



ARBORIZAÇÃO URBANA: ÁREAS VERDES COMO INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA

MENDES, Carla Alexandra Soares.¹
MOHLER, Karine Cristina.²
ZANON, Izabela.³
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata.⁴

RESUMO

A evolução da sociedade gera não só desenvolvimento, mas também problemas urbanísticos. Com o êxodo rural provocado pela Revolução Industrial, as cidades receberam milhares de novos moradores, quantia essa que cresce até o momento, mesmo as mesmas não possuindo capacidade para tanto. Surgem cidades lotadas, problemas de parcelamento do solo e a necessidade de planos urbanísticos que sanassem essa desordem. Com a chegada de novas políticas públicas urbanas no Brasil, a exemplo o estatuto da cidade, a preocupação com o bem-estar da sociedade e do meio ambiente se elevou, e com isso, a procura de elementos que pudessem trazer a harmonia entre a mundo construído pelo homem e a natureza. Entre essa busca, destaca-se a arborização urbana, que passa de apenas um elemento decorativo para um item essenciais na construção de uma sociedade eficiente. Desta maneira, o presente artigo tem como objetivo, a partir de uma revisão bibliográfica, identificar de que maneiras a arborização urbana pode impactar na qualidade de vida dos cidadãos.

PALAVRAS-CHAVE: Urbanismo, planejamento urbano, arborização urbana, arvores.

1. INTRODUÇÃO

O mundo atual vive uma guerra constante contra os impactos gerados por um passado desordenado, que não se preparou para o crescimento que apresenta hoje. A falta de planejamento anteriormente, acrescida de uma falta de preocupação com os problemas urbanos, causou danos que não só prejudicam o desenvolvimento ordenado das cidades, como também afeta diretamente a vida de seus moradores.

O passado da humanidade era predominantemente rural, isto é, não havia a menor preocupação urbana. Com a evolução da sociedade, a chegada de tecnologias e, mais especificamente, a Revolução Industrial, centros urbanos que não passavam de vilarejos recebem uma população exorbitante, e não se prepara de nenhuma forma para isso.

A falta de planejamento afeta não somente o traçado urbano das sociedades, mas causam também abismos sociais, problemas de saneamento básico, infraestrutura, e demais elementos que afetam diretamente na qualidade de vida de uma comunidade.

¹Arquiteta e Urbanista graduada pelo Centro Universitário FAG. E-mail: carlaasmendes@hotmail.com

²Arquiteta e Urbanista graduada pelo Centro Universitário FAG. E-mail: karyne_mohler@hotmail.com

³Arquiteta e Urbanista graduada pelo Centro Universitário FAG. E-mail: iza_zanon@hotmail.com

⁴ Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: eduardo@fag.edu.br



Com reação a essa catástrofe gerada pela falta de planos urbanísticos, nasce a preocupação com leis e medidas que pudessem sanar esse descontrole, buscando soluções que pudessem estabelecer um equilíbrio entre o crescimento urbano e a vida urbana. A arborização surge como medida de controle em meio ao caos, deixando de ser um item decorativo, para compor cenários urbanos e elevar os índices do mesmo.

Logo, o presente estudo irá apresentar, utilizando referências bibliográficas, os efeitos que a prática da arborização urbana causa na sociedade, juntamente com um planejamento eficaz, impactando diretamente na qualidade de vida dos seres humanos.

2. HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO NO MUNDO

A importância da vegetação para a vida em sociedade caminha paralelamente com o avanço dos povos. Enquanto nas primeiras civilizações a presença de áreas arborizadas devia-se apenas à estética, as novas cidades industriais em desenvolvimento começaram a tratar a utilização de plantas na sociedade como um instrumento de extrema importância para a sobrevivência da sociedade (BONAMETTI, 2000).

Para Mascaró (2002), as árvores são elementos de estrutura urbana que possuem influência direta sobre aspectos paisagísticos e ambientais para a sociedade, dentre eles o embelezamento, identidade e delimitação dos espaços, além de contribuírem para o controle do clima, erosão reduzida, menor temperatura, aumento da umidade do ar, controle da poluição atmosférica, controle de ruídos e ainda contribui economicamente com a redução de energia causada por seu sombreamento.

