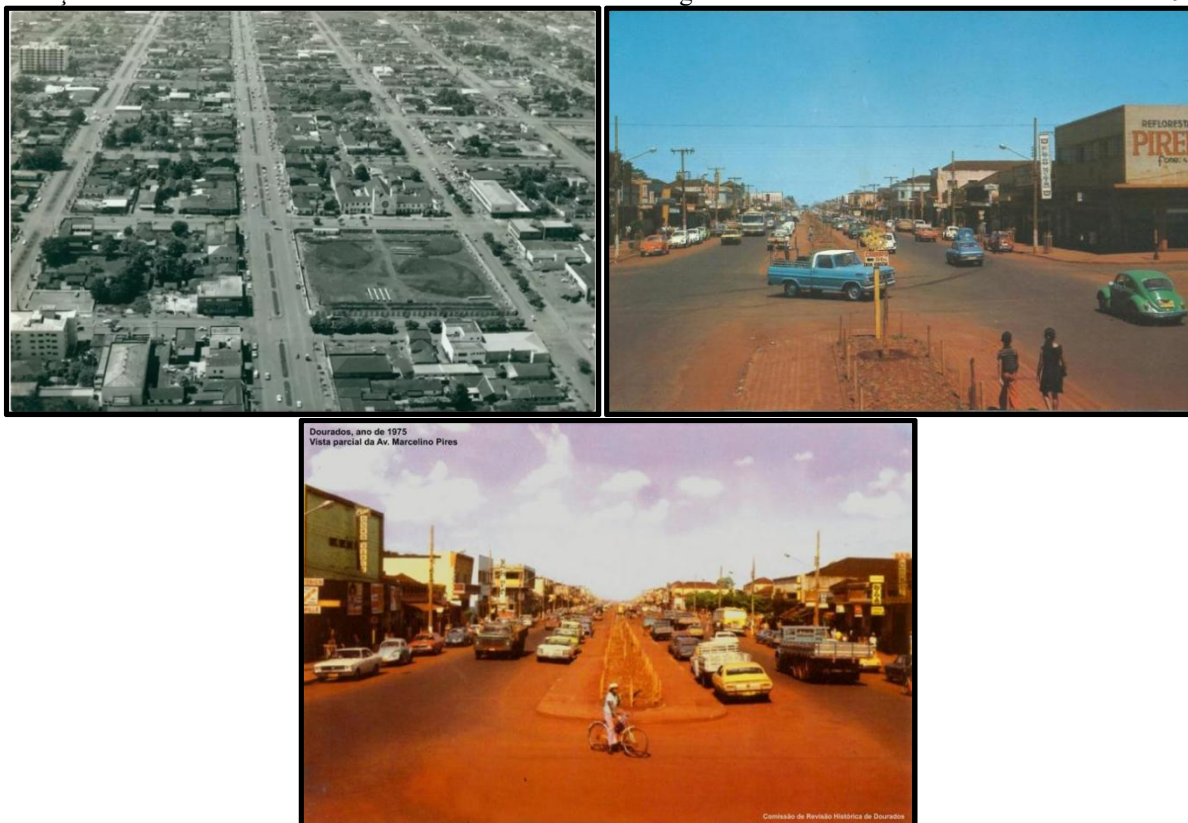
Figuras 09 e 10: Fotografias da Praça Antônio João no ano de 1974 e a Avenida Marcelino Pires no mesmo ano.



Fonte: Comissão de Revisão Histórica de Dourados/MS (2016)

A fotografia 09 também mostra as árvores com as copas recuperadas das podas drásticas realizadas anos atrás e a fotografia 10 retrata a avenida Marcelino Pires com árvores desenvolvidas, localizadas no canteiro central. Essas fotografias são algumas das últimas, antes da supressão da maioria dessas árvores, com exceção das figueiras, para a implementação de um novo plano de Arborização Pública, de ideia do então prefeito José Elias Moreira, que governou a cidade de Dourados/MS pelo período de 1977 a 1982.

Figuras 11, 12 e 13: Fotografias da vista aérea da cidade de Dourados/MS do final da década de 1970, ilustrando a Praça Antônio João e a Avenida Marcelino ao centro. As fotografias coloridas da Avenida Marcelino em 1978.



Fonte: IBGE (2015) e Comissão de Revisão Histórica de Dourados/MS (2016), respectivamente.

Nas fotografias 11, 12 e 13, é possível observar imagens da cidade de Dourados/MS, desprovida de Arborização Urbana, resultado de uma grande supressão de árvores nesse período para a implementação de uma arborização cujo foco era a predominância de árvores da espécie Sibipiruna (*Poincianella pluviosa* (DC.) anteriormente denominada *Caesalpinia pluviosa*), sendo que, muitas dessas, ainda resistem às ações devastadoras da empresa concessionária de energia elétrica e parte da população douradense.

Nas figuras a seguir, são ilustrados pontos da cidade Dourados/MS, no início da implementação da Arborização Urbana, no final dos anos de 1970, e um comparativo com imagens retiradas do Google Maps, no ano de 2019, retratando a situação desses locais em relação à Arborização Urbana.

Figuras 14 e 15 – Fotografias da Rua Dr. Nelson de Araújo, no final dos anos de 1970 quando se iniciou o plano de Arborização Urbana, e no ano de 2019.

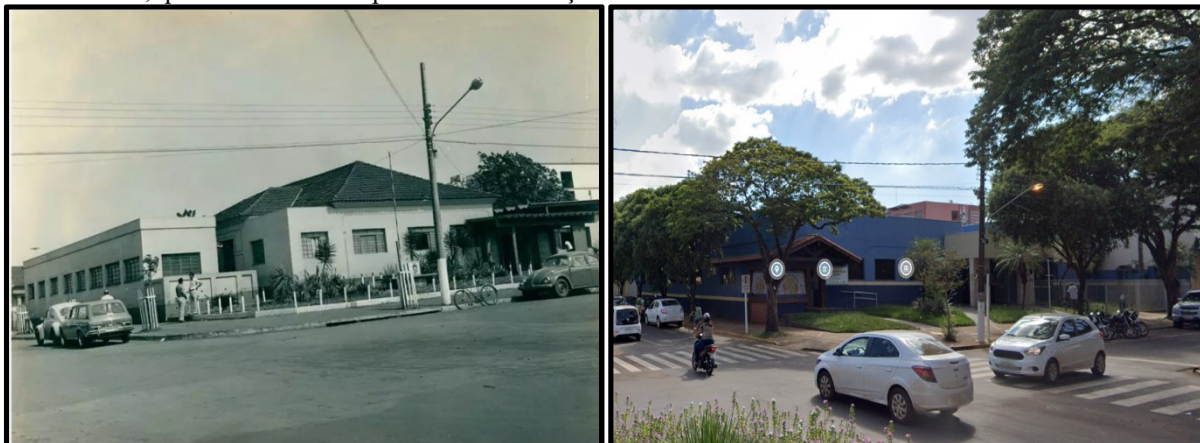


Fonte: IBGE (2015) e Google Maps (2019).

As figuras 14 e 15 ilustram o antes e depois do plano de Arborização Urbana na gestão do então prefeito José Elias Moreira no canteiro central da Rua Dr. Nelson de Araújo. O local passou por modificações com a construção de um calçadão que posteriormente foi convertido em via pública com a implementação de estacionamentos no canteiro central.

As palmeiras imperiais (*Roystonea oleracea*) espécie essa exótica não identificada foram preservadas durante todas essas mudanças ao longo do tempo, pois apresentam um exuberante paisagismo combinado com uma iluminação instalada naquele trecho, além de a beleza do local tornar-se notória por quem frequenta os restaurantes dessa valorizada região. Ao que se indica, as palmeiras não foram preservadas pela função ambiental que desempenham, mas sim pela beleza paisagística admirável por ser de espécie exótica.

Figuras 16 e 17: Fotografias da Rua Joaquim Teixeira Alves, esquina com a Rua João Rosa Góes, no final dos anos de 1970, quando se iniciou o plano de Arborização Urbana e no ano de 2019.



Fonte: IBGE (2015) e Google Maps (2019).

No imóvel ao fundo, funcionava a sede administrativa da prefeitura de Dourados/MS que posteriormente foi transferida para a Rua Coronel Ponciano. Observa-se, na fotografia à esquerda, árvores da espécie Sibipiruna (*Poincianella pluviosa*) recém-plantadas com mais de 1,5 metro de altura e estrutura de proteção, fatores esses que influenciaram no desenvolvimento dos espécimes, pois estando localizados em passeios públicos estão sujeitos a ações (involuntárias ou não) de pessoas que podem danificar essas árvores.

Já a imagem da direita ilustra que algumas árvores plantadas naquela época desenvolveram e outras não, algumas podem ter se desenvolvido e, posteriormente, suprimidas por diversos fatores. O que fica contrastado é um local da cidade antes e de depois do plano de Arborização Urbana.

Figuras 18 e 19: Fotografia da Avenida Presidente Vargas esquina com a Rua Weimar Gonçalves Torres no final dos anos de 1970 quando iniciou-se o plano de Arborização Urbana e imagem do mesmo local no ano de 2019, respectivamente.



Fonte: IBGE (2015) e Google Maps (2019).

No prédio ao fundo, funcionava o então “Alphonsus Hotel”, o mais luxuoso da época, que recentemente tornou-se “Bravo City Hotel Dourados”. Na imagem à esquerda, observa-se

no passeio público do imóvel, árvores da espécie Sibipiruna (*Poincianella pluviosa*) recém plantadas com mais de 1,5 metro de altura e estrutura de proteção, essas árvores tiveram seu pleno desenvolvimento oferecendo sombreamento e conforto térmico no local.

Entretanto, recentemente, em menos de 4 anos, quase todas essas árvores foram suprimidas, pois apresentavam estado fitossanitário, comprometido diante das inúmeras podas drásticas realizadas pela concessionária de energia elétrica ao longo do tempo. Isso mostra a falta de preparo no manejo da Arborização Urbana em Dourados/MS, comprometendo a “vida útil” das árvores. Além disso, também fica nítido que não é interesse do município promover o plantio de árvores nos passeios públicos, pois essas árvores suprimidas não foram substituídas por outras de espécies apropriadas para o correto desempenho das funções ecológicas e compatíveis com o atual Plano Diretor Arborização Urbana.

Figuras 20 e 21: Fotografia da Rua João Rosa Góes, onde era o campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS e hoje está instalada a Reitoria da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.



Fonte: IBGE (2015) e Google Maps (2019).

Na figura 20, pode-se observar o antigo prédio do campus da então Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, onde hoje está instalada a Reitoria da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Nela, é possível observar o local desprovido de arborização no canteiro central e nos passeios públicos, havendo apenas algumas Palmaceas exóticas plantadas no canteiro do imóvel.

Após a implementação do plano de Arborização Urbana no final dos anos 1970, árvores foram plantadas tanto no canteiro central da Rua João Rosa Góes quanto nos passeios públicos que ladeiam o prédio da atual Reitoria. Talvez por ser um imóvel não destinado ao uso comercial não tendo a necessidade de expor publicidade e, sim, ser um local acadêmico, a Arborização Urbana desse local foi preservada de poda drástica e supressões indevidas. Contudo, a figura 21, à direta, retrata uma grande quantidade de árvores desenvolvidas oferecendo um ambiente agradável às pessoas que frequentam esse local.

Figuras 22 e 23: Fotografias da Rua João Cândido da Câmera, esquina com a Avenida Weimar Gonçalves Torres, local onde está instalado o Correios.



Fonte: IBGE (2015) e Google Maps (2019).

As figuras 22 e 23 retratam o antes e o depois da implementação da Arborização Urbana no final dos anos de 1970, observando-se que, apesar das inúmeras podas drásticas realizadas nas árvores ao entorno do Correios, elas ainda permanecem em uma disputa por espaço com a rede de fiação elétrica. Nesse local, a substituição desses espécimes se faz necessária diante da fragilidade que apresenta, podendo oferecer riscos à integridade física das pessoas.

Figura 24: Visão aérea de Dourados em destaque a Arborização Urbana da cidade de Dourados/MS



Fonte: Capital News (2010).

A figura 24 retrata a Arborização Urbana de Dourados que, apesar de estar em uma crescente degradação, ainda se mantém relativamente estruturada nos locais mais antigos da cidade, isso graças ao plano de arborização do prefeito José Elias Moreira no final dos anos 1970. A população douradense, em sua grande maioria, não conhece e/ou não compreende a importância da Arborização Urbana na qualidade de vida das pessoas e na promoção da efetivação de direitos coletivos e difusos. Isso se reflete nos bairros mais periféricos e de

baixa renda, onde a Arborização Urbana é pouco desenvolvida, devendo a atuação do poder público municipal se mostrar presente e promover esse importante instrumento urbanístico.

2.2 Normas e políticas públicas municipais

A primeira legislação a abordar a Arborização Urbana de Dourados, mesmo que de forma indireta, foi a Lei nº 1.067, de 28 de dezembro de 1979, que instituiu o Código de Postura Municipal. As normas trazidas por essa lei serão abordadas no subcapítulo seguinte quando se discorrer sobre o papel da Secretaria Municipal de Planejamento em relação à arborização urbana.

Na gestão do prefeito “Braz Melo”, entrou em vigor a Lei nº 2.382, de 07 de dezembro de 2000, que instituiu, no âmbito da extinta Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente, um Programa de Identificação das árvores existentes nas praças e logradouros públicos da cidade de Dourados. A identificação deveria ser realizada por meio de placas colocadas ao “pé” das árvores com o objetivo principal de proporcionar à população o conhecimento das espécies arbóreas, promovendo uma forma de educação ambiental.

A Lei nº 055, de 19 de dezembro de 2002, conhecida como Lei Verde, instituiu a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Dourados. A partir dessa lei, o município passou a exercer o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, a fiscalização de condutas lesivas ao meio ambiente, a aplicação de sanções aos infratores ambientais e, com mais rigor, desenvolver e propor atividades voltadas ao meio ambiente, como a semana temática que deve ocorrer a cada ano na primeira semana de junho.

Atualmente, após vinte anos de vigor da Lei nº 055/2002, está em trâmite o projeto de uma nova lei verde, com atualizações relacionadas a estruturação do Instituto de Meio Ambiente de Dourados (IMAM), inclusão de novas infrações administrativas com mudança na dosimetria e base de cálculo dos autos de infração. Entretanto, influenciada pelo atual cenário sociopolítico do Brasil, essa lei pode conter alguns retrocessos, como a retirada de mais de uma centena de atividades potencialmente poluidoras.

A Lei nº 2.794, de 26 de outubro de 2005, de autoria da então vereadora Margarida Maria Fontenella Gaigher, do Partido dos Trabalhadores, oficializou como árvore símbolo do município de Dourados o popular ipê-amarelo cujo nome científico é *Handroanthus ochraceus* Mattos (antigo *Tabebuia ochracea* (cham.) Standl). Essa lei teve como objetivo eleger uma espécie de árvore nativa da região que representasse a flora douradense, servindo como um símbolo. Entretanto, não trouxe nenhum dispositivo que incentivasse o plantio de

árvores dessa espécie nem que resguardasse as árvores já plantadas, provendo uma conservação dos espécimes representativos da espécie, como as árvores matrizes de sementes.

A administração municipal de Dourados/MS, na gestão da então prefeita Delia Godoy Razuk, implementou o Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU). As principais atividades a serem desenvolvidas na elaboração do PDAU são:

- Planejamento geral das atividades.
- Levantamento de dados primários, quantitativos e qualitativos, por meio de amostragem da arborização situada em ruas, passeios públicos e canteiros centrais, na área urbana, conforme definida no Termo de Referência que orientou a constatação do PDAU.
- Diagnóstico atual da arborização de Dourados.
- Análise da arborização urbana atual.
- Proposição de alternativas.
- Definição de diretrizes de manejo e expansão da Arborização Pública no município.
- Elaboração de Relatório Final do PDAU.
- Elaboração do Programa de Arborização para os anos de 2019 e 2020.

Os dados quantitativos e qualitativos da arborização viária foram levantados através de amostragem em parcelas distribuídas de forma randômica na área urbana. Segundo a tese de doutorado de Miguel S. Milano, com o título *Avaliação quali-quantitativa e manejo de arborização: exemplo de Maringá-PR* (MILANO, 1988), este procedimento mostrou ser o mais viável e eficaz, por ser mais rápido e menos oneroso.

A análise da arborização urbana atual de Dourados foi realizada por meio da leitura e análise dos dados do diagnóstico e propiciou apontar soluções e estabelecer critérios para elaboração das diretrizes. A partir da análise da arborização urbana com base nos dados e informações obtidas nos levantamentos de campo, que compõem o diagnóstico, assim como das contribuições colhidas em sua apresentação pública, foram concebidas as diretrizes para a gestão e o gerenciamento da arborização urbana no município, com a indicação de espécies, priorizando-se as de ocorrência nos Biomas Cerrado e Mata Atlântica.

O PDAU estabeleceu o valor médio alvo de árvores por quilometro de passeio a ser atingido (50 árvores por km é um valor adotado por muitas cidades) e compará-lo com o encontrado nos diversos bairros/setores, identificando assim os setores mais carentes de arborização.

Os setores serão classificados em três níveis de prioridade para receber projetos de arborização:

- Prioridade 1 – Setores que necessitam de mais de 1.000 mudas para atingirem a meta-alvo de número de árvores por quilômetro de passeio;
- Prioridade 2 - Setores que necessitam de até 1.00 mudas para a tingirem a meta-alvo de número de árvores por quilômetro de passeio;
- Prioridade 3 - Setores que já possuem mais árvores por quilômetro de passeio que a meta-alvo.

Da mesma forma que para os setores, a extensão de passeios, número de árvores e número de árvores por quilômetro de passeio também foram calculados para as principais vias de Dourados e a meta-alvo foi estabelecida da mesma maneira anteriormente descrita.

A partir dessas análises, foi possível estimar a quantidade de mudas necessárias para elevar o número de árvores nos setores e vias carentes de arborização até o nível definido pela meta-alvo de árvores por quilômetro de passeio.

