

## ARBORIZAÇÃO URBANA: POLÍTICAS AMBIENTAIS EM TEMPOS RECENTES

LARA COMAR RIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda e Professora em Estágio Docência, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Ilha Solteira - SP, lara.comar@unesp.br.

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
15 a 17 de setembro de 2021

**RESUMO:** Este trabalho é resultado dos estudos realizados nas disciplinas “Ecologia Florestal Urbana” e “Políticas Públicas e Análise Crítica de Sustentabilidade” da Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Este trabalho objetivou revisar as principais bases técnicas e normativas da arborização urbana particularmente no que se refere à gestão e conservação ambiental urbana das espécies arbóreas nativas. Propõe-se novas abordagens para as respectivas políticas públicas, inclusive considerando os instrumentos do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. A gestão ambiental da arborização urbana deve ser revisitada no sentido de, por intermédio da reestruturação da respectiva cadeia produtiva, apropriar-se, em termos de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, se adequar aos objetivos de desenvolvimento sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cidade Sustentáveis, Conselho Federal de Engenharia e Agronomia Desenvolvimento Urbano Sustentável, Mudanças climáticas, Políticas públicas.

### URBAN TREES: ENVIRONMENTAL POLICIES IN RECENT TIMES

**ABSTRACT:** This work is the result of studies carried out in the disciplines “Urban Forest Ecology” and “Public Policies and Critical Analysis of Sustainability” at the University of São Paulo – Luiz de Queiroz College of Agriculture and “Júlio de Mesquita Filho” São Paulo State University. This work aimed to review the main technical and normative bases of urban afforestation, particularly with regard to the management and urban environmental conservation of native tree species. New approaches for the respective public policies are proposed, including considering the instruments of the Federal Council of Engineering and Agronomy. The environmental management of urban afforestation must be revisited in the sense that, through the restructuring of the respective production chain, it takes ownership, in terms of mitigation and adaptation actions to climate change, to adapt to the goals of sustainable development.

**KEYWORDS:** Sustainable City, Federal Council of Engineering and Agronomy Sustainable Urban Development, Climate Change, Public Policies.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado dos estudos realizados nas disciplinas “Ecologia Florestal Urbana” e “Políticas Públicas e Análise Crítica de Sustentabilidade” da Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, cujo principal objetivo é estudar o ecossistema urbano e as políticas públicas que qualificam o cotidiano urbano e algumas técnicas de Infraestrutura verde, que poderiam ser utilizadas em projetos de engenharia e agronomia sustentáveis na organização espacial dos estados e municípios brasileiros.

Para tanto, foi considerado diversos fatores, tais como: a área, o espaço, a biodiversidade, as áreas verdes, o cotidiano e tipo de uso do solo.

De acordo com Herzog e Rosa (2010) o "ecossistema urbano" é caracterizado pela Infraestrutura cinza, baseada em uma urbanização tradicional, focada nas edificações, energia, abastecimento e coleta de esgoto e no tráfego. As autoras caracterizam esses centros como abertos,

dinâmicos, complexos e inter-relacionados. Porém, essa urbanização também acarretou impactos negativos nas cidades, tais como: ilhas de calor, enchentes, poluição, desabamento, entre outros fatores, Herzog e Rosa (2010).

A rápida urbanização brasileira no século XX, segundo Queiroga (2012), acarretou em um crescimento espacial desordenado, sem que a base biofísica fosse analisada, retirando das cidades as características necessárias para seu funcionamento adequado, Bonzi (2015).

Parte desse entrave ocorre pois a Constituição Federal de 1988 disciplinou de forma geral o planejamento urbano, assim os espaços livres urbanos foram trabalhados apenas infra constitucionalmente em temas tais como a silvicultura urbana. Contudo, decorrido todo este tempo, bem como, diante das mudanças climáticas e da crescente fragmentação ambiental, faz-se necessário revisitar a gestão ambiental urbana.