A arborização urbana é então, o conjunto de terras urbanas que são cobertas por espécies arbóreas localizadas dentro de uma cidade, que, independente do porte ou espécie da vegetação, são naturais e não ocupadas em sua maioria. Em suma, é o produto da história do homem e suas relações materiais, que aparece através do construído, que seria as ruas, casas e demais criações do homem, e do não-construído, o espaço natural (BONAMETTI, 2000).

Segundo Sirvinkas (1998), os primeiros registros de espaços arborizados aparecem na antiguidade, com praças e jardins que serviam unicamente para o uso e passeio dos imperadores e sacerdotes. Posteriormente, na Grécia, os espaços passaram a ser locais de encontros filosóficos, causando a ampliação da arborização nos locais. No entanto, na maior parte das sociedades, como



Roma, os espaços verdes ainda eram destinados a estética e atingiam apenas à parcela mais influente economicamente da população.

Na Idade Média, se dá o primeiro passo na direção da integração de áreas verdes e espaço urbano, com as praças no interior das quadras. Contudo, com o avanço acelerado das cidades e a chegada das indústrias, as mesmas desaparecem para dar lugar a cidades lotadas e caóticas, que, em contrapartida, iriam necessitar exatamente dos espaços verdes perdidos, não apenas por funções estéticas e de lazer, mas como uma necessidade de higiene, urbanística e de purificação (SIRVINSKAS, 1998).

Para Silva (2013), o aparecimento de espaços verdes arborizados na Europa data-se em meados do século XVII, tendo impacto direto no fortalecimento do interesse comum pelo planejamento urbano. Com o estilo francês destacando-se no século XVII e o inglês no século XVIII, começava a surgir cada vez mais práticas que evidenciavam a utilização de árvores como instrumentos de melhoria do espaço, tornando-se os grandes precursores da arborização mundial. As cidades de Londres e Paris, na Europa, foram as grandes responsáveis pela arborização urbana na Europa, introduzindo árvores na malha urbana das cidades e, no caso de Paris, criando leis que tornavam a arborização das avenidas obrigatórias, conhecidas como boulevards parisienses, que ainda são preservados e encontrados na cidade nos dias atuais. Com as iniciativas destas duas cidades, toda a Europa começou a adotar uma política de arborização, culminando em uma política de construções de passeios com jardins adotado pelas mais importantes cidades do continente, destacando-se Berlim na Alemanha e Amsterdã na Holanda, conhecida atualmente como o país das flores (SCHUCH, 2006).

Assim como a sociedade e seus costumes mudam constantemente com o passar dos anos, a importância dada às áreas arborizadas varia de acordo com a época e situação da sociedade. Houve povos que tinham nas árvores sua fonte de alimento, em um momento que alimentos industrializados ainda não existiam e as refeições dependiam unicamente da natureza. Para outros, árvores estavam intimamente ligadas com tradições e crenças, acreditando que ela era símbolo de vida e que os bosques eram sagrados. É possível ainda destacar o uso de árvores como maneira de proteção, tanto visual como física, como o uso arbóreo em barricadas militares, por exemplo. Seja por essas razões entre outras, ou pelo simples desejo de embelezamento urbanístico, fato é que o espaço das árvores dentro dos espaços urbanos vinha crescendo consideravelmente, tornando-se um símbolo da cultura, desenvolvimento e costumes das sociedades (SILVA, 2013).



3. PRIMEIROS RELATOS DE AÇÕES ARBORIZADORAS NO BRASIL

O material histórico acerca da arborização urbana no Brasil é escasso, uma vez que essa prática é relativamente recente no país, seja pelas gigantescas diferenças culturais presentes no mesmo que estabelecem diversos modelos urbanos vigentes, seja pelo crescimento desenfreado das cidades com o alto nível de desigualdade social que impacta diretamente na qualidade do espaço urbano, o que percebe-se é que a arborização urbana como instrumento de qualidade urbanística tem sido vista como fato comprovado e desta maneira, com ações que estimulem essa prática, há pouco tempo no país (SILVA, 2013).

Até o final do século XIX, o Brasil era quase em sua totalidade um país agrícola, sem grandes exemplos de aglomerações urbanas que despertassem alguma preocupação. A partir das mudanças que os processos capitalistas trouxeram, com a revolução industrial e a chegada da tecnologia, as grandes aglomerações dos campos passaram para as cidades, aumentando drasticamente a população urbana, que migrava com a esperança de saúde, emprego, acesso a serviços e educação, resumindo, uma melhor qualidade de vida. Com a urbanização acelerada na metade do século XX, começa a surgir um pensamento de planejamento do espaço urbano, no entanto, ainda voltado exclusivamente para o apelo estético (MOURA, 2010).