Recentemente, o Departamento de Arborização Urbana do Instituto de Meio Ambiente de Dourados (IMAM) tem realizado projetos de arborização voltados para promover a revitalização de parques e outra área públicas. No parque Ranulpho Fioravante, localizado atrás da rodoviária, foi realizado um projeto de remoção das árvores da espécie *Leucaena* (*Leucaena leucocephala*), árvores essas exóticas e de comportamento invasor, para promover o plantio de árvores de espécies nativas, buscando a reconstrução da flora no local.

No ano de 2021, no mês de outubro, ocorrem dois eventos climáticos que resultaram na queda de inúmeras árvores e na quebra de um grande número de galhos de outras árvores, ocasionando um grande transtorno na cidade de Dourados/MS, precisando de uma ação de força-tarefa com várias instituições para realizar a remoção de árvores caídas e galhos quebrados. Após esses eventos, a administração municipal saiu da inércia em relação às primeiras ações voltadas para Arborização Urbana, contratando uma empresa terceirizada para realizar a remoção de árvores caídas, comprometidas, além de tocos de outras árvores já suprimidas, realizando, na sequência, o replantio de espécies indicadas e os reparos necessários nas calçadas.

A prefeitura, em parceria com essa empresa Ansu Construtora, está realizando gradativamente ações voltadas para o cumprimento do Plano Diretor de Arborização Urbana, desenvolvendo essa estrutura urbanística tão importante para a efetivação de direitos difusos e coletivos inerentes ao meio ambiente. Entretanto, as ações da prefeitura somente foram iniciadas, infelizmente, após os citados eventos climáticos que causaram danos à cidade e isso mostra que o interesse primário da atual administração não é promover o bem-estar e sadia qualidade de vida da população por meio da Arborização Urbana e, sim, atuar na prevenção

de danos decorrentes de um planejamento falho e omissos para com as árvores da cidade de Dourados/MS.

A vulnerabilidade institucional durante anos comprometeu a qualidade da Arborização Urbana de Dourados/MS. Nesse período, muitas árvores foram podadas de forma irregular e outras plantadas em locais inapropriados, comprometendo a essa importante estrutura urbanística. Com os trabalhos dessa empresa contratada, alguns trechos de vias públicas que possuem árvores comprometidas estão sendo restaurados, conforme as figuras abaixo.

Figuras 25 e 26 – Fotografias em que se mostram ações da empresa Ansu Engenharia no plantio de árvores nos passeios públicos da cidade de Dourados/MS



Fonte: Elaboração própria (2022).

Se por um lado, o município de Dourados está promovendo ações que visam revitalizar a Arborização Urbana, por outro, algumas legislações ambientais tiveram pontos de retrocesso como a vigência da Lei 4.698 que deixou de exigir autorização para realização de poda em árvores do grupo da Arborização Pública. Sendo a Arborização Urbana um bem público, as intervenções nas árvores não poderiam ser realizadas de qualquer maneira sem a supervisão do município, assim, esse retrocesso na proteção das árvores municipais é um reflexo da vulnerabilidade do poder público em realizar a fiscalização e manutenção da Arborização Urbana juntamente com reivindicações de setores da população que foram autuados por não respeitarem os dispositivos da antiga Lei nº 3.959, de 22 de dezembro de 2015.

Atualmente, os serviços relacionados à manutenção da Arborização Urbana estão quase em sua totalidade a cargo de empresas privadas e/ou particulares. Muitas dessas ações são realizadas de forma incorreta e em desacordo com a legislação municipal ambiental.

Notoriamente, a concessionária distribuidora de energia elétrica, Energisa, realiza inúmeras podas drásticas nas árvores localizadas sob a rede de fiação elétrica, quando não, muitas vezes, realizam a supressão. Seu objetivo não visa a preservação da arborização, mas, sim, realizar a desobstrução desses fios sem levar em consideração aspectos fisiológicos e estruturais dessas plantas.

Da mesma forma, alguns proprietários de imóveis urbanos enxergam as árvores como empecilho para a publicidade de seus empreendimentos e, dessa maneira, realizam poda drástica e/ou suprimem as árvores.

A empresa Ansu vem tentando corrigir os erros decorrentes da falta de um Plano Diretor de Arborização Urbana por muito tempo no passado, bem como implementar os conceitos trazidos pelo PDAU, implementado no ano de 2019. Entretanto, essa tarefa deve ter apoio da população com a conscientização e promoção da Arborização Urbana, evitando podas drásticas e plantando árvores de espécies indicadas em locais apropriados e, sobretudo, de maneira correta, fazendo os manejos necessários.

Outros movimentos, como Associações de Moradores e Escoteiros, promovem plantio de árvores em praças e locais de preservação ambiental e estão ajudando na promoção da Arborização Urbana de Dourados. Exemplo disso é a Associação de Moradores do bairro BNH 1º Plano que promove o plantio e os cuidados das árvores localizadas no CEPER (Centro Poliesportivo e de Recreação) do bairro.

O poder público deve agir em prol da Arborização Urbana com a finalidade de promoção de direitos difusos e coletivos e atendendo a princípios constitucionais, contudo, essa movimentação atual nas questões ambientais não é devido à administração municipal ter despertado interesse e reconhecido a importância do meio ambiente no município, mas, sim, a essas ações que visam cumprir requisitos exigidos para a aprovação de financiamento de recursos junto ao Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA), para o um propositura de “desenvolvimento da cidade” pela atual administração municipal.

O FONPLATA é uma entidade financeira do Tratado da Bacia do Prata que realiza apoio técnico e apoia técnica e financeiramente a realização de estudos, projetos, programas, obras e iniciativas que promovam o desenvolvimento harmônico e a integração física dos países membros da Bacia do Prata: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai.

O município de Dourados/MS conta com outras normas que tutelam a Arborização Urbana, que estão abordadas em outros pontos do trabalho. Da mesma forma, algumas políticas públicas podem não ter sido abordadas por estarem em fase de planejamento ou por não terem sido conhecidas.

2.3 Infraestrutura municipal de apoio ao IMAM

Atualmente, a gestão da administração municipal de Dourados/MS, do prefeito Alan Aquino Guedes, do Partido Progressista (PP), conta com sete estruturas que têm seus trabalhos relacionados à Arborização Urbana, elas são: Central de Atendimento ao Cidadão, Secretária Municipal de Serviços Urbanos, Viveiro Municipal, Defesa Civil, Eco-Pontos e Picador.

A Central de Atendimento ao Cidadão é uma estrutura municipal responsável por realizar diversas funções no âmbito municipal, como a emissão de guia de pagamento de impostos, de certidões, solicitações de serviços, entre outros.

Um dos serviços prestados é o recebimento de pedidos formulados por cidadãos que desejam realizar a supressão de árvores localizadas em imóveis urbanos particulares ou públicos. Até o advento da Lei nº 4.698/2021, também era necessário formular o pedido para obtenção de autorização para poda de árvores inseridas na arborização pública.

O pedido realizado pelo cidadão é formalizado com a geração de um protocolo tributário, sendo anexadas todas as informações e documentos necessários para o devido prosseguimento da solicitação junto ao IMAM, atendendo as exigências legais. Após a formalização e a junção de todos os documentos, o pedido fica à espera para retirada por servidores municipais do departamento de arborização urbana do IMAM.

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SEMSUR) é um órgão municipal responsável por executar serviços das mais várias finalidades, entre esses estão os serviços inerentes à arborização pública, como poda, supressão, plantio, limpeza, recebimento de resíduos. Entretanto, esses serviços se restringindo à arborização de parques, de praças e de vias públicas (canteiros centrais e passeios públicos), sendo este último realizado em casos de extrema necessidade em que o proprietário do imóvel não tem condições financeiras para arcar com os serviços.

Isso acontece, basicamente, por dois motivos: a falta de uma estrutura física que possa acomodar adequadamente todas as repartições dessa secretaria municipal e, a principal, a falta de um efetivo de servidores com qualificação técnica e comprometidos com as suas

respectivas funções. Todas esse *déficit* institucional faz com que os serviços e manejos inerentes à arborização pública sejam muitas vezes realizados por particulares que, na maioria das vezes, não solicitam autorização para realizar poda e/ou supressão junto ao órgão ambiental, o IMAM.

Consequência dessa desestruturação da SEMSUR foi a alteração legislativa que retirou a necessidade de solicitar autorização para realizar poda em árvores localizadas nos passeios públicos, como já discutido neste trabalho.

A Prefeitura municipal de Dourados/MS foi a primeira do interior do Estado a fundar um Instituto de Meio Ambiente, com a finalidade, dentre várias, de descentralizar os serviços ambientais (licenciamento ambiental e fiscalização) primeiramente e poder fazer a gestão ambiental conforme a legislação

O Viveiro Municipal de Dourados, localizado na Rua Honduras, esquina com a BR 463, no Parque das Nações I, foi inaugurado no início da década de 1990, na gestão do então prefeito Antônio Braz Genelhu. Antes, era localizado nas imediações de onde é hoje o bairro Jardim Europa e vinculado à antiga Secretaria Municipal de Agricultura, informações essas fornecidas pelo funcionário municipal José Francelino e Oryvan Vilanova Rebeque⁸. No ano de 2007, na gestão do então prefeito José Laerte Cecílio Tetila, foi aprovada a Lei nº 3031, de 11 de dezembro, que dispõe sobre a denominação do Viveiro de Mudas do Município de Dourados, que passa a ser denominado de Bernardino da Costa Bezerra.

Em entrevista realizada com o senhor José Francelino, foi afirmado que, por muitos anos, o viveiro municipal contou com até 10 servidores municipais que juntos produziam em média 50 mil mudas anualmente de aproximadamente 60 espécies arbóreas nativas, frutíferas e exóticas, atendendo a demanda de munícipes da área urbana e da zona rural, além de entes públicos e empresas privadas nas proporções pré-estabelecidas. Atualmente, o viveiro conta com apenas 4 servidores e juntos produzem em média 20 mil mudas anualmente de aproximadamente 40 espécies arbóreas nativas, frutíferas e exóticas.

Desde a data de 08 de março de 2022, o viveiro municipal não dispõe mais de doação de mudas para o público em geral, somente para demandas internas. Isso é reflexo da atual política do governo municipal que não investe mais em órgãos e estruturas municipais com serviços voltados ao meio ambiente.

⁸ José Francelino é servidor público municipal desde o ano de 1992 e exerce desde então o cargo de Técnico Agrícola. Já Oryvan Vilanova Rebeque é servidor desde o ano de 2000 e ocupa o cargo de Auxiliar de serviços de manutenção e apoio.

Essa redução dos contemplados com doação de mudas também reflete o sucateamento da infraestrutura pública além da escassez de mão de obra. Uma vantagem que o viveiro municipal tem em relação às outras estruturas municipais é o fato da matéria-prima utilizada na produção de mudas estar disponível sem nenhum custo aparente, pois as sementes são coletadas em árvores matrizes selecionadas, a terra utilizada como substrato é proveniente do próprio pátio do viveiro, assim como o substrato utilizado advindo do picador, que tem como origem o material descartado resultante de poda e supressão de árvores.

Figuras 27 e 28: Canteiros de produção de mudas no viveiro municipal e vista panorâmica a partir da entrada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

As imagens acima ilustram a estrutura do viveiro municipal de Dourados/MS que, predominantemente, produz mudas em sacos plásticos retratando um modelo de produção menos eficiente em termos de matéria-prima e custos. Entretanto, possibilita que as mudas fiquem no viveiro por mais tempo em razão da maior volumetria de substrato nos sacos plásticos.

Figuras 29 e 30: Estrutura de beneficiamento de sementes e preparo do substrato e sacos plásticos para produção das mudas.



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Defesa Civil do município de Dourados/MS realiza diversas atividades fundamentais para a população como a realização de notificações e interdições em habitações localizadas em área de risco, distribuição de cobertores para moradores de ruas em época de frio, prestação de serviços em casos de desastres naturais (tempestade, deslizamento de terra, inundação) e também realiza o serviço de remoção de árvores caídas sobre as ruas da cidade, na maioria das vezes, precedentes de tempestades e fortes ventos.

Nesses eventos climáticos extremos, algo que ocorre com mais frequência nos últimos anos devido ao aquecimento global em um ritmo mais acelerado, muitas árvores caem sobre ruas, imóveis e rede elétrica causando transtornos na cidade. Nesses momentos, a defesa civil, e às vezes, com a ajuda do Exército e concessionária de energia promovem uma força-tarefa para remoção dessas árvores e galhos dispostos nos logradouros públicos.

Nota-se, no Instituto de Meio Ambiente de Dourados (IMAM), que, após esses eventos climáticos, um grande número de solicitações foi recebido para obtenção de autorização para supressão de árvores. Isso reflete a falta de conhecimento da população em relação à Arborização Urbana, crendo que as árvores representam um risco à integridade física de pessoas e moradias, quando, na verdade, uma arborização urbana bem planejada consegue diminuir a intensidade dos ventos e resguardar moradias e estruturas públicas. Na maioria das vezes, essas árvores caem devido a falhas realizadas desde o planejamento do plantio (plantio com saco plástico ou vasos), bem como erros no manejo (podas, aplicação de

defensivos), isso faz com que as árvores fiquem vulneráveis e propicia a caírem quando acometidas por ventos acima da média.

O trabalho da Defesa Civil seria amenizado em relação à remoção de árvores em dias de tempestade se houvesse uma efetiva implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana com o correto desenvolvimento de um manejo adequado e a observância por parte da concessionária de energia elétrica (Energisa) em não realizar podas drásticas que comprometam a estrutura física e fitossanitária das árvores. A concessionária de energia elétrica que atende o município de Dourados/MS comete inúmeras irregularidades em relação à Arborização Urbana, como a prática recorrente de supressão sem a devida autorização do órgão ambiental municipal e a poda drástica de inúmeras árvores visando sempre a desobstrução da rede de fiação elétrica sem a observância dos cuidados necessários para a manutenção dos aspectos fitossanitários e estruturais das árvores. Caso isso ocorresse, a Arborização Urbana de Dourados estaria em uma outra situação bem mais exuberante e oferecendo a todos os cidadãos um ambiente melhor para se viver.

Os EcoPontos são outros elementos estruturantes que dão apoio às intervenções na Arborização Urbana. Eles constituem-se como áreas públicas destinadas ao descarte gratuito e ecologicamente correto de pneus, material reciclável, pilhas, restos das podas e supressões de árvores, resíduos de obras e reformas, roçadas e limpezas em geral. Esses espaços são atualmente administrados pela SEMSUR e desempenham uma importante função em receber esses materiais, diminuindo o descarte irregular em terrenos baldios e/ou áreas públicas de domínio comum como as beiras de rodovias e vicinais.

Atualmente, a cidade de Dourados/MS conta com seis categorias de Ecopontos: Ecoponto de galhos, Ecoponto de resíduos recicláveis, Ecoponto de Pneus, Ecoponto de Materiais Eletrônicos, Pontos de entrega voluntária de Pilha e Ponto de entrega voluntária de resíduos de construção civil (esse em fase de implementação). Os Ecopontos de galhos são os aptos a receberem resíduos provenientes do manejo da arborização urbana e, hoje, são apenas três na cidade de Dourados/MS, localizados em: 1 – Rua Honduras, Parque das Nações I, próximo ao túnel de acesso ao bairro; 2 – Rua Lindalva Ferreira, esquina com a Rua Sérgio Melgarejo, Parque do Lago II; e 3 – Rua Projetada 3, esquina com o corredor 2, Fundos da Cohab II (Via Parque) das categorias.

O número de Ecopontos e sua distribuição espacial se mostram extremamente insuficientes para atender a demanda de uma cidade relativamente arborizada como Dourados/MS, que conta com mais de 220 mil habitantes e um perímetro urbano de 216

quilômetros quadrados⁹. Somado a isso, o município tem direito apenas ao descarte de três metros cúbicos por dia, quantidade insuficiente para pessoas que trabalham com podas e supressões de árvores. Diante disso, é comum que ocorra o descarte irregular em beiras de estradas vicinais e/ou terrenos baldios.

Com todos esses problemas ligados à logística e quantidade de Ecopontos, ocorre-se o desestímulo do correto descarte, aumentando a demanda de serviços por parte dos órgãos de fiscalização municipal (Guarda Municipal Ambiental e Fiscalização do IMAM). Diante disso e somado ao reduzido número de agentes designados a esses órgãos, a fiscalização se fragiliza em atender outras infrações ambientais, como o desmatamento, extravasamento de efluentes, contaminações, entre outros, deixando o meio ambiente do município de Dourados mais vulnerável.

O Picador Municipal está localizado junto ao viveiro municipal na Rua Honduras, Parque das Nações I, e é de fundamental importância para o processamento de galhos e folhas provenientes de poda e supressão de árvores, gerando matéria orgânica triturada que pode ser usada para diversas finalidades. Um exemplo é o uso no viveiro municipal como substrato para a produção de mudas, também usado por pessoas como adubo, substrato para criação de animais, fonte de energia entre outras diversas finalidades.

O picador de galhos e folhas desempenha um relevante papel na sustentabilidade do município ao processar resíduos provenientes de podas e supressões em resíduos orgânicos aptos para outros usos. Caso essa estrutura não existisse, esse material ficaria concentrado aguardando ser decomposto e, nesse processo, em período de seca, oferecer-se-ia ao risco de incêndios. Entretanto, no ano de 2022, o picador encontrava-se parado devido a um problema mecânico e aguardava processo licitatório para seu conserto. Enquanto isso não acontece, ocorre o acúmulo de material orgânico crescente indisponibilizando o espaço e oferecendo riscos de incêndios de grandes proporções.

⁹ Fonte - Secretaria Municipal de Planejamento - SEPLAN

Figuras 31, 32 e 33: Fotografias da Estrutura onde está instalado o picador (atualmente não está funcionando), resíduos provenientes de supressões e podas para serem picados além de resíduos de poda e supressão de árvores para serem picados.



Fonte: Elaboração própria (2022).

A Secretária Municipal de Planejamento (SEPLAN), até o surgimento da Secretaria de Serviços Urbanos e posteriormente a Secretária de Agricultura e o Instituto de Meio Ambiente de Dourados, era a única estrutura municipal responsável pela organização da arborização urbana do município, por meio do Código de Postura, Lei municipal nº 1.067 de 28 de dezembro de 1979.

A Lei 1.067/1979 estabelece em seu Art. 123, inciso III, a proteção da arborização urbana. No parágrafo terceiro do mesmo artigo, é previsto o manejo da arborização urbana por parte da SEPLAN mediante indenização, ou seja, compensação ambiental.