Objetivou-se revisar as principais bases técnicas e normativas da arborização urbana particularmente no que se refere à gestão e conservação ambiental urbana das espécies arbóreas nativas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizou-se o levantamento da proteção jurídica do meio ambiente na legislação constitucional e infra constitucional.

Decreto nº 50.813, de 20 de junho de 1961 – declara protetoras as florestas que indica;

Lei nº 4.771, de 19 de setembro de 1965 – institui o Código Florestal;

Lei nº 4.797, de 20 de outubro de 1965- torna obrigatório o uso de madeiras preservadas pelas empresas concessionárias de serviço público;

Decreto nº 58.016, de 18 de março de 1966 – regulamenta a Lei nº 4.797/65;

Lei nº 4.947 de 6 de abril de 1966 - estabelece leis de Direito Agrário;

Decreto-Lei nº1.134, de 16 de novembro de 1970 – altera a sistemática de incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais;

Lei nº 5.868 de 12 de dezembro de 1972 - cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural;

Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil;

Lei nº 6.513, de 20 de dezembro de 1977 – dispõe sobre a criação de áreas especiais e locais de interesse turístico;

Lei nº 6.535, de 15 de janeiro de 1978 – inclui no rol das áreas de preservação permanente as florestas situadas em regiões metropolitanas;

Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979 – aprova o regulamento dos parques nacionais brasileiros;

Lei nº 6.015 de 31 de dezembro de 1979 - dispõe sobre registros públicos;

Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981 – dispõe sobre a criação de estações ecológicas e áreas de proteção ambiental;

Decreto nº 86.176, de 6 de julho de 1981 – regulamenta a Lei nº 6.513/77 – que dispõe sobre áreas especiais e locais de interesse turístico;

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981- sanções administrativas, civis e penais;

Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984 – dispõe sobre as reservas ecológicas e áreas de relevante interesse ecológico;

Lei nº 7.511, de 7 de julho de 1986 – altera o código florestal;

Lei nº 7.563, de 12 de dezembro de 1986 – institui o programa nacional de arborização urbana com áreas frutíferas;

Decreto nº 96.233, de 28 de junho de 1988 – dispõe sobre aplicação dos incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal do País;

Constituição Federal brasileira. Publicada no Diário Oficial da União n. 191-A, de 05-10-1988.

Decreto nº 96.944, de 12 de outubro de 1988 – cria o programa de defesa dos complexos de ecossistemas da Amazônia legal;

Decreto nº 97.628, de 10 de abril de 1989 – regulamenta o art. 21 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 – Código Florestal;

Decreto nº 97.635, de 10 de abril de 1989 – regulamenta o art. 27 do Código Florestal e dispõe sobre a prevenção e combate a incêndios florestais.

Lei nº 7.754, de 14 de abril de 1989 – estabelece medidas de proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios;

Decreto nº 97.822, de 8 de junho de 1989 – institui o Sistema de Monitoramento Ambiental e dos Recursos Naturais por Satélite – SIMARIN.

Lei nº 7.796 de 10 de agosto de 1989 – cria a comissão coordenadora regional de pesquisas da Amazônia – CORPAM;

Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990 – regulamenta a lei nº 6.902, de 27.4.81 e a Lei nº 6.938, de 31.8.81, que dispõe sobre a criação de estações ecológicas e áreas de proteção ambiental e sobre a política nacional do meio ambiente;

Decreto nº 99.547, de 25 de setembro de 1990 - dispõe sobre a vedação do corte, e da respectiva exploração da vegetação nativa da Mata atlântica;

Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 – dispõe sobre a política agrícola;

Lei nº 9.393 de 19 de dezembro de 1996 - dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural– ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências;

Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 - institui a Política Nacional de Recursos.

Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 - dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;

Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – dispõe sobre o estatuto da cidade e Legislação Correlata

M.P. nº 2.166, de 24 de agosto de 2001 – altera o código florestal

Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001 – dispõe sobre o georreferenciamento;

Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 - estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais;

Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008 - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

Lei Estadual nº 13.550 de 2 de junho de 2009, seguida da Resolução SMA-064, de 10 de setembro de 2009 - dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma cerrado no estado de São Paulo;

Decreto Estadual nº 55.947, de 24 de junho de 2010, regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009 - dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas;

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - estabelece diretrizes para a proteção da vegetação, áreas de preservação permanente e as áreas de reserva legal.

Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012 - dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;

Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017 - Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal;

Lei nº 13.887, de 17 de outubro de 2019 - dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil, em razão de sua dimensão continental abarca inúmeras espécies arbóreas endêmicas. Ocorre que, embora haja proteção jurídica, os contínuos desmatamentos, em especial, nas regiões urbanizadas, acarretou, dentro do contexto do ordenamento e da expansão territorial, uma intensa fragmentação florestal, levando à quase extinção e a redução da conservação genética de muitas espécies (BRASIL, 2008; SEBBEN, 2002).

Tais medidas, intensificadas pelo fenômeno das mudanças climáticas, acarretam elevação da temperatura, diminuição da umidade relativa do ar, alteração nas condições de precipitação, impactos à produção de alimentos. Enfim, perda da qualidade de vida (ONUBR, 2020; INMET, 2020).

Em decorrência, a silvicultura urbana adquire uma dimensão cada vez mais expressiva, sobretudo em termos de uma sua contemporânea inserção, em face da necessidade da mitigação e adaptação às mudanças climáticas, nos objetivos do desenvolvimento sustentável tais como preconizados pela Organização das Nações Unidas (ONUBR, 2020). Dentro deste cenário, a gestão ambiental do componente da silvicultura urbana deve ser revisitada.

Propõe-se a reestruturação da cadeia produtiva da silvicultura em meio urbano e que, a partir dela, sejam estabelecidas novas abordagens para as respectivas políticas públicas, inclusive considerando novos instrumentos da Engenharia e Agronomia ambiental brasileira, com diretrizes do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo.

Assim, aspectos da engenharia e da agronomia, tais como ecossistema urbano, infraestrutura verde, biomas brasileiros, coleta de sementes de árvores matrizes nativas, em todos os biomas brasileiros sejam realizadas coletas e beneficiamento de semente de árvores matrizes nativas com vistas à produção de mudas, estudos de ecologia da paisagem e conservação da biodiversidade, contribuiriam para a melhoria da qualidade ambiental da arborização urbana.

## CONCLUSÃO

A gestão ambiental da arborização urbana deve ser revisitada no sentido de, por intermédio da reestruturação da respectiva cadeia produtiva, apropriar-se, em termos de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, se adequando também aos objetivos de desenvolvimento sustentável.

## AGRADECIMENTOS

Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia Faculdade de Engenharia. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Campus de Ilha Solteira/SP.

Departamento de Engenharia Rural e Socioeconomia. Faculdade de Ciências Agronômicas. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Campus de Botucatu/SP.

Departamento de Ciências Florestais, laboratório de Silvicultura urbana. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.

## REFERÊNCIAS

BONZI, Ramon Stock. Andar sobre a Água Preta: a aplicação da infraestrutura verde em áreas densamente urbanizadas. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso: 30.09.2020.

HERZOG, Cecilia Polacow; ROSA, Lourdes Zunino. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61281/64217>> Acesso em: 28/05/2017.

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia). Disponível em: <<http://clima.inmet.gov.br/GraficosClimatologicos/DF/83377>> Acesso em: 27.09.2020.

ONUBR (Organização das Nações Unidas no Brasil). Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em:< <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> >. Acesso: 30.09.2020.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes. Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros. Tese (Livre docência- Área de Concentração: Paisagem e Ambiente) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SEBEN, A. Número de árvores matrizes e conceitos genéticos na coleta de sementes para reflorestamento com espécies nativas. Revista Instituto Florestal, São Paulo, v. 14, n.2, p. 115-132, 2002.