A preocupação com a arborização no Brasil surge apenas em meados do século XVIII, com a prática de jardins com o objetivo de preservar e cultivar espécies, prática esta que ainda estava enraizada na influência que a Europa detinha sob o país. No entanto, estes jardins ainda eram raros e restritos, encontrando-se apenas em obras religiosas e grandes casarões de líderes no Brasil Colonial (SILVA, 2013).

Estimasse que os primeiros relatos de ações voltadas a arborização no país datam do momento de vinda dos grandes conquistadores europeus, mais precisamente com o casamento de D. Pedro I, que como preparativo para seu casamento, ordenou o plantio de árvores nas ruas do Rio de Janeiro. Espécies como cássias, paineiras, flamboyants e jacarandás começam a ser usadas como decoração de jardins privados e praças (LACET, 2014).

Entretanto, a arborização viária em ruas e espaços público só obteve atenção com o surgimento da República, no final do século XIX, pois até então, o Brasil Colônia sofria uma intensa influência da cultura portuguesa, que não apresentava modelos de arborização urbana, utilizando-a apenas como barreiras territoriais de invasores, sempre fora da malha urbana (GOMES E SOARES, 2003).



Segundo Silva (2013), com a chegada da família europeia, e a prática da cópia dos cenários europeus no país, começa as primeiras aparições de arborização urbana, no entanto, com espécies importadas descartando o uso de espécies nativas, e apenas em grandes obras particulares ou públicas. Destacasse o uso de Palmeiras nos palácios dos governos. Ainda segundo a autora, Recife apresentasse como a primeira cidade no Brasil que apresentou um breve planejamento urbano levando em conta a arborização, ocasionando assim o primeiro parque público do país, o Palácio do Friburgo, incentivando a prática que ganhou força no século XIX, com a arborização concentrada especialmente em praças.

No Brasil, por volta de 1850, havia cidades que se destacavam pela elevada quantidade de árvores plantadas, como, por exemplo, Teresina-PI, que apresentava uma densa arborização, e Aracajú-SE (a primeira cidade planejada do país), coberta por uma vegetação composta por coqueiros, porém essa vegetação ainda era nativa e não havia sido planejada (SILVA, 2013).

É no início do século XX que surgem jardins praças e parques com mais intensidade, nas cidades que se destacavam na economia cafeeira (a exemplo a cidade de São Paulo), junto com a preocupação da conservação dos mesmos, um conceito de paisagismo que até então não se encontrava no país. Os jardins eram instalados aos arredores das cidades, à exemplo da Europa, em lugares que haviam sido descartados para construções, prática essa que gerou cidades má planejadas e problemas na malha urbana, que são vistos até hoje em cidades como Rio de Janeiro (GOMES E SOARES, 2003).

O grande nome responsável pelo crescimento da prática da arborização urbana no Brasil foi Auguste Marie Glaziou, arquiteto francês contratado por D. Pedro II para uma reforma do antigo Palácio Real. Auguste arborizou passeios públicos, pratica até então incomum, além de impulsionar o plantio de árvores nativas nas vias, algo nunca visto anteriormente no país (SILVA, 2013).

Para Ribeiro (2009) a prática da arborização limitava-se a parques e praças desordenados, sem qualquer planejamento prévio, juntamente com o crescimento da construção civil que não seguia qualquer regra ou molde, as consequências do mal planejamento foram severas e causaram um alarde nos planejadores brasileiros, que começaram a ver na arborização urbana uma necessidade do espaço urbano. Com isso, começam a surgir leis e regulamentações que tivessem como objetivo ordenar o planejamento urbano de forma que a arborização fosse utilizada de maneira correta, afim da melhoria da qualidade do espaço urbano, além de assegurar a defesa dos mesmos.



4. LEIS E REGULAMENTAÇÕES QUE REGEM A ARBORIZAÇÃO NO BRASIL

Atualmente no cenário urbano há uma crescente preocupação com a organização e segurança de espaços arborizados, tanto de órgãos governamentais quanto da população, mesmo assim, ainda há muitas barreiras a serem enfrentadas para que se consiga um resultado totalmente positiva nesse campo. Para facilitar a implantação correta das espécies nos locais, ainda como a manutenção e demais requisitos, hoje no Brasil é reponsabilidade das administrações municipais a arborização dos espaços urbanos (RIBEIRO 2009).