Art. 123. A utilidade e o trânsito das vias e logradouros públicos são livres, competindo à fiscalização da Prefeitura preservar a ordem, a segurança e o bom estar dos transeuntes e da população em geral e o patrimônio público, sendo proibido a particulares:

III - podar, cortar, danificar, derrubar, remover ou de qualquer forma prejudicar árvores, plantas, flores e grama de vias e logradouros, cujo plantio, conservação e trato competem à Prefeitura;

§ 3º Quando se tornar notoriamente necessária a Prefeitura poderá fazer a remoção ou derrubada de árvores, a pedido de particulares, mediante indenização arbitrada pelo órgão municipal (DOURADOS, 1979).

Na mesma Lei, no Art. 128¹⁰, é prevista a vedação da utilização da arborização das vias e logradouros públicos para a fixação de publicidades. Isso é necessário tanto para preservar o saudável desenvolvimento da arborização como evitar a poluição visual da cidade.

O Art. 154¹¹ do Código de Postura estabelece a colaboração do município com os demais entes federativos (Estado e União) no sentido de evitar a devastação das florestas e estimular a “plantação” (plantio) de árvores. Esse dispositivo legal de 1979 teve uma tímida efetivação somente nos últimos anos com a implementação de legislações específicas voltadas à arborização urbana e implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana de Dourados/MS (PDAU).

O Código de Postura municipal utiliza a nomenclatura de “árvores das vias e logradouros” para a tutela da arborização urbana; já a antiga Lei municipal nº 3.959, de 22 de dezembro de 2015, revogada pela Lei municipal nº 4.698, de 21 de outubro de 2021, utiliza a expressão “arborização urbana”, sendo ela mais abrangente e completa para a efetiva e proteção legislativa. Todas as normas trazidas pelo Código de Postura foram reproduzidas, aprimoradas e ampliadas pela Lei 4.698, que é uma lei específica para tutela da arborização urbana.

Atualmente, a SEPLAN por meio Lei Complementar nº 205, de 19 de outubro de 2012, denominada Lei de Uso e Ocupação do Solo, dispõe um capítulo destinado “da Arborização Urbana”, com a padronização e cobrança de plantio de árvores em projetos de construções e reformas de imóveis. A lei determina, entre outros aspectos, o plantio de uma árvore a cada dez metros para lotes com testada maior que doze metros ou uma árvore por lote quando este tiver testada inferior a doze metros, como observa-se abaixo:

CAPÍTULO II DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Art. 114. A arborização nas vias urbanas deve seguir as normas da legislação municipal de monitoramento arbóreo.

Art. 115. A disposição das árvores nas vias urbanas deve ser feita fora do alinhamento dos limites laterais de cada lote, na proporção de 01 (uma) árvore a cada 10m (dez

¹⁰ Art.128. É proibido colocar cartazes e anúncios e fixar cabos, fios ou quaisquer dispositivos nas árvores das vias e logradouros públicos.

¹¹ Art. 154. A Prefeitura colaborará com o Estado e a União no sentido de evitar a devastação das florestas e estimular a plantação de árvores.

metros) para lotes com testada maior que 12m (doze metros) ou 01 (uma) árvore por lote com testada igual ou inferior a 12 metros, com canteiro mínimo de 01 x 01m (um metro por um metro) ou espaço que possa circunscrever um círculo de diâmetro de 01m (um metro).

§ 1º Não são permitidas saliências ou muretas ao redor do espaço destinado ao plantio de árvores.

§ 2º Nas calçadas onde o passeio público for 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de largura, o plantio das árvores e a instalação do mobiliário urbano devem ser posicionados fora dos limites do passeio público.

Art. 116. Os lotes destinados a estacionamento coletivo de veículos, em áreas descobertas, deverão dispor de 01 árvore a cada 04 (quatro) vagas, no mínimo (DOURADOS, 2015).

2.4 Instituto Municipal De Meio Ambiente (IMAM)

A antiga Fundação Instituto de Planejamento e Meio Ambiente (IPLAN), criada por meio da Lei Complementar nº 42, de 05 de novembro de 2001, foi posteriormente transformada, por meio da Lei Complementar nº 081, de 28 de dezembro de 2004, em autarquia municipal sob a denominação de Instituto do Meio Ambiente de Dourados (IMAM). Logo em seguida, por meio do Decreto nº 3.430, de 31 de janeiro de 2005, foi regulamentada a estruturação do IMAM, definindo sua denominação, finalidade, competência e outros assuntos estruturantes.

Atualmente, o Instituto de Meio Ambiente de Dourados conta com seis departamentos: Administrativo e Recursos Humanos, Fiscalização Ambiental, Licenciamento Ambiental, Arborização Urbana e Viveiro Florestal, Projetos e Educação Ambiental e Protocolo e Enquadramento. Nesses seis departamentos, o IMAM possui apenas 32 funcionários, sendo 23 concursados e cerca de 5 estagiários.

O Departamento de Arborização Urbana, vinculado ao IMAM, foi fundado no ano de 2020 com a nomeação, por meio de concurso público realizado no ano de 2016, de uma engenheira florestal e de uma bióloga. Esse departamento é responsável por gerenciar o viveiro municipal, com o qual suas atividades estão intrinsecamente relacionadas.

Entre as diversas atividades de responsabilidade do Departamento de Arborização Urbana do IMAM, destacam-se as relacionadas à emissão de autorização para supressão de árvores (antes do advento da Lei Municipal nº 4.698, de 21 de outubro de 2021, também expedia autorização para a realização de poda em árvores localizadas na Arborização Pública), elaboração de Termo de Compromisso e Responsabilidade Ambiental (TCRA), de recomendações técnicas, aprovação de projetos de arborização em loteamentos, revisão de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), entre outras funções que fogem à temática deste trabalho.

Atualmente, o departamento de Arborização Urbana conta com 7 servidores, sendo três exclusivos do viveiro municipal. A demanda relacionada aos pedidos para obtenção de autorização para supressão de árvores faz com que esse departamento seja constantemente cobrado politicamente para a expedição em curto prazo da referida documentação.

Diante do reduzido número de servidores e da voluptuosa demanda de requerimentos para expedição de autorização para supressão de árvores, muitas pessoas não aguardam o correto procedimento administrativo e realizam a supressão de árvores em desacordo com a legislação ambiental.

A tabela abaixo ilustra algumas ações relacionadas ao setor de arborização urbana do IMAM.

Tabela 2: Relatório de Atividades - Arborização Urbana IMAM - 2021

	Jan.	Fev.	Mar.	Abril	Mai	Jun.***	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Vistorias	12	12	35	43	62	37	53	68	49	31	86	26
Despachos	16	18	46	46	65	35	78	76	67	55	70	13
Relatórios Fotográficos	12	12	45	44	67	28	67	65	53	41	80	20
Resposta Folha Consulta	4	1	4	12	10	8	24	16	10	13	23	6
Autorização para Supressão	5	9	24	21	36	20	33	33	68	58	6	30
Árvores suprimidas	10	18	167	141	71	36+	61++	86	144+	141+	45	55
Autorização para Poda*	3	2	8	18	17	6	23	17	15	13		-----
Arvores podadas	3	2	38	23	32	12	32++++	25+	39 -	10 -----		-----
Termo Compromisso Muro	-	-	2	-	-	-	2	4	-	-	2	-
Termo de Compromisso e Responsabilidade Ambiental	-	-	23	12	32	14	24	29	32	16	27	3
Recomendação Técnica	-	-	2	-	3	-	1	2	1	-	-	-
Relatório Técnico	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprovação Projetos Arborização Loteamentos*	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-
Vistoria Final Projetos Arborização Loteamentos*	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Revisão IPTU**	-	-	-	-	1	2	1	1	1	-	-	-
Compensação Ambiental - Plantio	-	-	76	141	146	244	588	116	137	49	74	9
Compensação Ambiental - Conversão em Mudás (R\$)	R\$ 1.426,00	R\$ 2.590,00	R\$ 11.558,00	R\$ 4.365,00	R\$ 7.743,00	R\$ 2.240,00	R\$ 4.309,00	R\$ 4.556,50	R\$ 8.410,00	R\$ 8.156,50	R\$ 3.940,00	R\$ 440,00
Compensação Ambiental - Conversão em Materiais (R\$)	-	-	R\$ 12.904,25	-	-	-	-	R\$ 3.886,00	-	-	-	R\$ 4.660,32
Compensação Ambiental - Conversão em Mudás (R\$) [anterior a 2021]	R\$ 62.368,00											
Quantitativo de Mudás	20539	20731	21574	22592	22215	20743	19145	18419	21543	21543	20661	84
Doação de Mudás	243	130	210	333	296	181	1326	608	1432	459	789	211

*A partir do dia 09 de março de 2021, as atividades foram centralizadas da Semsur para o IMAM.

**A partir do dia 24 de maio de 2021, as atividades foram centralizadas do Licenciamento para a Arborização.

***Lockdown até dia 12/06/2021 - dados a partir do dia 14/06/2021

JANEIRO/2021: Saída servidora Bióloga para o Setor Educação Ambiental

MAIO/2021: Saída servidor Engenheiro Agrônomo para Secretaria de Agricultura

Fonte: Elaboração própria.

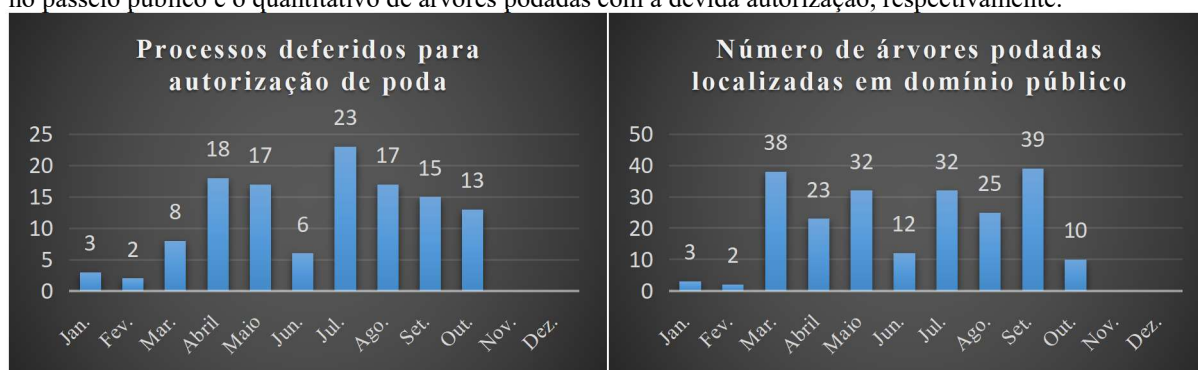
Por questões metodológicas, apenas o quantitativo de autorizações referentes à poda e supressão de árvores realizadas pelo departamento de Arborização Urbana do IMAM serão analisadas neste trabalho.

Em relação às autorizações para poda, elas foram contabilizadas até o mês de outubro de 2021, quando a Lei 3.959, de 22 de dezembro de 2015, foi revogada pela Lei 4.698, de 21 de outubro de 2021, já que esta não mais exigia autorização para a realização de poda em árvores da Arborização Pública. Ambas as leis vedam a realização de poda drástica, ou seja, poda de mais de 50% da massa verde da árvore (copa da árvore), entretanto, alguns requerentes solicitavam autorização para poda acreditando poder realizar a poda drástica.

Em muitos casos estudados, observa-se que a maioria das pessoas desconheciam a necessidade de pedir autorização para poda e quando autorizadas acreditavam estar habilitadas a realizar a poda de maneira livre sem as observâncias técnicas e legais. No ano de 2021, até o mês de outubro, foram expedidas 122 autorizações para realização de poda em árvores localizadas em domínio público, conforme ilustram os gráficos abaixo.

Essas 122 autorizações referiram-se a 216 árvores sem distinção de espécies e porte. Estima-se, com base nos processos em denúncia e constatações, que esse número não seja nem 1% do total de árvores podadas e, dentro desse universo, cerca de 30% das árvores podadas no município de Dourados foram de maneira irregular.

Gráficos 1 e 2: Relação de quantidade de processos deferidos para autorização de podas de árvores localizadas no passeio público e o quantitativo de árvores podadas com a devida autorização, respectivamente.



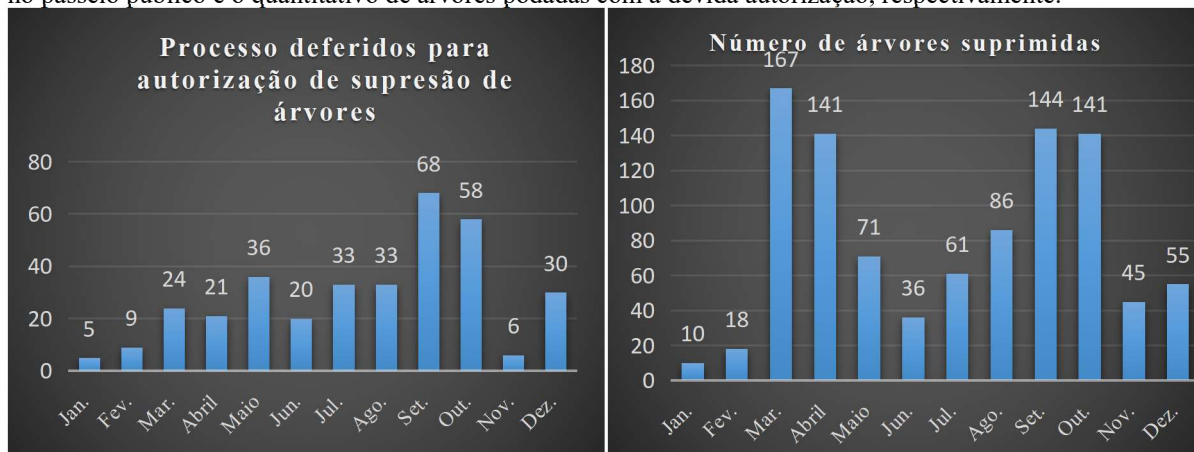
Fonte: Elaboração própria.

No ano de 2021, foram deferidos 343 processos para obtenção de autorização para supressão de árvores localizadas tanto em área de domínio público com em áreas particulares, conforme ilustra o gráfico 3 abaixo.

As autorizações expedidas referiram-se à supressão de 593 árvores, conforme gráfico 4 abaixo, desconsiderando as autorizações para supressão de fragmentos e/ou processos em que as árvores já estavam suprimidas sem a devida autorização. Esse número representa uma

pequena porcentagem do número de árvores que são suprimidas anualmente no município de Dourados/MS, em que cerca de 15% das supressões de árvores realizadas no município possuem a devida autorização de órgão ambiental competente.

Gráfico 3 e 4: Relação de quantidade de processos deferidos para autorização de podas de árvores localizadas no passeio público e o quantitativo de árvores podadas com a devida autorização, respectivamente.



Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que o quantitativo de autorizações expedidas no ano de 2021 esteve longe de refletir o real número de supressões e podas realizadas no município naquele ano. Alguns fatores podem justificar esse reduzido número, como a falta de conhecimento da legislação ambiental, a inexistente educação ambiental, o reduzido número de servidores destinados a fiscalização ambiental e a ausência de políticas públicas. Todos esses fatores fazem com que cada vez mais munícipes atuem à margem da lei, penalizando e onerando aqueles que procedem conforme a legislação.

O Departamento de Fiscalização Ambiental existe desde a fundação do IMAM, sendo suas atividades exercidas primeiramente por membros cedidos da Guarda Municipal, juntamente com servidores contratados, sempre em efetivo reduzido.

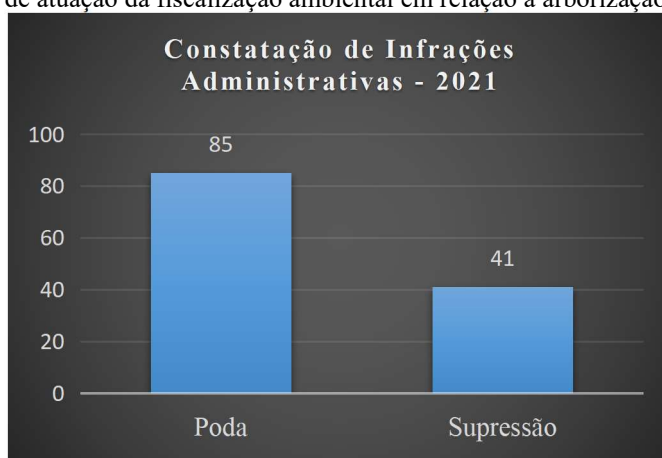
Os fiscais ambientais atuam na defesa do meio ambiente em cumprimento das legislações ambientais e são responsáveis na constatação de infrações ambientais administrativas, bem como o atendimento de denúncias formuladas pela população, por políticos e pelas entidades públicas e privadas. Outra função da fiscalização ambiental é o cumprimento de ofícios emanados pelos Ministérios Estadual e Público Federal com o intuito de realizar e esclarecer diligências de procedimentos e ações em curso por esses órgãos.

Atualmente, o Departamento de Fiscalização Ambiental conta com quatro fiscais ambientais, todos concursados e estáveis, e ainda o quadro de servidores conta com uma técnica administrativa e uma bióloga. Esse quantitativo de funcionários se mostra

extremamente insuficiente diante do tamanho territorial e do número de habitantes do município de Dourados/MS e, conseqüentemente, acarreta uma deficiência na proteção ao meio ambiente mostrando as vulnerabilidades institucionais em boa parte reflexo da atual conjuntura política municipal atrelada e simpatizante com o governo de Jair Bolsonaro.

Mesmo com um efetivo reduzido, a fiscalização ambiental realizou diversas atuações no ano de 2021. Em relação às atuações direcionadas à Arborização Urbana, o gráfico abaixo mostra os quantitativos de procedimentos.

Gráfico 5: Quantitativo de atuação da fiscalização ambiental em relação a arborização urbana no ano de 2021



Fonte: Elaboração própria.

Em cada procedimento, o fiscal ambiental lavra um Laudo de Constatação descrevendo os fatos observados como a espécie da árvore, o porte e tamanho, a existência de algumas causas e circunstância que pode interferir na dosimetria do valor do auto de infração; também é lavrada uma Notificação com o intuito de dar ciência ao autuado da existência de uma legislação ambiental que veda a prática do ato por ele realizado e exigir a ele alguma ação ou omissão; por fim, é lavrada uma penalidade que, no caso de poda drástica e supressão de árvores sem a devida autorização, materializa-se com um auto de infração que tem como parâmetro atualmente a Lei 4.698/2021 e unidade de medida a UFERMS (Unidade Fiscal Estadual de Referência de Mato Grosso do Sul). Todas essas informações podem ser observadas abaixo:

Art. 53. O descumprimento às disposições da presente lei sujeitará o responsável ao pagamento de multas, arbitradas em valores correspondentes a Unidade Fiscal Estadual de Referência de Mato Grosso do Sul – UFERMS nas seguintes hipóteses:

- I. Supressão/corte não autorizado de árvores isoladas: multa de 10 (dez) a 40 (quarenta) UFERMS por unidade ou metro quadrado;
- II. Supressão/corte não autorizado de árvore em área de domínio público: multa de 15 (quinze) a 45 (quarenta e cinco) UFERMS por unidade ou metro quadrado.
- III. Poda excessiva de que trata o art. 35 desta lei: multa de 08 (oito) a 30 (trinta) UFERMS por unidade.

IV. Multa de 03 (três) a 07 (sete) UFERMS por unidade, em caso de inobservância do art. 33 desta lei.

V. Na hipótese de descumprimento das obrigações e prazos previstos no TCRA, o responsável pagará multa simples individualizada para cada obrigação constante do termo, no valor igual ao da conversão pecuniária da compensação, bem como pagará, a título de multa moratória, o valor de 0,33% da quantia estabelecida no TCRA, por dia de atraso no cumprimento da obrigação (até o limite vinte por cento), valor este que deverá ser destinado ao Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA, sem prejuízo à obrigação de reparar o dano, da responsabilidade civil e criminal. (MATO GROSSO DO SUL, 2021)

A Arborização Urbana não é estruturada apenas com a edição de leis que cobram a atuação da população e de entes públicos e privados, deve haver uma vontade política municipal inicialmente dando um efetivo de servidores proporcional à complexidade e tamanho do município, além de oferecer uma estrutura física condizente para o correto exercício das atividades. Entretanto, o que se observa, apesar da instituição do PDAU pela gestão anterior, é um retrocesso crescente na estrutura municipal responsável pelas ações voltadas para Arborização Urbana. Isso é resultado da atual visão política municipal que traz como rotulo de campanha “uma cidade empreendedora” que prioriza exclusivamente o ganho econômico e tem nas questões ambientais o seu maior entrave.

CAPÍTULO 3: O DIREITO A UMA ARBORIZAÇÃO URBANA SUSTENTÁVEL E OS DESAFIOS PARA SUA CONCRETIZAÇÃO EM DOURADOS/MS

3.1. O direito a uma arborização urbana e os obstáculos a serem superados

3.1.1 História do Direito Ambiental e uma Análise Constitucional

Para se compreender a história do Direito Constitucional Ambiental brasileiro, deve-se conhecer a gênese desse ordenamento jurídico, o qual teve várias influências, principalmente as europeias, como o Direito Romano, Direito Canônico e o Direito Português. A criação de uma norma que regulamenta a vida de uma sociedade se dá a partir do entendimento das circunstâncias que se sucederam ao longo do tempo que motivaram a elaboração de tais normas. Uma vez que o homem sempre teve a ambição de controlar o meio ambiente em que vive, isso influenciou na edição de várias leis com a finalidade de regulamentar e disciplinar a vida do homem com a natureza.

No princípio da história da humanidade, a natureza era tida como “infinita”, pois a capacidade de resiliência desta era muito maior que qualquer estrago que aqueles poucos milhões de seres humanos podiam fazer. Com a descoberta de terras do outro lado do oceano Atlântico, intensificaram as navegações pelo mundo, com o objetivo de encontrar novas rotas de comércio e terra a colonizar.

Neste contexto, as expedições portuguesas desembarcaram no litoral baiano em 1500, sob regência das Ordenações Afonsinas, as quais faziam algumas poucas referências em relação ao meio ambiente, fazendo com que, desta forma, a exploração desregrada do meio ambiente se iniciasse. Anos depois, elas foram substituídas pelas Ordenações Manuelinas, também conhecidas como “Ordenações do Senhor Rey Dom Manuel”. Elas, em uma análise mais profunda, evidenciavam que, acima dos interesses ambientais, havia uma preocupação maior com a “propriedade da nobreza e da Coroa” (COPETTI, 2005).

O meio ambiente era tido com algo inesgotável, não existia a preocupação em saber até quando iria perdurar aquele sistema de exploração, muito menos existia a noção de sustentabilidade, tudo era muito rudimentar como o conhecimento dos homens daquela época. A única preocupação era garantir a disponibilidade de espécimes da árvore popularmente conhecida como pau-brasil (*Paubrasilia echinata* Lam., antigo *Caesalpinia echinata*), a fim de atender aos interesses econômicos da metrópole; ao seu tempo, a exploração dos recursos naturais no Brasil-colônia podia ser realizados sem que se notassem os impactos inerentes à

atividade, pois a intensidade com que eram feitos não se fazia por perceber em uma matriz de terras virgens a serem exploradas.

Nessa mesma concepção, em 1603, entra em vigor as Ordenações Filipinas, cujo meio ambiente é brevemente citado nos Livros I, IV e V. De forma incipiente, elas proporcionaram uma proteção ao meio ambiente, mesmo não sendo essa sua verdadeira essência, não havendo o interesse de preservação como um todo, mas apenas em bens específicos oriundos da natureza.

Com o passar do tempo, a legislação da coroa portuguesa foi aos poucos se amoldando às necessidades e especificidades do Brasil-Colônia, tendo no Regimento do Pau-Brasil o mais nítido exemplo da nova realidade.

No século XVII, nasce a ideia de proteção ao bem público através do Regulamento datado de 23-01-1677, o qual entendia que as terras improdutivas poderiam ser despojadas de seu detentor, a fim de evitar o dano ao bem público (COPETTI, 2005).

No século seguinte, o Brasil-colônia já contava com um considerável número de habitantes, garantindo uma crescente extração de pau-brasil. Por outro vértice, com a descoberta de ouro e diamante na Capitania de São Paulo e Minas Gerais, a degradação se intensificou. Em 1690, a população estimada era de 300 mil habitantes, com a descoberta de ouro, a colônia passa a ter cerca de 3 milhões de habitantes no final do século XVIII. Este fluxo emigratório acabara por impor o português como língua nacional em substituição ao tupi antigo.

A consequência deste crescimento se refletiu na natureza e houve a necessidade de complementação do regimento Pau-Brasil em resguardar o desmatamento em massa e restrição à exportação das madeiras denominadas Tapinhoã e Pau-Brasil. Embora houvessem algumas e poucas legislações que tutelavam aos pedaços o meio ambiente, não existia fiscalização ostensiva, portanto, a Coroa portuguesa não conseguia fazer cumprir o que determinava; por outro lado, havia o desconhecimento e a falta de interesse da maior parte da população em cumprir as obrigações.

A vinda da Família Real em 1808 para o Brasil marcou profundamente a trajetória ambiental da então colônia. Esse período caracteriza-se pela exploração desregrada do meio ambiente, cujas questões eram solucionadas pelo Código Civil. Havia, sim preocupações pontuais, objetivando a conservação do meio ambiente e não a sua preservação. Surgiu, nesse período, a fase fragmentária, em que o legislador procurou proteger categorias mais amplas dos recursos naturais, limitando sua exploração desordenada (protegia-se o todo a partir das partes) (SIRVINSKAS, 2014).

A devastação das matas e a falta de água com qualidade na cidade do Rio de Janeiro para o uso dos portugueses que acabaram de chegar fizeram com que se iniciasse, no ano de 1862, a restauração da atual Floresta Nacional da Tijuca, com o intuito de garantir a fluidez de água nas nascentes dos rios que contribuía para o abastecimento público local.

No início do século XIX, o pensamento de José Bonifácio de Andrada e Silva prosperaram no Brasil atingindo várias áreas da ciência, como a mineralogia, a meteorologia, a política e ecologia. Conhecido como o "Patriarca da Independência", promoveu em 1823 o reflorestamento de um sexto das matas originais brasileiras para mantê-las preservadas. Sua preocupação era que um possível esgotamento da madeira pudesse gerar uma crise no mercado nacional de construção naval, que usava o produto para fabricação de navios e barcos¹². Um pouco mais tarde, por volta de 1859, o Império brasileiro, por meio da Promulgação da Lei nº 1040, pôs fim ao monopólio da madeira, tornando livre o seu comércio no país.

A primeira Constituição do Brasil, em 1824, denominada de Constituição Imperial Brasileira, trouxe o avanço legislativo, fazendo surgir vários princípios constitucionais, os quais possibilitaram um maior rigor na questão ambiental. Seguindo esse mesmo caminho de evolução legislativa, em 1830, foi promulgado o Código Penal do Império reservando dois dispositivos (artigos 178 e 257) para a repreensão ao corte de árvores (MAGALHÃES, 1990):

Outros instrumentos jurídicos a tutelar o meio ambiente foram o Código Comercial e a Lei de Terras, ambos de 1850. O primeiro disciplinava as sanções administrativas e penais para quem derrubasse árvores e realizasse queimada ilegal; já o segundo, com o intuito de organizar a propriedade privada, conferiu uma maior proteção ambiental ao país, inserindo o princípio da responsabilidade objetiva por dano ambiental. Assim, ao contrário do período colonial, o imperial não foi liberal em matéria de legislação de proteção ambiental (MILARÉ, 2005).

Juntamente com toda essa inovação legislativa, surgiam no mundo os primeiros estudos sobre ecologia, tendo como principal expoente o alemão Ernst Haeckel, que, a partir de seu livro *Generelle Morphologie der Organismen* (1866), deu maior ênfase nessa área da ciência. Assim, ela serviu de base e atribuiu critérios para a elaboração das primeiras legislações a tutelarem o meio ambiente no mundo contemporâneo, bem como anos mais tarde, introduziu o conceito de sustentabilidade na conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972.

¹²Para maiores informações, veja: http://www2.uol.com.br/guiadolitoral/materias/jose_bonifacio-foi-o-unico-brasileiro-a-descobrir-um-elemento-quimico-3761-2016.shtml. Acessado em 15 de fevereiro de 2018.

No final do século XIX, o Brasil passava por profundas transformações no cenário político, tendo, em 15 de novembro de 1889, a instituição da Primeira República do Brasil, que anos mais tarde elaboraria a Constituição Republicana de 1891. Nesta primeira Carta Magna, a União era incumbida de legislar sobre a exploração de minas e terras e ainda não existia uma noção sobre ecologia de modo a instituir normas de cunho ambiental.

No início da década de 1930, conhecida como “Era Vargas”, o Brasil sofre novas profundas transformações legislativas, principalmente após a Constituição de 1934. Nesta década surgem importantes instrumentos legais, como o Código das Águas, cuja execução competia ao Ministério da Agricultura, retratando um viés puramente econômico e não protetivo; igualmente, o Código Florestal criado para preservar as florestas e disciplinar sua exploração, tendo pouca eficácia e mostrando mais uma vez as aspirações econômicas e; dentre outros, o Decreto nº 24.645 que estabelecia medidas protetivas aos animais. Após o golpe de 1937 e a instituição de uma nova Constituição naquele mesmo ano, observou-se uma regressão legislativa no que tange à proteção de bens de direito difuso, tendo apenas no Decreto-Lei nº 25 (Lei de Tombamento), que organizava a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, uma das poucas exceções na época.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, a Europa, devastada, precisava ser reconstruída. Isso refletiu diretamente na exploração de matérias-primas em um cenário mundial em que apenas anos mais tarde, na Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, os problemas ambientais consequentes dessa reorganização mundial seriam abordados em uma escala global.

No Brasil, após golpe militar de 1964, o principal enfoque era o crescimento econômico e modernização. Nessa visão, o meio ambiente era tido como algo a ser explorado de forma mais eficaz possível. No contexto do “milagre econômico”, importantes obras foram construídas como a rodovia Transamazônica, a qual visava a integração nacional e era tida como uma das soluções brasileiras para os problemas do Brasil: “O homem sem terra no Nordeste e a terra sem homem na Amazônia”¹³. Outro exemplo foi a construção da Usina Hidroelétrica de Itaipu, que custou enorme dano ambiental com a inundação de centenas de quilômetros quadrados.

O progresso do país na indústria e o avanço da fronteira agrícola no cerrado representou um grande custo ambiental, juntamente com o crescimento urbano e êxodo rural

¹³ Fala de Emílio Garrastazu Médici, ex-presidente brasileiro em relação a seu Programa de Integração Nacional. Para mais informações, acesse: <https://www1.folha.uol.com.br/banco-de-dados/2020/10/1970-medici-quer-incentivar-sem-terra-do-nordeste-a-ir-para-a-amazonia.shtml>. Acesso em 29 de julho de 2022.

que incharam as grandes cidades, ocasionando, em maior escala, os problemas de saneamento básico e abastecimento, agregados a diversos exemplos da ação nociva do homem com a natureza espalhados pelo mundo, e fizeram surgir uma indagação de que se não era o momento do país, a exemplo de outros, traçar uma nova estratégia de proteção à natureza. Diante disso, foi elaborada a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981), que significou um importante marco legislativo na tutela ambiental no Brasil.

Iniciou-se uma proteção integral do meio ambiente através de um conjunto de órgãos hierarquicamente integrados. Protegiam-se as partes a partir do todo, iniciava-se à fase holística da proteção ambiental (SIRVINSKAS, 2014). Outro importante avanço foi o surgimento da Lei de Ação Civil Pública, em 1985, dando competência ao Ministério Público tutelar sobre direitos difusos.

A promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil foi outro importante marco histórico na tutela do meio ambiente. De forma inédita, foi despendido um capítulo inteiro da Constituição para disciplinar assuntos inerentes ao meio ambiente. Por meio do capítulo VI, instituído “Do meio ambiente”, em seu artigo 225, foram abordados pela primeira vez de forma mais complexa e profunda assuntos ambientais.

A partir de 1988, por mandados constitucionais, as leis estaduais e municipais passam, em consonância com a Carta Magna, a legislar sobre o meio ambiente. A partir de então, muitas leis foram publicadas em complementação às leis federais.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida na cidade do Rio de Janeiro, em junho de 1992, foi um importante marco no cenário mundial. Ela teve como objetivo reafirmar a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo, em 16 de junho de 1972, buscando avançar, a partir dela, e estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves da sociedade e os indivíduos. Por conseguinte, vários instrumentos legislativos foram promulgados como a Política Nacional de recursos Hídricos, em 1997; Lei de Crimes Ambientais, de 1998; Política Nacional da Educação ambiental, de 1999; Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias; SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), de 2000; Rejeitos Radioativos pela Lei nº 10.308, de 2001.

No ano de 2002, a Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável (também chamada de Rio+10 e Cúpula da Terra) foi realizada em Johannesburgo, de 26 de agosto a 4 de setembro,

e teve como objetivos centrais fortalecer o compromisso de todas as partes com os acordos aprovados anteriormente e identificar as novas prioridades que emergiram desde 1992. Desde então, outros novos instrumentos legislativos foram elaborados, inflando o ordenamento jurídico e tendo pouca efetividade na prática. Atualmente, o polêmico Código Florestal de 2012, considerado um retrocesso ambiental, teve três Ações Diretas de Inconstitucionalidade ajuizadas contra a maioria de seus artigos, sendo um dos maiores exemplos dessa demasiada promulgação de leis.

A Constituição de 1988, embora tenha rompido com o regime ditatorial anterior, instalou um Estado Democrático ainda embrionário, sofrendo recentemente sério revezes, colocando-o na direção contrária do movimento constitucional de outros países latino-americanos em que o meio ambiente é destinatário de direitos (NUNES JÚNIOR, 2017).

Consideradas como um novo movimento constitucional latino-americano, as Constituições equatoriana e boliviana trazem uma nova visão, introduzindo valores epistemológicos indígenas no texto constitucional, como o “*Sumak Kawsay*” (Bem Viver): trata-se do aspecto coletivo da vida, em todas as suas dimensões. É uma resposta da cosmovisão indígena que visa integrar o homem e a natureza de forma respeitosa, não resumindo a vida à busca por posses materiais, nem ao simples desenvolvimento por meio do crescimento econômico (NUNES JÚNIOR, 2017).

De todo o exposto, depara-se que o meio ambiente é resguardado por inúmeros instrumentos do legislativo e ações do executivo no Brasil. No entanto, a sua efetiva proteção e importância ainda está muito longe de ser alcançada em uma taxa satisfativa, assim, a natureza é cada vez mais pressionada e suprimida em decorrência da expansão econômica, principalmente do agronegócio. A flexibilização dos direitos difusos, atendendo aos interesses dessa restrita classe que detém o poder e ações econômicas no país com o condão de setores do legislativo e judiciário, realiza a exploração de forma desenfreada do meio ambiente de forma não sustentável e quase sempre desconsiderando princípios constitucionais consagrados. O patrimônio biológico do Brasil é como “uma dispensa doméstica de produtos”, sendo utilizado a cada vez que a economia nacional, com base em um sistema capitalista acumulador, necessita superar suas metas de crescimento, porém, ao contrário das “dispensas domésticas de produtos”, esse patrimônio a cada dia é perdido e nunca repostos.