Dentre essas implicações, surgem leis que passam a cuidar do planejamento das cidades, afim de que, tanto áreas verdes e arborizadas, quanto as construções, sigam diretrizes que organizem e melhorem o espaço urbano. Com o estatuto da cidade em 2001, surge cada vez mais espaço para que os direitos urbanísticos exerçam seu papel, e é nos então implantados planos diretores, que os urbanistas enxergam uma forma de regularizar tudo aquilo que vinha sendo feito de maneira desordenada. Os planos diretores passam a separar e disciplinar espaços para cada tipo de ocupação, regulando edificações, espaços verdes e parcelamento do solo. Com isso, cria-se uma maneira de garantir espaços suficientes e adequados para jardins, praças e cinturões verdes, além de regulamentar, incentivar e orientar o plantio de espécies arbóreas de maneira adequada por toda a malha urbana (SIRVINSKAS, 1998).

Por se tratar de uma atividade de ordem pública imprescindível ao bem-estar da população, nos termos dos arts. 30, VIII, 183 da Constituição Federal e do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), cabe ao poder público municipal em sua política de desenvolvimento urbana, entre outras atribuições, criar, preservar e proteger as áreas verdes da cidade, mediante lei específica, bem como regulamentar o sistema de arborização (BÁEZ E SANTIAGO, 2010).

A lei de Direito Urbanístico art. 22 da lei 6766/79, a lei do parcelamento do solo aqui já citada, diz ainda que que os espaços verdes incorporados a arborização, passam a ser bens públicos e de uso comum do povo, passando assim a integrar o domínio público do município. Além disso, o art.66 do Código Civil também passa a determinar que as áreas verdes e arborizadas devem ser cuidadas, protegidas e mantidas de maneira que esteja em condições de uso e a disposição de toda a sociedade (BÁEZ E SANTIGAGO, 2010).

Ainda se tratando de leis, o art. 225 da lei de Direito Urbanístico, enfatiza que todo o cidadão tem direito ao meio ambiente equilibrado, de maneira que possa se fazer uso e que esteja preservado afim de que se garanta a qualidade de vida da sociedade, ficando a dever do Poder Público e dos



cidadãos a defesa e preservação do mesmo para a presente e futura geração, por meio de ações fiscalizatórias, zoneamento, uso e ocupação do solo urbano, índices urbanísticos, redução da poluição além da construção e preservação de espaços ambientais. Deve haver ainda um planejamento de arborização por meio do plantio de novas mudas, e ainda a substituição de árvores que já não condizem com seu papel social (SIRVINSKAS, 1998).

Contudo, mesmo que haja hoje diversos meios de planejamento e regulamentação que beneficiem a arborização urbanas, o que ocorre ainda em muitas cidades brasileiras e o planejamento equivocado, projetos que se prendem a questões técnicas e esquecem de levar em conta as particularidades de cada ambiente, sem que haja na equipe urbanistas com real conhecimento do assunto, gerando diversos problemas urbano ao invés de resolve-los (CHECCHETTO, CHRISTMANN, OLIVEIRA, 2014).

5. IMPACTOS DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA SOCIEDADE

A arborização urbana impacta diretamente em diversas funções de uma cidade, tanto para seus cidadãos, quanto para o meio ambiente. Seus benefícios cobrem com facilidade os custos de implantação e manutenção das árvores, dentre eles, o conforto térmico e o bem-estar psicológico que os seres humanos sentem ao habitar locais arborizados, além do mais importante, a preservação do ecossistema, seja pela maior permeabilidade dos solos que está ligado diretamente a problemas como enchentes, além de baixar a umidade relativa do ar, contribuindo para o equilíbrio climático das áreas urbanas (SÃO PAULO, 2015).

Arborizar uma cidade causa benefícios tanto ambientais quanto sociais, capazes de melhorar significativamente a qualidade de vida dentro das cidades, assim como a saúde física e mental da população (RIBEIRO, 2009). Além disso, contribuem para a fauna do local, produzindo matéria orgânica e alimentos por meio de raízes, folhas e frutos e flores, que alimentam diversos animais do ecossistema. É estimado que uma única árvore absorve certa de uma tonelada de gás carbônico da atmosfera em 40 anos, e, através da fotossíntese, liberando oxigênio puro, vital para todas as formas de vidas encontradas na terra (LACET, 2014).