3.1.2 Direito ao meio ambiente equilibrado e a função social da propriedade urbana

A Constituição de 1988 marcou uma nova fase de proteção ecológica, considerando o meio ambiente como um direito fundamental a todos os cidadãos. Desta forma, todos os fundamentos e atos legislativos deveriam refletir a vontade do legislador originário conforme o artigo 225 da Constituição Federal. Neste prisma, várias leis foram criadas à luz dos princípios constitucionais ambientais, entre as mais emblemáticas pode-se citar a Lei nº 8.028/90, que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA); a Lei nº 9.605/98, que disciplinou as infrações relacionadas ao meio ambiente; a Lei 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

A “constitucionalização” da agenda da proteção do ambiente pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Art. 225) conferiu centralidade aos valores, princípios e direitos ecológicos no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro. A consagração do objetivo e dos deveres de proteção ambiental do Estado brasileiro (em todas as esferas federativas) estabelece, de tal sorte, a expressa vinculação de todos os poderes estatais (Legislativo, Executivo e Judiciário) no sentido de agir de acordo com tal diretriz normativa, inclusive, à luz de um novo modelo de Estado de Direito de feição ecológica (Estado Democrático, Social e Ecológico de Direito). Igualmente, a atribuição do status jurídico constitucional de direito fundamental ao direito ao ambiente ecologicamente equilibrado coloca os valores ecológicos no “coração” do nosso sistema jurídico, influenciando todos os ramos de seu ordenamento, inclusive de modo a limitar outros direitos e/ou princípios, interesses e bens jurídicos, fundamentais ou não. Considerando tal marco normativo, o Poder Judiciário brasileiro tem assumido cada vez mais o importante papel de protagonismo na salvaguarda do regime jurídico ecológico (constitucional e infraconstitucional) nacional, exercendo inclusive – embora de modo não incontroverso quanto a sua extensão e, em especial, nível de intervenção da esfera dos demais atores estatais – o que se tem denominado de governança judicial ecológica (SARLET; FENSTERSEIFER, 2019).

Com base no texto de *O direito de propriedade versus a função social da propriedade*, de Marcélia Ferreira de Almeida, de 2018, uma breve evolução histórica sobre o direito de propriedade será comentada. No momento anterior ao período romano, a propriedade só era atribuída às coisas móveis se fossem objetos de uso pessoal. Dessa forma, os bens imóveis, como a terra, pertenciam a toda a comunidade, formada por membros das tribos ou das famílias, portanto, como o homem nessa época era nômade, ele não possuía uma ligação mais forte à terra, já que a ocupava apenas enquanto dela podia usufruir dos seus recursos naturais.

Por conseguinte, conforme Almeida (2018, s/p):

Foi só com a Lei das XII Tábuas, que estimulava a ideia do *ius utendi, fruendi et abutendi* e instaurada pela já formada sociedade romana, que a concepção de propriedade imóvel individual surgiu. Nesse momento, o conceito de propriedade era temporário, pois se dava da seguinte maneira: o indivíduo recebia uma porção de terra para que cultivasse, no entanto, terminada a colheita, esta terra voltava a ser coletiva. Após um tempo, foi-se adquirindo o costume de entregar a terra sempre para as mesmas pessoas, que foram se instalando, construindo as suas moradias e só então surgiu o conceito de propriedade individual e perpétua na sociedade romana, tendo o domínio sobre a terra agora caráter absoluto. A ideia de propriedade privada estava ligada à religião e ao culto de antepassados, como os Deuses Lares. A propriedade era o lar da família, lugar onde era praticado o culto e habitação dos Deuses, se originado daí o conceito ocidental de lar como um lugar sagrado e que deve ser preservado.

Seguindo pela cadeia histórica, na Idade Média, após entrar em contato com as culturas bárbaras, ao conceito de propriedade investe-se o significado de poder, sendo ligado à soberania nacional, o que faz com que perca o caráter unitário e exclusivista antes atribuído ao *pater familias* (ALMEIDA, 2018).

No Direito Canônico, conforme alude Almeida (2018), pois, a propriedade privada é interpretada como uma garantia da liberdade individual do homem, reforçada por meio do direito de propriedade que traz consigo. Contudo, a partir do século XVIII, escola do direito natural passou a reivindicar uma legislação que tratasse sobre a propriedade privada. Desse modo, surgiu o Código de Napoleão, definindo uma concepção altamente individualista desse conceito e que acabou influenciando diversos ordenamentos jurídicos pelo mundo.

Foi somente no séc. XIX que esse individualismo é modificado, mediante doutrinas sociais resultantes das revoluções e pressões sociais, que buscavam atrelar à propriedade um valor também que buscasse mais justiça social (ALMEIDA, 2018).

No começo, a propriedade era vista como uma relação jurídica entre o indivíduo e a coisa, da qual poderia dispor da maneira que quisesse. No entanto, já que não há relação jurídica entre um indivíduo e uma coisa, a definição de propriedade teve sua interpretação modificada, vindo a ser a uma relação jurídica entre um indivíduo e um sujeito passivo universal integrado por todas as pessoas, o qual tem o dever de respeitá-lo. “Sendo assim, cada indivíduo tem um poder subjetivo sobre seus pertences e essa relação deve ser respeitada pelos demais membros da coletividade.” (ALMEIDA, 2018, s/p).

Com o advento da Constituição de 1988, trouxe-se a todos os brasileiros e aos estrangeiros residentes no território nacional a garantia da inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (art. 5º, caput, CF/88) (SOUSA; MARTINS, 2017, s/p). Assim, o Capítulo I que trata dos direitos e deveres individuais e

coletivos condiciona o direito de propriedade a uma função social (CF / 88, art. 5º, incisos XXII e XXIII):

Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...] XXII - é garantido o direito de propriedade; XXIII - a propriedade atenderá a sua função social [...] (BRASIL, 1988)

A Constituição de 1988, por conseguinte, elevou o direito de propriedade e rompeu com o antigo pensamento individualista e privado que recaía sobre a propriedade (SOUSA; MARTINS, 2017; ALMEIDA, 2018). Dessa forma, com a supremacia do interesse público, a propriedade passou a atender sua função social, procurando trazer benefícios tanto para o proprietário quanto para a coletividade. Nessa perspectiva, Silva (1981, p. 105-106) discorre a respeito:

(...) o princípio da função social não autoriza a suprimir, por via legislativa, a instituição da propriedade privada. Contudo, parece-nos que pode fundamentar até mesmo a socialização de algum tipo de propriedade, onde precisamente isso se torne necessário à realização do princípio, que se põe acima do interesse individual. Por isso é que se conclui que o direito de propriedade não pode mais ser tido como um direito individual.

A Constituição Federal de 1988 traz, em relação à função social da propriedade, ao ordenamento brasileiro alguns deveres ao proprietário para com sua propriedade, não possibilitando a ele usá-la da maneira que quiser. Algumas dessas restrições de uso já vêm elencadas desde o ano de 1979 com Lei nº 6.766 que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano; entretanto, a Constituição Federal de 1988 trouxe alguns outros deveres de âmbito social e ambiental.

Dessa forma, a legislação brasileira em vigor estabeleceu limites ao direito de propriedade, perdendo seu caráter absoluto e intangível de antes e que permitia ao titular usar do imóvel da maneira indiscriminada. Agora, o Poder Público impõe limitações a esse uso e exige que haja colaboração em prol do interesse coletivo. A observância dessas exigências tornou-se condição para a sobrevivência jurídica do domínio privado, porque caso contrário, existe a possibilidade de perda da propriedade (ALMEIDA, 2018. s/p).

Para José Afonso da Silva (2011, p. 279), em sua obra *Curso de Direito Constitucional Positivo*:

Limitações ao direito de propriedade consistem nos condicionamentos que atingem os caracteres tradicionais desse direito, pelo que era tido como direito absoluto, exclusivo e perpétuo. Absoluto, porque assegura ao proprietário a liberdade de dispor da coisa do modo que melhor lhe aprouver; exclusivo, porque imputado ao proprietário, e só a ele, em princípio, cabe; perpétuo, porque

não desaparece com a vida do proprietário, porquanto passa a seus sucessores, significando que tem duração ilimitada (CC, art. 1.231), e não se perde pelo não uso simplesmente.

Assim, uma propriedade urbana deve cumprir uma série de exigências legais para o atendimento do interesse social, como por exemplo, edificação de lotes baldios, pois não é de interesse da sociedade uma expansão do perímetro urbano com inúmeros terrenos atendendo à demanda de grupos de incorporadoras, imobiliárias e especuladores financeiros, onerando a municipalidade com o maior custo para o deslocamento de agentes da segurança pública, da coleta de lixo, a disponibilidade de transportes públicos e acesso à saúde e à educação. Desta maneira, por meio do direito tributário, o poder público municipal, eleva os tributos¹⁴ do imóvel de modo a coagir o proprietário a usá-lo de maneira que atenda a função social da propriedade.

No município de Dourados/MS e em vários outros em que há legislação específica, a propriedade deve atender ainda vários requisitos urbanísticos como o dever de instalar piso tátil nas calçadas e o plantio de árvores nos passeios públicos do imóvel. Essas exigências, embora possa o proprietário do imóvel não usufruir, garantem o direito de pessoas com deficiência visual de locomoção pelos passeios públicos da cidade.

O plantio de árvores nos passeios públicos não é uma discricionariedade do proprietário, mas, sim, um dever para com a coletividade na promoção de uma arborização urbana que garanta diversos benefícios imensuráveis e difusos a população local. No município de Dourados/MS, essa exigência é cobrada inicialmente pela Secretaria Municipal de Planejamento como pré-requisito para emissão de alvará e carta de habite-se; após o plantio, a responsabilidade passa ao IMAM para fiscalizar e emitir qualquer autorização voltada para o manejo de arborização.

A falta de conscientização da população local juntamente com a ainda ideia absolutista da propriedade privada faz com que muitos imóveis urbanos não tenham nenhuma árvore plantada no seu respectivo passeio público. Essa visão deve ser mudada urgentemente, pois os benefícios gerados pelo plantio de uma única árvore em cada imóvel urbano refletem sobre toda a coletividade e não apenas para o proprietário do imóvel onde essa árvore está plantada.

Para Oliveira e Benedito (2015, p. 169), o exercício das faculdades do proprietário de algum imóvel deve atender ao bem comum. Assim, “Se por um lado a obrigação de fazer consiste no comprometimento do cumprimento da função social, a obrigação de não fazer advém do poder de polícia conferido a administração pública.”.

¹⁴ Redação sobre o aumento da alíquota do IPTU e/ou outros tributos.

Desta maneira, a obrigação do plantio de árvores nos passeios públicos advém do cumprimento da obrigação da função social da propriedade e, por conseguinte, tornar o ambiente urbano mais agradável e ecologicamente equilibrado, conferindo benefícios a toda coletividade de maneira difusa. Dessa forma, segundo Carvalho (2010, p.215), “a propriedade, sem deixar de ser privada, se socializou, com isso significando que deve oferecer à coletividade uma maior utilidade, dentro da concepção de que o social orienta o individual”.

Nesse sentido, é de se observar o artigo 170 da Constituição Federal cuja disposição afirma que a ordem econômica tem por finalidade assegurar uma existência digna conforme os ditames da justiça social, devendo, assim, ser observados os seguintes princípios:

I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. (BRASIL, 1988).

De acordo com Oliveira e Benedito (2015), verifica-se, em consonância com a citação acima, a existência de Direito Civil Constitucional e da dignidade da pessoa humana. Nesse viés, por meio das normas de caráter superior e vinculante, há a tradução em “[...] um Estado Democrático de Direito que impõe vários deveres extrapatrimoniais nas relações privadas limitando a atividade econômica e tutelando direitos essenciais ao ser humano.” (OLIVEIRA; BENEDITO, 2015, p. 172).

Ao pensar nessa relação jurídica de propriedade e função social, Kildare Gonçalves Carvalho (2010) aponta que:

O princípio incide sobre a estrutura e o conteúdo da propriedade, sobre a própria configuração do direito, e constitui elemento que qualifica a situação jurídica considerada, condicionando os modos de aquisição, uso, gozo e disposição dos bens. Não envolve, portanto, apenas limitação do exercício das faculdades do proprietário inerentes ao domínio. A função social da propriedade introduz, na esfera endógena do direito, um interesse que pode até mesmo não coincidir com o do proprietário, com o predomínio do social sobre o individual, fenômeno denominado de sociedade. (CARVALHO, 2010, p. 832)

Assim, ainda em relação a esse assunto, Milaré afirma que:

Concebida como direito fundamental, a propriedade não é, contudo, aquele direito que se possa erigir à suprema condição de ilimitado e inatingível. Daí o acerto do legislador em proclamar, de maneira veemente, que o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social. (MILARÉ, 2004, p. 120).

Deste modo, de forma a concluir seus pensamentos a respeito da função social da propriedade urbana, Oliveira e Benedito (2015, p. 173) chamam a atenção para o fato de que “[...] o Estado democrático que se constrói hoje consiste na junção do equilíbrio da autonomia privada e das disposições de ordem pública, fazendo com que a liberdade individual esteja em consonância com os interesses coletivos.”.

Conforme Almeida (2018), a função social da propriedade é tratada no código civil de 2002, no art. 1.228, §§ 1º ao 4º:

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

§ 2º São defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem.

§ 3º O proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

§ 4º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante. (BRASIL, 2002).

Assim, para a autora, “Na esfera civil, o legislador almeja proteger a propriedade de atos abusivos por parte do próprio proprietário, de maneira a impedi-lo de usá-la como bem entender, o que caracterizaria um abuso e um desrespeito à função social que deve ser cumprida.” (ALMEIDA, 2018, s/p). Dito isso, este bem não poderá ser utilizada para causar prejuízo a terceiros e, como observa-se no § 4º, pode ser imposta a “[...] perda do imóvel no caso de proprietário de área extensa não lhe dar destinação social devida, e lá viverem um número grande de pessoas que houverem realizado obras e serviços de interesse social e econômico” (idem).

Conforme Santin e Marangon (2008), outro importante diploma legislativo é o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), também denominado de Lei do Meio Ambiente Artificial, cujo objetivo é formular diretrizes gerais de administração do ambiente urbano. Ele foi concebido para regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal frente aos reclames de ordem pública, interesse social, bem-estar dos cidadãos e equilíbrio ambiental, estabelecendo normas gerais para a política de desenvolvimento urbano (SANTIN; MARANGON, 2008, p. 90).

Em seu trabalho *Comentários sobre o estatuto da cidade*, Régis Fernandes de Oliveira (2002) chama a atenção para o fato de que há uma remissão do texto constitucional à lei

ordinária federal para a definição de diretrizes gerais para a política urbana; porém, segundo ele, as especificidades competem a cada município e às suas necessidades. Assim, conforme o Estatuto da Cidade, fica a cargo de cada município desenvolver e implementar seus objetivos e dispositivos em relação às políticas urbanas, lembrando-se de que, de acordo com o artigo 225 da Constituição Federal de 1988:

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, 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 (BRASIL, 1988).

Neste século, as cidades marcadas pelo crescimento rápido e sem planejamento, expõem cada vez mais a população a condições subumanas, criando uma situação desequilibrada, em detrimento da dignidade da pessoa humana. Celso Antonio Pacheco Fiorillo, dessa forma, defende a aplicação do Estatuto da Cidade em face a territórios que não cumprem sua função social, locais em que não há o adequado aproveitamento do solo urbano. Isso se dá a fim de que todos tenham acesso à cidade e aos recursos urbanísticos por ela oferecidos (SANTIN; MARANGON, 2008, p. 91).

Por conseguinte, do ponto de vista jurídico, para Santin e Marangon (2008, p. 91):

O Estatuto da Cidade salvaguarda o meio ambiente urbano justo, equilibrado e sustentável, estabelecendo que toda a atividade econômica deve ter especial planejamento por parte do administrador público, observando-se os limites de sustentabilidade ambiental. E sendo assim, nada impede que se questione o ônus de viver em comunidade, cabendo a cada indivíduo a sua quota parte em participar do processo de planejamento urbano, e ao administrador público sua obrigação em utilizar os instrumentos urbanísticos, econômicos, tributários e financeiros previstos em lei para atendimento das finalidades públicas, devendo esforçar-se da melhor e mais justa maneira possível para gerir as receitas a sua disposição.

Conforme Amanajás e Klug (2008, p. 29), nesse estatuto, “o direito a cidades sustentáveis é compreendido como ‘o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações’ (art. 2º, inciso I)”. Para as autoras é possível dizer, portanto, que o que é expresso na lei equivale, também, a diversos outros direitos; entretanto, esse rol de direitos não é taxativo devendo ser compreendido a Arborização Urbana como um direito a toda população.

Dessa forma, Amanajás e Klug (2008) argumentam que o direito à cidade é difuso e coletivo, de natureza indivisível, pertencentes a todos os habitantes da cidade, das gerações presentes e futuras. Assim, entra em jogo o direito de habitar, de usar e de participar da produção de cidades justas, inclusivas, democráticas e sustentáveis. Ou seja, para elas, “a

interpretação do direito à cidade deve ocorrer à luz da garantia e da promoção dos direitos humanos, compreendendo os direitos civis, políticos, sociais, econômicos e culturais reconhecidos internacionalmente a todos.” (AMANAJÁS; KLUG, 2008, p. 30).

É de se considerar, pois, que, no Brasil, “o reconhecimento legal e institucional do direito à cidade contrasta com a realidade urbana cotidiana de negação de direitos; em especial, aos “invisíveis” ao processo de planejamento e produção do espaço urbano.” (AMANAJÁS; KLUG, 2008, p. 30). Essa realidade não é diferente na cidade de Dourados-MS, apesar da Lei Complementar nº 72, de 30 de dezembro de 2003, que institui o Plano Diretor da cidade prever nos Art. 27, II; Art. 56, §2º, VII e Art. 96, VIII e XII disposições e, também, garantias legais que colocam a Arborização Urbana como instrumento fundamental na organização municipal, o respectivo texto legal está longe de ser minimamente cumprido por diversos fatores, entre eles a vulnerabilidade institucional.

O Plano Diretor, em seu Art. 27, inciso II, prevê: “Art. 27 - Consideram-se atendidos aos interesses sociais quando, simultaneamente, a propriedade imobiliária urbana atender aos seguintes requisitos: II - preservar a qualidade do meio ambiente” (DOURADOS, 2003).

Ao falar em propriedade imobiliária urbana e preservação da qualidade do meio ambiente, o Plano Diretor municipal inclui sem dúvida a implementação da Arborização Urbana. Isso fica evidente no Art. 56, §2º, II que de forma direta prevê, aos empreendimentos imobiliários a serem criados, a obrigação de viabilizar a implementação da arborização nesses novos espaços urbanos como infraestrutura essencial, contemplando princípios constitucionais e dispositivos legais da Lei 10.257/2001 - Estatuto da Cidade.

Art 56 - O Parcelamento do solo urbano será regulado por lei específica.