Dentre diversos benefícios que a arborização pode trazer para o espaço urbano, pode ser destacado alguns fatores como: As raízes das arvores ajudam a fixar a terra, diminuindo assim riscos de deslizamentos; Por proporcionar sombra e umidade ao ar, ajudam a equilibrar a temperatura; Seus troncos e folhas são capazes de reter e absorver gases e matérias poluentes da



atmosfera; Permitem maior área de drenagem de água no solo, evitando erosões causadas pela chuva; Protege, barra e direciona os ventos no espaço urbano; Filtra impurezas presentes em lençóis freáticos; Beneficiam a flora nativa e fauna, servindo como alimento, proteção e abrigo; Servem como barreiras visuais e sonoras, de maneira natural, para edificações e espaços públicos e, por fim, contribuem para o embelezamento urbano, proporcionando ambientes agradáveis e convidativos para os moradores (CHECCHETTO, CHRISTMANN, OLIVEIRA, 2014).

Para Bonametti (200), a arborização urbana pode impactar ainda nas transformações morfológicas que acontecem dentro da malha urbana. Com o crescente desenvolvimento sem planejamento que as cidades sofrem, é comum que áreas centrais passem a ser alvo de deterioração e ambientes inadequados ao uso comum. Neste cenário, a arborização paisagística pode se tornar um instrumento de recuperação da área, ajudando a revalorizar os terrenos e influenciar a especulação imobiliária do mesmo, além de contribuir com o movimento do comércio e ajustar os trajetos de mobilidades dentro das cidades.

A arborização pode ainda servir como forma de minimizar o avanço das cidades, utilizando o plantio de espécies nas áreas livres que se encontram no entorno dos sistemas viários, agindo como agentes naturais de contenções a fim de que se diminuam os problemas do solo urbano. Além disso, ajudam em doenças ligadas diretamente ao ser humano, como o câncer de pele, uma vez que suas copas têm a capacidade de diminuir a incidência direta dos raios solares sob a pele humana, além de produzir sombra para locais de aglomerações de gente, evitando a construção de barreiras físicas artificiais para a insolação (RESENDE, 2011).

Outro fator que implica diretamente na sociedade é o emprego de espécies nativas para a arborização. Além de reduzir custos com importação, também evita problemas com a má adaptação das plantas no ambiente, que podem gerar desde problemas a equipamentos urbanos como a incapacidade de a planta sobreviver no local. Plantas nativas possuem uma adaptação melhor no solo do local, desenvolvem um melhor metabolismo, produzem mais flores e frutos saudáveis, além de, em casos de cidades turísticas evidenciados pelo seu ecossistema, a conservação das suas características nativas gera turismo, aumento diretamente a economia do local (CHECCHETTO, CHRISTMANN, OLIVEIRA, 2014).

Contudo, mesmo que os impactos gerados pela arborização sejam quase em sua totalidade positivos, o mal planejamento das áreas destinadas ao cultivo das espécies podem gerar diversos problemas urbanos, dentre eles: danos a fiação elétrica, aos sistemas de água e esgoto, aos muros de residências, calçadas e equipamentos urbanos, podendo implicar na acessibilidade dos passeios



públicos, além de transtornos e gastos excessivos com podas e manutenção. Cabe os órgãos públicos o planejamento levando em conta as particularidades de cada espécie e também do local a ser implantado (SILVA, 2013).

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste projeto mostra-se através de revisão bibliográfica a qual permite ampliar o conhecimento produzido em pesquisas anteriores, dando enfoque a conceitos, procedimentos, discussões, resultados e conclusões que sejam relevantes. Dessa forma, o artigo tem a intenção de fomentar a área de aprendizado e conhecimento nesta área.

De acordo com Lakatos e Marconi (2013) a pesquisa científica, que engloba vários temas, entre eles a fundamentação teórica, é muito importante não apenas para se fazer um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas para entender e saber interpretar o desenvolvimento de um caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para que se obtenha esse resultado, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico que serve de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados.