§ 2º Os empreendedores dos loteamentos a serem criados na área urbana e de expansão urbana do município, atendendo ao disposto nas Legislações Urbanísticas Federais e demais legislações específicas deverão ainda viabilizar as infra-estruturas básicas abaixo relacionadas,

VII – arborização (DOURADOS, 2003)

Da mesma forma, o Art. 96 do Plano Diretor estabelece princípios voltados à função socioambiental da propriedade urbana, ao meio ambiente natural e, especificamente, à Arborização Urbana, dando uma maior importância em garantir a efetivação de direitos coletivos e difusos conforme estabelece o Art. 225 da Constituição Federal.

Art 96 – A Política Municipal de Meio Ambiente ser desenvolvida com os seguintes princípios:

II - O planejamento e a fiscalização do uso dos recursos naturais;

VIII - O cumprimento da função ambiental, inclusa na função social das propriedades urbanas e rurais;

XII - a proteção das áreas de preservação permanente; das Unidades de Conservação; das áreas de arborização urbana e de especial interesse ecológico; bem como daquelas ameaçadas de degradação (BRASIL, 1988)

Tem se observado que a instituição desses diplomas legislativos municipais em pouco mudou na prática o cumprimento, por parte dos proprietários de lotes urbanos, da função socioambiental da propriedade, tendo pouca efetivação a letra de lei. Isso se deve por uma série de fatores que vai desde o sociocultural, falta de conhecimentos inerentes a arborização até o individualismo lastrado por um reflexo atual do cenário político.

Em relação ao fator sociocultural, é observado o comportamento por pessoas de idades mais avançadas que têm, em sua experiência de vida, a crença de que árvores podem ser suprimidas, substituídas ou mesmo estarem ausentes, pois, durante muito tempo de suas vidas, a exigência, a legislação e os conhecimentos em relação à Arborização Urbana eram ausentes, fazendo com que o senso de verdade/correto não exija necessariamente o plantio de árvores nos lotes urbanos.

Já os fatores ligados à falta de conhecimento sobre a Arborização Urbana e suas legislações atingem a população em todas as idades e é reflexo da falta da promoção da educação ambiental em todos os níveis escolares e a deficitária estrutura municipal que não consegue promover a legislação vigente nem esclarecer, por meio de campanhas, a importância e os benefícios que a Arborização Urbana pode oferecer à coletividade e a sua efetivação como um direito difuso e coletivo.

Outro fator impactante na efetivação de uma Arborização Urbana estruturada e de qualidade tem se observado nos últimos anos com o surgimento de um sentimento individualista e de priorização dos aspectos econômicos fomentado pelo movimento bolsonarista, que propaga um liberalismo sem a observância de direitos e princípios constitucionais. Esse pensamento individualista reflete na Arborização Urbana no momento em que essas pessoas visualizam que uma árvore plantada em seu lote urbano trará benefícios somente para elas, não observando que cada árvore integrante dessa rede gera benefícios de forma coletiva e difusa para toda a população.

Pessoas com esse pensamento são pouco altruístas e buscam sempre levar vantagens individuais em detrimento de um bem coletivo, concepção influenciada pelo sistema e pelos dogmas capitalista e liberal, em que o “eu” é sempre o centro de todas as finalidades. Enquanto não houver mudança, haverá muitas propriedades descumprindo normas municipais que exigem delas o cumprimento da função social da propriedade urbana em relação à arborização urbana.

3.1.3 Arborização Urbana como um direito da natureza

Ao pensar na Arborização Urbana, é necessário retomar a discussão acerca de Estado Ecológico de Direito. Conforme Aragão (2017, p. 22, itálico do autor), o Estado Ecológico de Direito “[...] pauta-se por um conjunto de normas, princípios e estratégias jurídicas necessárias para garantir a preservação de um conjunto de condições de *funcionamento* do sistema terrestre que tornam o Planeta Terra um espaço seguro, para o Homem e os demais seres vivos (ARAGÃO, 2017).”. Neste sentido, os programas de Arborização Urbana se mostram uma parte fundamental na estruturação de um meio ambiente urbano mais sustentável e ecológico, compatibilizando diferentes formas de vida em meio a atividade humana.

Como exemplo nos países latinos, há o Equador e a Bolívia, que resgataram suas origens indígenas e veem a natureza como mãe, um ente criador, de onde se provém o sustento dos homens (BARBOSA, 2021, p. 268). Dessa forma, para Barbosa (2021) o homem possui uma relação inextrincável com os rios, as árvores, a terra e demais elementos naturais possuem uma relação intrínseca, já que ele também é elemento natural, e todos esses entes estão no mesmo patamar, não havendo hierarquia na natureza.

Esses países foram muito além de um Direito Ambiental, esse é um direito difuso, coletivo e de quarta geração, o qual não pode ser confundido com o conceito de Direito da Natureza. Assim, Direito da Natureza¹⁵, de acordo com a Constituição Equatoriana, de 2008, é entender a Natureza como sujeito de direitos e somar-lhe o direito de ser restaurada quando foi destruída, estabelecendo-se um objetivo na humanidade.

Os Direitos da Natureza estão, assim como os Direitos Humanos e o Direitos Ambientais, inseridos na categoria de megadireitos. Os direitos propriamente ditos ou metadireitos são direitos à água, à soberania alimentar, à biodiversidade, dentre outros. A importância dessa análise está no fato de que os Direitos da Natureza não tratam unicamente do meio ambiente natural. Trata-se de considerar que a natureza, entes naturais *per se*, tenha direitos e que a humanidade esteja incluída nessa relação (BARBOSA, 2021). Preza-se a harmonia entre os povos e entre os povos e o meio ambiente. Acosta (2015) traz o entendimento de que o sentido do bem-viver é o que justifica a boa relação dos povos andinos com a natureza.

¹⁵ Para maiores informações, veja “Por uma Declaração Universal dos Direitos da Natureza. Reflexões para a ação”, artigo de Alberto Acosta. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/noticias/41738-por-uma-declaracao-universal-dos-direitos-da-natureza-reflexoes-para-a-acao>. Acesso em 28 de julho de 2022.

Desta maneira, o direito a uma Arborização Urbana não seria apenas inerente ao cidadão, mas um direito das próprias árvores com base nos Direitos da Natureza, em que se possa garantir a existência de árvores com adequadas condições de estabelecimento e perpetuação. É possível dizer, como o faz Barbosa (2021, p. 268) que os Direitos da Natureza bebem da fonte da Ecologia Profunda¹⁶.

Embora possa parecer uma decisão romântica e utópica, “quando se propõe Direitos da Natureza, não se trata de renunciar ao amplo e rico legado científico – nem muito menos à razão – para refugiarmos em nossa angústia e perplexidade pelo rumo das coisas” (ACOSTA, 2015, p. 104-105).

Nesse ponto, a relação entre o Homem e a natureza não se encontra mais distanciada. A ética ambiental propicia um estreitamento em tal relação. É importante que o homem perceba que relações sociais e ecológicas caminham juntas e os indivíduos não estão à parte dos fatos que ocorrem no meio ambiente (PENA; BASTIANETTO, 2016).

Assim a Arborização Urbana deve ter a mesma garantia de direitos e importância com relação aos outros elementos urbanísticos, como iluminação pública, rede de fiação elétrica, lougradores públicos e outros, isso será possível quando a sociedade entender a importância da Arborização Urbana para a qualidade de vida das pessoas e cobrar de seus governantes esse direito coletivo e difuso à um meio ambiente urbano sadio e equilibrado.

Segundo alguns autores, como nos países em desenvolvimento, os direitos de segunda dimensão devem ser alcançados primeiramente, de forma sequencial para só então se falar em direitos de terceira geração (Aragão, 2017). Entretanto a realidade exige que essa sucessão cronológica de dimensões ou geração dê lugar a uma efetivação concomitante de direitos, pois não há tempo a perder na busca da implementação desses direitos fundamentais, os quais garantem as pessoas um mínimo existencial para viver (BETONI; GUIMARÃES, 2021).

A ampliação de uma Arborização Urbana planejada e estruturada possibilita garantir o direito de todas as pessoas em terem um meio ambiente urbano sadio e equilibrado, estendendo essa perspectiva na promoção de um Direito Constitucional Ambiental e dando os primeiros passos de uma introdução a um Direito da Natureza. Entretanto, para haver a implementação de direitos inerentes à Natureza deve-se ocorrer uma quebra do paradigma de que, nos países de “terceiro mundo”, o meio ambiente deve ser sempre relativizado em detrimento de uma prosperidade econômica (BETONI; GUIMARÃES, 2021).

¹⁶ Trata-se de uma corrente ambientalista baseada no ecocentrismo e coloca, conseqüentemente, todas as formas de vida em igual hierarquia (PEREIRA apud BARBOSA, 2016).

Na atual concepção brasileira, só pode ter direitos quem tem deveres, com base nessa máxima, a Natureza jamais poderia ser detentora de direitos (BETONI; GUIMARÃES, 2021). Dessa forma, conforme deixa entrever Acosta (2011, s/p) tal percepção leva a aceitar que “[...] a Natureza, como construção social, ou seja, como termo conceitualizado pelos seres humanos, deve ser reinterpretada e revisada integralmente se não quisermos colocar em risco a vida do ser humano no Planeta.”.

3.1.4 As vulnerabilidades institucionais que impactam a arborização urbana municipal

Vulnerabilidade é um conceito polissêmico amplamente utilizado por distintas disciplinas e áreas de conhecimento que abordam dimensões presentes nos três grandes níveis fenomênicos de complexidade, de acordo com a epistemologia ambiental desenvolvida por Funtowicz e Ravertz, em sua proposta de ciência pós-normal: o mundo fisicalista analisado pela física, química e as engenharias; o mundo da vida, analisado pelas ciências biológicas e biomédicas, e o mundo do humano, analisado pelas ciências sociais e humanas, bem como pela filosofia.

A Arborização Urbana apresenta uma vulnerabilidade a nível institucional que traz reflexos em toda sua estruturação e efetivação nos centros urbanos. A princípio, por ser considerada como uma estrutura urbanística das cidades, ela requer cuidados institucionais por meio de profissionais da arquitetura, das engenharias e outras áreas do conhecimento que contribuem para a definição de critérios para a harmonização de sua existência com as outras estruturas urbanas.

Sendo as árvores seres vivos, essas dependem de um complexo manejo especializado, a ser realizado por pessoas que detenham conhecimento técnico por meio de instituições públicas e/ou particulares. Também a Arborização Urbana apresenta uma vulnerabilidade existencial diante do pouco conhecimento da população sobre a sua importância e os benefícios difusos e coletivos que ela impacta diretamente na qualidade de vida das pessoas, requerendo do poder público políticas voltadas para educação ambiental reflexiva.

Entre as vulnerabilidades, a institucional é a que oferece mais riscos para a existência de uma efetiva Arborização Urbana na cidade de Dourados/MS. Atualmente, os órgãos públicos responsáveis pela execução de serviços voltados para Arborização Urbana apresentam uma série de limitações, mostrando o descaso da administração municipal para esse importante estrutura urbanística que oferece uma melhoria da qualidade de vida de seus munícipes.

De acordo com Marcelo Firpo de Souza Porto (2012), o conceito de vulnerabilidade institucional busca realçar certos padrões ou características econômicas, tecnológicas e jurídico-institucionais que transformam regiões, setores produtivos e organizações mais vulneráveis para prevenir e controlar certos riscos ambientais ocupacionais. Um aspecto importante da vulnerabilidade institucional está relacionado à atuação das instituições, principalmente públicas, envolvidas no processo de regulamentação, prevenção, fiscalização e mitigação dos riscos, incluindo suas culturas técnicas e os recursos disponíveis.

Isso é observado na cidade de Dourados/MS em relação à Arborização Urbana, pois os órgãos municipais não possuem estrutura física, econômica e humana suficiente para realizar estudos voltados para o cômputo das árvores que apresentam riscos de queda, bem como realizar os serviços necessários para evitar que elas causem danos ao caírem. Do mesmo modo, não há disponibilidade de serviços voltados à educação ambiental e à promoção de uma melhoria ou, ao menos, a manutenção da estrutura da Arborização Urbana douradense: o que se tem observado é um retrocesso crescente impulsionado pela concessionária de energia elétrica e o lema político de cidade empreendedora.

A vulnerabilidade institucional também resulta de complexas interações entre dinâmicas internacionais, nacionais e locais, que restringem os investimentos em prevenção dos riscos em esferas públicas ou privadas, assim como limita a capacidade de as instituições analisarem e controlarem tais riscos (PORTO, 2012). O atual cenário político contribui para que o meio ambiente seja taxado como sinônimo de empecilho ao crescimento econômico, fazendo com que instituições voltadas às causas ambientais sejam alijadas de todos os tipos de incentivos.

Do mesmo modo, a vulnerabilidade institucional decorrente de limitações nos recursos técnicos e humanos das instituições responsáveis também agrava as chamadas incertezas técnicas (falta de bases de dados confiáveis) e metodológicas (limitações nas análises realizadas dos dados) (PORTO, 2012). Isso também é observado em relação à Arborização Urbana na cidade de Dourados, onde não se sabe ao certo, como já descrito, quais são as árvores com risco de queda nem os locais onde elas estão: o trabalho é feito com bases estatísticas e com uma metodologia não apropriada, considerando a natureza do assunto (risco de árvores).

Neste sentido, dá-se a importância de se adotar abordagens sistêmicas e holísticas quanto à análise de problemas socioambientais, no caso em estudo, da correta efetivação da Arborização Urbana, pois existe um crescente aumento da complexidade técnica e social e isto exige a implementação de novas estratégias de análise científica, de prevenção, de

argumentação e discussão pública. Mais: exige um novo posicionamento ético, uma nova visão de realidade, uma nova forma de olhar a natureza e a relação humana com ela; o desafio ambiental exige dos seres humanos o desenvolvimento de uma nova consciência (PORTO, 2012).

De acordo com o mesmo autor, a construção de sociedades saudáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis dependerá das capacidades humanas, como cientistas, técnicos e cidadãos, de unirem ciência, ética e políticas públicas na análise e enfrentamento dos grandes desafios da atualidade. Ampliar a visão e o diálogo entre especialistas sensíveis e a sociedade é ainda mais relevante em contextos vulneráveis.

3.2 Os impactos da arborização na vida das pessoas

O trabalho de Lizia de Moraes de Zorzi e Giane de Campos Grigoletti, denominado Contribuições da Arborização para o conforto ambiental e a eficiência energética urbana, de 2016, é exímio em elencar os benefícios da Arborização para as cidades. Conforme as autoras, ao se pautarem na contribuição de Velasco (2007):

A arborização urbana auxilia na melhora do conforto nas cidades. Além de contribuir para a redução da temperatura, as árvores ajudam na purificação do ar, na elevação das taxas de umidade, na absorção de poeira e agentes poluentes, na qualidade dos aquíferos e na redução da poluição sonora, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população urbana. [...]. Ainda, com a redução na temperatura do ar e das superfícies, há a redução na necessidade de equipamentos de ar-condicionado para a obtenção do conforto, diminuindo o consumo de eletricidade e contribuindo para uma maior eficiência energética e sustentabilidade (ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 76).

Da mesma forma Mascaró e Mascaró (2005 *apud* ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 78) afirmam que, quanto à influência da vegetação no microclima urbano: há a promoção de um melhor equilíbrio entre o solo, o clima e a vegetação, reduzindo a radiação solar nas estações de calor, alterando a temperatura e umidade do ar dos ambientes com a redução da carga térmica recebida em função do sombreamento. Além disso, há a conservação da umidade, a permeabilidade e a fertilidade do solo, altera-se a velocidade e direção dos ventos, reduzindo, também, a poluição sonora com o amortecimento dos sons, influenciando o balanço hídrico e, conseqüentemente, a frequência das precipitações, reduzindo a poluição do ar através da fotossíntese e da respiração.

Por conseguinte, nesse processo, as áreas com vegetação, tanto da área urbana quanto das áreas circunvizinhas às cidades, influenciam de modo concreto no clima local, regional e

global. Para Perez, Sánchez e Barradas (2001 *apud* ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 77) “Uma das características marcantes da vegetação é o fato de amenizar a temperatura local e, como consequência, diminuir os efeitos das Ilhas de Calor Urbano.”.

As árvores podem promover, dessa forma, a redução da temperatura ambiente, interceptando boa parte dos raios solares, inclusive a radiação ultravioleta, proporcionando um microclima mais agradável. Isso ocorre porque, ao bloquear parte dos raios solares, as árvores transpiram e, conseqüentemente, lançam umidade para o ambiente, aumentando a umidade relativa do ar.

A arborização urbana ajuda a combater as chamadas Ilhas de Calor que, segundo Lisa Gartland (2010 *apud* LUNA *et al*, 2019, p. 375), “são formadas em áreas urbanas e suburbanas devido ao fato de muitos materiais de construção comum absorverem e reterem mais calor do sol do que materiais naturais em áreas menos urbanizadas.”. A temperatura de superfícies escuras e secas podem chegar a 88°C durante o dia, ao passo que superfícies com vegetações e solo úmido sob as mesmas condições chegam a atingir apenas 18°C.

Da mesma forma que ajuda a combater as Ilhas de Calor, a Arborização Urbana é uma grande aliada na diminuição da incidência direta da radiação ultravioleta solar. Em relação à saúde, há um considerável número de estudos que relacionam as árvores com a saúde das pessoas. Tais estudos fazem referência com a atenuação da radiação ultravioleta na sombra para oferecer a proteção contra o efeito maléfico da radiação, em sua maioria, o câncer de pele (CONCEIÇÃO, 2018).

O pesquisador Everaldo Nonato da Conceição, ao se pautar no estudo de Dobbert (2015), que avaliou o conforto térmico e o bem-estar físico e mental das pessoas proporcionado pelo estudo da arborização urbana de Campinas, apresentou o resultado de que a estabilidade térmica aumenta com a presença de áreas verdes. Em outro estudo comentado pelo autor, dessa vez de Baptista (2014), investigou-se o efeito do uso de diferentes espécimes arbóreos, nas ruas de Piracicaba/SP, no conforto térmico da população, medindo as variáveis ‘temperatura do ar’, ‘umidade relativa do ar’, ‘velocidade do vento’ e ‘temperatura de globo’ para calcular o Índice de Conforto Térmico Universal (ICTU, no inglês “Universal Thermal Comfort Index” - UTCI). Além disso, o estudo usou imagens termais e aplicou questionários de percepção térmica. Verificou-se que a presença de árvores influenciou diretamente nas variáveis climáticas estudadas, apresentando diferenças significativas entre os pontos arborizados e não arborizados.

Nesse processo de influência térmica em relação à Arborização Urbana,

Segundo Falcòn (2007), a umidade relativa do ar entre ruas arborizadas e não arborizadas pode variar até 10%. Este aumento ocorre pela transpiração das árvores que, ao mesmo tempo em que geram umidade, absorvem calor. O autor estima que o efeito refrescante de uma árvore adulta, que transpira 450 litros por dia através de suas folhas, equivalha ao efeito de um equipamento de ar-condicionado funcionando aproximadamente vinte horas diárias em cinco habitações de porte médio (ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 78).

De encontro com as proposições de Falcòn acima, Leão (2007 *apud* ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 78) explana a respeito do processo de transpiração da vegetação: a água é retirada do solo e transposta ao ar por meio dos estômatos das folhas para que haja a troca com o meio, umidificando o ar. No processo de fotossíntese, as plantas contribuem para a renovação do ar retirando o gás carbônico da atmosfera e devolvendo oxigênio. Em ambos os processos, a planta necessita de energia disponível no meio.

Fatos como esses explicam o porquê de os locais abertos com muitas árvores serem os preferidos pela maioria das pessoas para realizar exercícios físicos. Tem-se como exemplo o Parque do Ibirapuera, na cidade de São Paulo/SP; já na cidade de Dourados/MS, tem-se o Parque do Ipês, passeio público em volta da escola Imaculada, Clube Indaiá entre outros.

Uma arborização pública bem planejada e conduzida pode trazer várias outras melhorias para a vida do ser humano. De acordo com Matos e Queiroz (2009), as árvores contribuem para a redução da poluição atmosférica, por meio da adsorção de partes dos poluentes e da captura do gás carbônico, melhorando o ar e a qualidade de vida. O município de Dourados/MS possui, ao sul do perímetro urbano, um distrito industrial onde estão instalados empreendimentos de alta dispersão de poluentes que afetam a vida da população, principalmente com odores fétidos. Caso o município tivesse uma arborização urbana densa e esses empreendimentos contassem com uma eficaz cortina arbórea, esses problemas ambientais poderiam ser reduzidos.

Zorzi e Grigoletti (2016), citando um estudo realizado na China, por Hong et al. (2012), explica que os pesquisadores investigaram o efeito da vegetação no clima de uma área residencial de Pequim por meio de medições *in loco* e simulação numérica. Dessa forma, conforme relatado, “Os estudos demonstraram que a vegetação reduziu a velocidade do vento em 46%, e que as simulações serviram para ajustar o arranjo e tipos de vegetação para reduzir a velocidade do vento quando excessivamente alta no nível do pedestre. (ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 79)”.

Por outro vértice, em 2013, Martini, Biondi e Batista compararam dados, entre esses, a influência da arborização na velocidade dos ventos nas cidades, fazendo medições em três ruas de Curitiba, no estado do Paraná, com trechos arborizados e outros não arborizados

(ZORZI; GRIGOLETTI, 2016). As medições, por conseguinte, foram realizadas em dois horários (9 h e 15 h) durante o inverno e a primavera. Os resultados obtidos para a velocidade do vento não permitem identificar tendência, uma vez que a interferência da cobertura arbórea nessa variável é menos significativa do que a de outros elementos urbanos, como as edificações.

Já no caso da cidade de Dourados/MS, essa por não ser tão verticalizada e possuir uma topografia relativamente plana, a composição de arborização urbana bem estruturada com a escolha de espécimes corretas e uma constante manejo (podas, substituições tratamento fitossanitário) poderia contribuir para a redução dos fortes ventos que acometeram a cidade no ano de 2021 e provavelmente será mais recorrente diante das mudanças climáticas que o planeta Terra enfrenta. Mas o que se revela em relação à Arborização Urbana é uma falsa impressão de que essa oferece riscos para a integridade física das pessoas e de bens móveis e imóveis.

No município de Dourados/MS as árvores não recebem o correto manejo, sendo podadas drasticamente, plantadas em locais errados entre outros fatores. Por isso que, quando uma ventania de média ou forte intensidade atinge a cidade, muitas árvores caem e causam transtorno e danos às pessoas.

Agora, com a implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU) no município de Dourados, juntamente com uma campanha de educação ambiental promovida mediante políticas públicas, poder-se-á trazer ao conhecimento dos munícipes de Dourados/MS a correta importância e função da arborização urbana, esclarecendo que ela não é um problema urbanístico, mas, sim, uma alternativa para reverter os problemas ambientais e tornar a cidade mais sustentável. Tal prerrogativa encontra apoio em Loboda e Angelis (2005 *apud* DUARTE, 2018, p. 12), já que “[...] a qualidade de vida urbana está totalmente ligada aos diversos fatores que estão presentes na infraestrutura, no desenvolvimento econômico-social e nas questões voltadas ao ambiental.”.

Nessa perspectiva, Harder, Ribeiro e Tavares (2006), citados por Duarte (*apud* 2018, p. 12), “as áreas verdes formam espaços sociais e coletivos de significativa importância na sustentação da qualidade de vida, pois admitem acesso a todos os membros da sociedade, permitindo a integração dos cidadãos.”. Dito isso, considera-se a recomendação da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (1996), como índice mínimo para áreas verdes públicas, o valor de 15 m²/habitante.

Em um estudo de Lorenza Virginio Senis *et al.* (2015), com mapeamento e análise das áreas verdes urbanas como indicador da qualidade ambiental de Dourados, Mato Grosso do

Sul, apontou-se que a *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI)¹⁷ se deu pela divisão dos Índices de Vegetação (baixo, médio e alto), dividindo-se pela população da cidade de Dourados, com dados estatísticos do IBGE no ano 2010. O valor obtido foi de 79,56 m²/hab, consideravelmente alto, em relação ao proposto pela referência utilizada, sendo a Carta a Londrina e Ibiporã (índice sugerido pela Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), em 1996), que considera 15 m²/hab sendo o mínimo de área verde para assegurar a qualidade de vida da população.

O mesmo estudo concluiu que, embora a *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) seja alto, as áreas verdes na cidade atualmente consideram-se mal distribuídas e também há uma carência em relação a áreas verdes destinadas ao lazer e à conservação ecológica .

As árvores influenciam nas atitudes das pessoas que as apreciam. Alguns estudos relatam que crianças que estão em contato com a arborização possuem maiores possibilidades de desenvolver ética ambiental e que estudantes e pacientes de hospitais que mantêm contato com a natureza mostram um comportamento mais harmonioso e maior consciência do meio onde habitam (MATOS; QUEIROZ, 2009).

As áreas verdes assumem um papel de equilíbrio entre o espaço modificado para a instalação urbana e o meio ambiente. Considera-se que a população urbana necessita para o seu bem-estar, não só de educação, cultura, equipamentos públicos, mas também de um ambiente com qualidade; nesse contexto, a vegetação quando presente, interfere de forma satisfatória na qualidade de vida dos habitantes da cidade (LIMA; AMORIM, 2006).

Além dos benefícios físicos e mentais que uma arborização urbana bem-planejada e conduzida pode proporcionar aos munícipes, ela também pode oferecer incentivos fiscais, como no município de Santo Ângelo/RS:

LEI Nº 2.916, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2005. ESTABELECE NORMAS DE PROTEÇÃO E PROMOÇÃO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Art. 10 O estímulo à preservação da vegetação nas áreas particulares integrantes do SAV poderá se dar por meio de incentivos fiscais diferenciados de acordo com as características de cada área (SANTO ANGELO, 2005).

Destaca-se, pois, o Sistema de Áreas Verdes (SAV) de Santo Ângelo, que, no artigo 10, coloca que a preservação de vegetação nas áreas particulares de interesse ou integrantes do SAV podem receber incentivos fiscais para tal preservação, o que por sua vez estimula a

¹⁷ Traduzido do inglês – O índice de vegetação com diferença normalizada é um indicador gráfico simples que pode ser usado para analisar medições de sensoriamento remoto, geralmente a partir de uma plataforma espacial, avaliando se o alvo observado ou não contém vegetação verde viva.

população ao plantio de árvores e incremento da malha verde urbana do município, garantindo inúmeros benefícios ambientais.

3.3 Boas práticas nacionais em arborização urbana

No ano de 2007, foi lançado pelo governo do Estado de São Paulo o Programa Município Verde Azul (PMVA) com o objetivo de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios. Os municípios que atingem a nota superior a 80 oitenta e preenchem requisitos pré-definidos para cada Ciclo, e ao Interlocutor Respetivo, recebe o certificado Município Verde Azul. Este Certificado reconhece a boa gestão ambiental municipal e garante à prefeitura premiada preferência na captação de recursos do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP).

No estado de Mato grosso do Sul, ainda não se tem uma legislação que fomente os municípios a adotarem práticas ambientais visando a sustentabilidade, a conservação dos recursos ambientais e melhoria da qualidade de vida das pessoas. Entretanto, na cidade Dourados-MS, após a vigência de Lei municipal 3.959, de 22 de dezembro de 2015, imóveis que possuem determinada porcentagem de cobertura vegetal podem ter uma redução na cobrança do IPTU.

O trabalho de Zorzi e Grigoletti, em 2016, enfatiza essa crescente preocupação ecológico-social com a Arborização urbana, demonstrando sua importância. Para as autoras:

O aquecimento de áreas urbanas e o consumo de energia para resfriar ambientes no verão e para aquecê-los no inverno está aumentando significativamente nos últimos anos. Em função disso, é crescente o número de estudos que buscam aproveitar os recursos naturais para proporcionar um maior conforto, principalmente térmico, reduzindo a necessidade de sistemas artificiais. (ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 77)

O estudo dialoga, ainda, com Mascaró (2006), para quem a arborização é, por vezes, considerada como um dos métodos disponíveis mais eficientes para reduzir a demanda urbana por energia elétrica, justificando este estudo de revisão de literatura. Nessa guinada, Lois e Labaki (2001) chamam a atenção para a contribuição da Arborização Urbana para a redução de custos para edifícios e condomínios, já que “[...] melhora as condições de conforto acústico e visual, aumenta a diversidade e quantidade de fauna, qualifica ambiental e paisagisticamente os imóveis agregando valor econômico” (LOUIS; LABAKI, 2001 *apud* ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 78). Assim, de forma a pensar a Arborização Urbana e seus

benefícios para controle térmico, Giacomeli (2013) explana que a vegetação é extremamente importante uma vez que participa do processo de “[...] controle da ventilação, da umidade relativa do ar e, principalmente, através da atenuação da radiação solar incidente direta e indiretamente.” (GIACOMELLI, 2013 *apud* ZORZI; GRIGOLETTI, 2016, p. 78).

Por conseguinte, o processo de Arborização Urbana também contribui para minimizar os impactos do aquecimento global, uma vez que as plantas absorvem o CO₂ durante o processo de fotossíntese (SOUZA, 2009). Nessa lógica, fazendo um cálculo estimado, Zorzi e Grigoletti (2016, p. 78) apontam que:

Um brasileiro emite, em média, 1,7 toneladas de CO₂, enquanto uma árvore remove da atmosfera aproximadamente 20 kg de CO₂ por ano (SOUZA, 2009). Segundo Falcón (2007), em uma cidade com uma densidade de áreas verdes normal, a vegetação produz cerca de 10% do oxigênio consumido pelos seus habitantes. Uma árvore de grande porte, com aproximadamente 24 metros de altura e 15 metros de diâmetro de copa produz o oxigênio equivalente ao necessário para a respiração de 10 pessoas.

Duarte *et al.* (2018), citando os estudos de Genko e Henkes (2013) e Ganem (2011), afirmam que áreas verdes, especialmente, com espécies nativas, funcionam como paliativos ecológicos para remanescentes florestais das zonas de um ambiente, além de fornecer alimentos para a avifauna. Assim, com a diversidade de espécies haverá maior fonte de alimentos, propiciando o desenvolvimento de uma fauna mais rica, principalmente, em relação a insetos e pássaros, importantes para a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas naturais e urbanos.

Outro ponto pouco explorado nas arborizações públicas dos municípios brasileiros é a obtenção de energia e renda a partir das podas e supressões de árvores comprometidas e incompatíveis com o Plano de Arborização. A energia por ser obtida por meio dos cavacos gerados nos picadores, que podem ser comercializados para diversas finalidades, como por exemplo a produção de fertilizantes e substratos para plantio e até aquecimento de caldeira. Já a lenha *in natu* pode ser comercializada para pizzarias, secadores de cerealistas entre outros empreendimentos.

Já para a produção de carvão vegetal, o município deveria se munir de uma infraestrutura e profissionais habilitados. Entretanto, a agregação de valor no produto seria maior e a lucratividade com receitas também, já que pode ser obtida através de picadores, gerando cavacos que podem abastecer caldeiras e secadores, lenha que pode ser vendida para secadores, pizzarias e demais empreendimentos e carvoarias gerando renda e empregos para os municípios.

De acordo com Zabotto (2021, p. 24), “Estudos recentes sugerem que dois imóveis semelhantes em uma mesma região podem ser vendidos por preços diferentes, com maior valor ao que possui árvores e arbustos por perto.”. Dessa forma, o paisagismo pode ser considerado o cartão de visitas do seu imóvel, tornando-o mais agradável e valioso na hora da venda.

Segundo uma pesquisa realizada em 2013 por Henrique M. Capudi, pela UFPR (Universidade Federal do Paraná), aponta-se:

“que os bairros com maior número de árvores possuem os preços mais altos por metro quadrado no município. Essa constatação foi apontada em virtude das áreas verdes proporcionarem, segundo os responsáveis pela pesquisa, uma maior qualidade de vida aos moradores, o que encarece o imóvel”. (CAPUDI, 2013, p. 10).

O autor chama a atenção para outros exemplos como, em São Paulo, na Vila Nova Conceição, na região do Ibirapuera, em que há o metro quadrado mais caro da capital paulista, e do Jardim Paulistano, no Itaimbi, que contém uma grande área verde e está entre os mais caros da cidade (CAPUDI, 2013).

3.4 Possibilidade e futuros possíveis da arborização urbana de Dourados/MS

Atualmente, o município de Dourados/MS trata a questão da Arborização Urbana de forma fragmentada em diversas repartições públicas espalhadas por toda a cidade. Por exemplo, o início de um processo para concessão de autorização para supressão é realizado na Central do Cidadão, localizada na Avenida Presidente Vargas. O pagamento da taxa, inclusive, é realizado por meio de um boleto, podendo ser pago por meio eletrônico (caso a pessoa possua tecnologia) ou por meio de uma agência bancária.

Em seguida, o processo é direcionado ao Instituto de Meio Ambiente de Dourados (IMAM), para conferência da documentação necessária e o preenchimento dos requisitos legais. Concedida a autorização, o munícipe pode proceder à supressão por meio de recursos financeiros próprios, requerer junto a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SEMSUR) ou, ainda, solicitar junto à Defesa Civil que realize a supressão, caso a árvore esteja em iminente perigo de queda.

A destinação de resíduos deve ser feita em locais apropriados, os chamados Ecopontos. Entretanto, conforme já comentado, eles são poucos e localizados em bairros periféricos. Isso desestimula o descarte correto dos resíduos de poda e supressão, fazendo com que pessoas

descartem esse material em locais inapropriados, como a beira de rodovias, vicinais e terrenos públicos ou privados.

Caso o município seja obrigado a realizar o plantio de árvores no imóvel, de acordo com a legislação municipal e o Plano Diretor de Arborização Urbana de Dourados/MS, poderá, caso preencha os requisitos necessários, solicitar mudas de espécies arbóreas adequadas junto ao viveiro municipal, localizado no bairro Parque das Nações I.

Essa dispersão da estrutura municipal responsável pela manutenção e serviços relacionados à Arborização Urbana, somado ao escasso efetivo de funcionários no IMAM e fiscalização ambiental com poucos servidores, conseqüentemente, dificulta o correto desenvolvimento do Plano Diretor de Arborização Urbana e das legislações ambientais. Em atendimento às diversas pessoas no IMAM, o departamento de fiscalização ambiental já registrou diversas críticas a essa descentralização dos serviços ambientais, tornando-os burocráticos, cansativos e desestimulando a população a seguir o correto procedimento legal.

Uma possibilidade seria aglutinar todos esses serviços em um mesmo espaço físico, um local onde possam estar presentes todas as estruturas administrativas integrantes da Arborização Urbana, desde o início com requerimentos administrativos, armazenamento de maquinários para a realização de serviços de supressão e poda de árvores, espaço para o recebimento e trituração de resíduos provenientes de árvores até a instalação do viveiro municipal. Toda essa concentração das estruturas administrativas otimizaria o desenvolvimento da Arborização Urbana e facilitaria aos municípios o acesso às repartições públicas e ao cumprimento das responsabilidades administrativas para com a Arborização Urbana.

Entretanto, a atual administração municipal de Dourados/MS não tem interesse em promover ações voltadas para o meio ambiente, tão pouco para Arborização Urbana, pois recursos financeiros e contratação de servidores não é uma opção, sendo preferido por parte da administração municipal repassar essa responsabilidade para o município e concessionária de energia elétrica. Essa se mostra uma tendência de muitas administrações municipais e até estaduais que não conseguem executar suas responsabilidades como entes públicos e acabam repassando de maneira informal aos entes privados esses serviços de sua responsabilidade.

Algumas outras alternativas adotadas pela administração municipal são a adoção de terceirização dos serviços para empresas privadas contratadas por meio de licitação e/ou contratos e a formação de convênios com outros entes públicos e/ou prestadoras de serviços públicos como as concessionárias de energia elétrica.

Enquanto essa vontade política não se manifesta, a Arborização Urbana estará sendo sucumbida diante de um reduzido número de agentes públicos responsáveis por tarefas administrativas e laborais relacionadas ao manejo das árvores municipais e da falta de incentivo à promoção da educação ambiental e conscientização da população sobre a importância da manutenção da Arborização Urbana. Diante disso, a promoção e a efetivação dos direitos difusos e coletivos relacionados ao meio ambiente elencados na Constituição Federal estarão longe de serem alcançados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças legislativas dos últimos anos, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, retirando proteção ambiental em favor de interesses econômicos e individuais fizeram-se impactar no âmbito urbanístico em relação à Arborização Urbana. O princípio constitucional ambiental da vedação ao retrocesso não está sendo cumprido, tendo os tribunais um comportamento omissivo em relação a publicações dessas leis.

A importância da Arborização Urbana na vida das pessoas está comprovada e demonstrada por meio de diversos estudos que apontam os benefícios para a sustentabilidade das cidades. Com base nesses estudos, as principais cidades brasileiras da região Centro-Oeste contam com legislações e Plano Diretor de Arborização Urbana e visam a implementação de direitos difusos e coletivos relacionados ao preceito constitucional do Art. 225 que prevê um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A cidade de Dourados-MS conta com uma infraestrutura municipal precária com serviços ineficientes relacionados à Arborização Urbana, apesar de contar com um Instituto de Meio Ambiente, além de legislações específicas. Nos últimos anos, a cidade vem sofrendo um retrocesso ambiental diante da frenética influência da atual conjuntura política que enxerga o meio ambiente como empecilho para o desenvolvimento econômico e entrave aos interesses individuais.

Dourados está à frente da maioria dos municípios brasileiros em relação à questão da Arborização Urbana. Entretanto, está muito longe de uma efetiva implementação de direitos difusos e coletivos relacionados a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Muitas causas estão associadas e essa deficitária efetivação de direitos como a vulnerabilidade institucional em razão da ineficiente prestação de serviços relacionados ao poder público municipal; o não atendimento à função social da propriedade e a falta de conhecimento pela maior parte da população. Assim, ações na área da educação ambiental e políticas públicas são de extrema necessidade e urgentes para uma mudança desse paradigma de relativização do meio ambiente.

Outras medidas necessárias para a efetivação de direitos difusos e coletivos relacionados a um meio ambiente equilibrado se configurariam como a Arborização Urbana em fator de implementação e um maior investimento e estruturação da infraestrutura municipal responsável pela realização de serviços, juntamente com a edição de leis de cunho protetivo. Também uma fiscalização forte no que tange à função social da propriedade com a cobrança da implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU).

Assim, a adoção de medidas voltadas para um fortalecimento da infraestrutura municipal, com a expansão das secretarias e do Instituto de Meio Ambiente bem como com a contratação de mais funcionários, criação de equipes voltadas para o manejo da Arborização Urbana (plantio, poda e supressão) e a revitalização do Viveiro Municipal são ações imprescindíveis para a implementação efetiva de direitos difusos e coletivos relacionados ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABREU, V. **Plano de Arborização de Goiânia segue sem aprovação**, 2021. Acessado em 12 de fevereiro de 2022. <https://daqui.opopular.com.br/editorias/geral/plano-de-arboriza%C3%A7%C3%A3o-de-go%C3%A2nia-segue-sem-aprova%C3%A7%C3%A3o-1.2235917>. Acesso em julho de 2022.

ALBUQUERQUE, M. M. G; ZANELLA, M. E.; DANTAS, E. W. C. Política pública, arborização e sustentabilidade: o caso do município de Fortaleza. In.: **REDE** – Revista Eletrônica do PRODEMA Fortaleza, Brasil, v. 12, n. 3, p.69-77. 2018.

ALMEIDA, M. F. de. **O direito de propriedade versus a função social da propriedade**, 2018. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/66855/o-direito-de-propriedade-versus-a-funcao-social-da-propriedade>>. Acesso em 28 de julho de 2022.

ARARAQUARA. **Lei complementar nº 14, DE 27 DE NOVEMBRO DE 1.996**. Institui o Código de Arborização Urbana Pública do Município de Araraquara, e dá outras providências, 1996.

BARBOSA, C. C. “Direitos da natureza: um extenso debate para além do jurídico”. In.: **Direito, Terra e Ambiente: análises sociojurídicas sobre a produção do espaço /organização** PEREIRA, T. C. G.; GUIMARÃES, V. T., 1. ed, Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021, p. 262-282.

BETONI, W. L.: **Dourados: entre a memória e a história**. 2002. Dissertação (Mestrado em História) - UFMS, campus de Dourados, 2002.

BETONI, L, G, A; GUIMARÃES, V. M. B. **O papel da reserva legal para a efetivação dos direitos da natureza em base sustentável publicado em questões agrárias e praxis no século XX: Impasses, desafios e perspectivas**. Márcia Yukari Mizusaki, Cláudia Marques Roma, Alexandre Bergamin Vieira (organizadores). Curitiba, CRV, 2021, 494p.

BIONDI, D. “Floresta urbana: conceitos e terminologias”. In: BIONDI, D. **Floresta urbana**. Curitiba, 2015.

BRASIL. **Constituição**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.406**, de 11 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 1 de agosto de 2022.

BRUN, F. G. K *et al.* Legislações municipais do rio grande do sul referentes à arborização urbana – estudo de casos Rev. **SBAU**, Piracicaba, v.3, n.3, mar. 2008, p. 44-64.

CAMPO GRANDE. Lei Complementar nº 184 de 23/09/2011. Plano Diretor de Arborização Urbana. Disponível em:< <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=173487>>. Acesso em 30 de julho de 2022.

CARVALHO, K. G. **Direito Constitucional**. 16. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

CASCAVEL, Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Arborização de Cascavel**. 2015.

COMISSÃO DE REVISÃO HISTÓRICA DE DOURADOS-MS, **FACEBOOK**, 10 de outubro de 2016

COPETTI, Camila. **Legislação ambiental pré-republicana**. AMBIENTE BRASIL, 2005.

COX, E. P. **Arbustificação e (des)arborização de calçadas de rua em Cuiabá: uma tendência da sociedade urbana**. [169f.] Tese (Doutorado em Urbanismo) – Programa de Pós Graduação em Urbanismo-PROURB, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CUIABÁ, Prefeitura Municipal. **Meio ambiente e desenvolvimento urbano**, 2021. Disponível em: <<https://www.cuiaba.mt.gov.br/meio-ambiente-e-desenvolvimento-urbano/por-amostragem-cuiaba-realiza-mapeamento-de-arvores-para-construcao-de-plano-diretor-de-arborizacao-urbana/24454>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2022.

CUIABÁ, Prefeitura Municipal. **Meio ambiente e desenvolvimento urbano**, 2022. Disponível em: <<https://www.cuiaba.mt.gov.br/meio-ambiente-e-desenvolvimento-urbano/plano-diretor-de-arborizacao-vai-mapear-as-reais-condicoes-fitossanitarias-das-areas-verdes-ruas-e-principais-avenidas-da-capital/26280>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2022

DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. Arborização urbana na cidade de Campina Grande – PB: inventário e suas espécies. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.4, n.2, n/p, 2004.

DA CONCEIÇÃO, E. N. **Efeito do sombreamento de duas espécies arbóreas na atenuação da radiação ultravioleta e microclima em espaços abertos no campus da UFMT** / Everaldo Nonato da Conceição. Dissertação de Mestrado– 2018, 146 f.

DOURADOS. **Lei nº 1.067**, de 28 de dezembro de 1979. Código de Posturas. Disponível em:< <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/Lei-nº-1067-Código-de-Postura-atualizado.pdf>>. Acesso em 15 de julho de 2022.

DOURADOS. **Lei nº 2.382**, de 07 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a criação do Programa de Identificação das Árvores existentes nas praças e logradouros públicos. Disponível em: < <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/Lei-nº-2382-Dispõe-sobre-a-criação-do-Programa-de-Identificação-das-Arvores-existent-nas-praças-e-logradouros-públicos.pdf>>. Acesso em 18 de julho de 2022.

DOURADOS. **Lei nº 055**, de 19 de dezembro de 2002. Política Municipal de Meio Ambiente, Lei Verde. Disponível em: <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/LC-55_2002-Politica-Municipal-de-Meio-Ambiente-do-Município-de-Dourados-PMMA-LEI-VERDE.pdf>. Acesso em 17 de julho de 2022.

DOURADOS. **Lei nº 2.794**, de 26 de outubro de 2005. Dispõe sobre a oficialização da árvore símbolo do Município de Dourados. Disponível em: < <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/Lei-Nº-2794-Dispõe-sobre-a-oficialização-da-árvore-símbolo-do-Município-de-Dourados.pdf>>. Acesso em 18 de julho de 2022.

DOURADOS. **Lei nº 3031**, de 11 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Regime Jurídico e o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração dos Servidores da Guarda Municipal de Dourados. Disponível em: < https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/LC-121_2007-PCCR-e-Estatuto-da-Guarda-Municipal.pdf>. Acesso em 12 de junho de 2022.

DOURADOS. **Lei Complementar nº 205**, de 19 de outubro de 2012. Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e o Sistema Viário no Município de Dourados e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.dourados.ms.gov.br/index.php/lc-205-dispoe-sobre-o-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-e-o-sistema-viario-no-municipio-de-dourados-e-da-outras-providencias-2/>>. Acesso em 16 de junho de 2022.

DOURADOS. **Lei nº 3.959**, de 22 de dezembro de 2015. Dispõe sobre o monitoramento da vegetação arbórea e estímulos à preservação das áreas no Município de Dourados-MS, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Monitoramento-da-Vegetação-Arbórea.pdf>>. Acesso em 17 de junho de 2022.

DOURADOS. **Plano Diretor de Arborização Urbana de Dourados (PDAU)**. Disponível em: <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/PDAU_DOU_PT_PROD_1.pdf>. Acesso em 08 de janeiro de 2021.

DOURADOS. **Lei 4.698**, de 21 de outubro de 2021. Dispõe sobre o monitoramento da vegetação arbórea e estímulos à preservação das áreas verdes no Município de Dourados/MS, e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Lei-no-4698-Monitoramento-da-vegetacao-arborea-no-Municipio-de-Dourados-MS.pdf>>. Acesso em 18 de julho de 2022.

DUARTE, A. P. C. **Arborização urbana: centro histórico e praças de São Luís, Maranhão** / organizadora, Ariadne Enes Rocha; autores, Ana Paula Coelho Duarte *et al.* São Luís: Eduema, 2018.

FALCÓN, A. **Espacios Verdes para una Ciudad Sostenible**. Barcelona: GG. 2007.

FERRAZ, M. V.; BENDINI, H. N. **Workshop sobre arborização urbana no Vale do Ribeira**. Botucatu: FEPAF. 2009.

FIORILLO, C. A. P. **Estatuto da Cidade Comentado: lei 10.257/2001: lei do meio ambiente artificial**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: 2002, p. 40-42.

FIORILLO, C. A. P. **Estatuto da Cidade Comentado: lei 10.257/2001: lei do meio ambiente artificial**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: 2002. p. 49-57.

GARTLAND, L. **Ilhas de calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas**. Tradução Silvia Helena Gonçalves, São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

GLANSANTE, R. **Capital News**. Dourados se aproxima de 221 mil habitantes de acordo com o IBGE, 2010. Disponível em: <<https://www.capitalnews.com.br/cotidiano/dourados-se-aproxima-de-221-mil-habitantes-de-acordo-com-o-ibge/320480>>. Acesso em 18 de julho de 2022.

- GOMEZ, A.L. **El clima de la ciudades españolas**. Madrid: Editora Cátedra, 1993.
- GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban Forestry**. 2. ed. New York: John Wiley, 1986. 299 p.
- IBGE. **História de Dourados e Conjunto de Fotos da Cidade**, 2015. Disponível em: <<https://climaonline.com.br/dourados-ms/historia-da-cidade>>. Acesso em 29 de julho de 2022.
- IBGE. **Mapa de Biomas do Brasil**. Escala 1:5.000.000. Disponível em:http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm#, 2004.
- LEÃO, E. F. T. B. **Carta Bioclimática de Cuiabá – Mato Grosso**. Dissertação (Mestrado em Física e Meio Ambiente) – Programa de Pós-graduação em Física e Meio Ambiente, Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2007.
- LIRA FILHO, J. A.; PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Paisagismo: princípios básicos**. Aprenda Fácil: Viçosa- MG, 2001.
- LOIS, E.; LABAKI, L. C. Conforto térmico em espaços externos: uma revisão. In: **Encontro Nacional de Conforto No Ambiente Construído**, 6., 2001, São Pedro/SP. Anais... São Pedro (SP): ANTAC, 2001.
- MASCARÓ, L; MASCARÓ, J. **Vegetação urbana**. 2 ed. Porto Alegre: +4, 2005.
- MASCARÓ, J. J. Significado ambiental-energético da arborização urbana. **Revista de Urbanismo e Arquitetura**, v. 7, n. 1, p. 32-37, 2006.
- MARTINI, A.; BIONDI, D.; BATISTA, A. C. Influência da arborização de ruas na atenuação dos extremos meteorológicos no microclima urbano. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.9, n.17, p. 1685-1695, 2013.
- MATO GROSSO DO SUL, GOVERNO DO ESTADO DE. **Floresta Urbana em Campo Grande para cada 5 habitantes há uma árvore**, 2020. Disponível <<http://www.ms.gov.br/floresta-urbana-em-campo-grande-para-cada-5-habitantes-ha-uma-arvore/>>. Acesso em 12/04/2022.
- MATOS, E.; QUEIROZ, L. P. DE. **Árvores para cidades**. Ministério Público do Estado da Bahia. Solisluna. Salvador-BA, 2009.
- MAYER, C. L. D. **Análise de conflitos da arborização de vias públicas utilizando sistemas de informações geográficas: caso Irati, Paraná / Cleverson Luiz Dias Mayer**. – Irati, PR: UNICENTRO, 2012.
- MENDES, E. do N.; FIGUEREIDO, M. F.; BRAGA, P. E. T. Flora arbustiva/arbórea nos bairros Betânia e Derby na cidade de Sobral, Ceará. **Revista Homem, Espaço e Tempo**, ISSN 1982-3800. Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA. Vale do Acaraú-CE, 2012.
- MIELKE, E. C. **Árvores exóticas invasoras em unidades de conservação de Curitiba, Paraná: Subsídios ao manejo e controle**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012

MILANO, M. S. “Arborização urbana”. In: UNIVERSIDADE LIVRE DO MEIO AMBIENTE - UNILIVRE. **Curso sobre arborização urbana**. Curitiba: UNILIVRE/PMC, 1994. p. 1-52.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: Doutrina, jurisprudência, glossário**. 3. ed. rev. Atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MONTEIRO, W. de B. **Curso de Direito Civil**, vol. 3: Direito das Coisas. 37ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MOREIRA, R. H. T. **Memória fotográfica de Dourados**. Campo Grande: UFMS, 1990.

OLIVEIRA, V. C. **Cidade e vegetação: diretrizes para o plano de arborização urbana de São José dos Pinhais-PR / Viviani Cristine de Oliveira**, 2018.

OLIVEIRA, R. F. de. **Comentários ao Estatuto da Cidade**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais: 2002.

PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. **Florestas Urbanas: planejamento para melhoria da qualidade de vida**. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2002, 180p.

PEREZ, J.C.; SÁNCHEZ, M. A. V.; BARRADAS, V.L. Clima, urbanización y uso del suelo en ciudades tropicales de Mexico. **Red Nacional de Investigación Urbana**, Puebla, México, Ciudades 51, jul.-set. 2001.

Plataforma Agenda 2030. Acessado em 08 de janeiro de 2021 <<http://www.agenda2030.com.br/>>.

PORTO, M. F. S. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. 2. ed. (revista e atualizada). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012, 270 p.

RAMÓN, F. L. **Direito Ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1998.

SANCHOTENE, M. do C.C. “Desenvolvimento e perspectivas da arborização urbana no Brasil”. In: **Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, 2, 1994. São Luís, MA. Anais... São Luís, Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1994.

SÃO PAULO, Prefeitura Municipal de. **Manual técnico de arborização urbana**. 3.ed. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, 124p, 2015.

SCARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do superior tribunal de justiça e do supremo tribunal federal - Constituição, Economia e Desenvolvimento: **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**. Curitiba, 2019, vol. 11, n. 20, p. 42-110, jan-jul, 2019.

SCHUCH, M.I.S. **Arborização Urbana: Uma Contribuição à Qualidade de Vida com uso de Geotecnologias**. Dissertação (Mestrado em Geomática) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2006, 102p.

SENIS, L. V.; MIRANDA, A. B.; SANTOS, D. B. e; BRAZ, A. M.; PEREIRA, J. G. Mapeamento e análise das áreas verdes urbanas como indicador da qualidade ambiental de Dourados, Mato Grosso do Sul. In: **VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, Porto Alegre, RS, 2015.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1981.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**, São Paulo, Saraiva, 2014.

SOUZA, M. A. L. B. Maximização das funções ecológicas, ambientais e estéticas das árvores no planejamento da arborização urbana. In.: **Workshop sobre Arborização Urbana Vale do Ribeira**, n. 1, São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo - UNESP, 2009.

SOUSA, M. J. R; MARTINS, E. V. R. O direito a terra e a função social da propriedade: os movimentos sociais como fonte do direito a terra. In. **VIII Jornada Internacional Políticas Públicas**, UFMA (Universidade Federal do Maranhão), 2017.

SUCOMINE, N. M. **Caracterização e análise do patrimônio arbóreo da malha viária urbana central do município de São Carlos-SP**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.

VELASCO, G. D.N. **Potencial da arborização viária na redução do consumo de energia elétrica: definição de três áreas na cidade de São Paulo-SP**: aplicação de questionários, levantamento de fatores ambientais e estimativa de Graus-Hora de Calor. Tese (Doutorado em Agronomia), São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007.

PESQUISA DO IBOPE AVALIA PREOCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE. **Revista Galileu**. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2018/09/pesquisa-do-ibope-avalia-preocupacao-da-populacao-com-o-meio-ambiente.html>>. Acesso em 08 de janeiro de 2021.

ZABOTTO, A. “Valorize seu imóvel, plante uma árvore”. In.: **Verde urbano** / Organização FERREIRA, M. L.; ZABOTTO, A. R.; PERIOTTO, F. Engenheiro Coelho: Unaspres, SP, 2021.

ZORZI L. M., GRIGOLETTI G. C. Contribuições da arborização para o conforto ambiental e a eficiência energética urbana. **Revista de Arquitetura IMED**, 5(2): 75-84, jul./dez. 2016.