Todo projeto de pesquisa deve conter as premissas ou pressupostos teóricos sobre os quais o pesquisador (o coordenador e os principais elementos de sua equipe) fundamentará sua interpretação (LAKATOS e MARCONI, 2003, p. 224).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A arborização urbana impacta de várias formas na qualidade de vida do espaço urbano. No entanto, o bom planejamento dessas áreas é tão importante quanto a inserção das mesmas. Para isso, é necessário que haja políticas públicas adequadas, que estimulem esse pensamento ambiental. É no urbanismo que encontrasse a chave do problema, uma vez que o mesmo tem como princípio organizar os espaços habitáveis para que se garanta uma qualidade de vida adequada a comunidade. Seguindo esse pensamento, é que surge o Direito Urbanístico, que é, em suma, um conjunto de normas jurídicas responsáveis por regular o poder público, a fim de que se garanta uma atividade urbanística adequada e ativa, visando o bem da sociedade (SIRVINSKAS, 1998).

O planejamento da arborização é inevitável para que se alcance os resultados esperados, o desenvolvimento urbano da área e para que não acarrete em prejuízos tanto para o meio ambiente



quanto para a sociedade. A arborização é, no entanto, determinante para o funcionamento do ecossistema ambiental, proporcionando a estabilização climática que influencia diretamente a qualidade de vida humana (RESENDE, 2011).

Outro fator que se deva o fato da arborização se tornar cada vez mais necessária, são os crescentes problemas que as cidades brasileiras vêm enfrentando, causados por uma herança de mal planejamento, onde se via os espaços verdes apenas como itens decorativos, e não como um componente essencial para a sobrevivência. Além disso, o mal planejamento das construções, que extrapolam os limites considerados seguros, inflados pela especulação imobiliária, juntada com a cada vez maior dependência dos automóveis para a vida, causam danos impensáveis à saúde pública e do meio ambiente. Cada vez mais se faz necessária políticas e estudos de planejamento urbano, que levem em conta a economia, a população e a natureza (MOURA, 2010).

No entanto, é necessário que haja alguns estudos, implicando em restrições, na hora da implantação da arborização. É preciso que se considere alguns fatores, como as vias de circulação para pedestres os diversos tipos de pavimentações empregados na cidade, os mobiliários e equipamentos urbanos implantados e seu espaço de recuo necessário, além de ser analisado que tipo de função o local exerce e qual seria o tamanho, e tipo de copa da árvore, por exemplo. A arborização deve estar integrada ao espaço urbano, a fim de que nenhum entre em conflito com o outro (BONAMETTI, 2000).

Contudo, os impactos benéficos da arborização urbana superam qualquer divergência. A vegetação ajuda nos contrastes das massas construídas com os elementos verdes, ajudando na identificação do sistema viário, ajuda na reflexão das luzes em edificações que ofuscam a visão de dentro dos veículos, evitando acidentes, ajuda a criar espaços humanizados, funcionais e benéficos ao ecossistema, além de criar uma identidade visual para o espaço, aumentando a satisfação dos cidadãos ao utilizarem parques e praças, aumentam o valor dos imóveis e estimulam os sentidos humanos. A arborização está intrinsecamente ligada a qualidade de vida, aos sentimentos de liberdade e adaptação dos seres humanos no ambiente, sendo de altíssima importância manter o equilíbrio entre o avanço urbano e a natureza (BÁEZ E SANTIGAGO, 2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arborização urbana está diretamente ligada com a qualidade de vida da sociedade. Sua inserção causa impactos benéficos não somente a população, mas também para a economia local,



para a solução de problemas urbanísticos e para o ecossistema do espaço. Arborizar não é apenas uma escolha de órgãos públicos, mas sim um dever dos mesmos, que devem incentivar esta prática e criar ambientes favoráveis e adequados para a mesma.

No entanto, para que o impacto da arborização seja inteiramente positivo, ela deve estar ligada a um planejamento urbano bem resolvido, orientado e executado por profissionais que tenham conhecimento acerca do assunto, além de conhecerem o lugar a ser arborizados.

Com o constante desgaste que as malhas urbanas vêm sofrendo, causada pelo crescimento desordenado das sociedades, da especulação imobiliária, e de problemas sociais que afetam diretamente na vida em sociedade, a arborização tornasse um recuo, um respiro de vida dentre tantos problemas urbanísticos. Cidades arborizadas não só valorizam seu cidadão, como se tornam um bom local para investimento.

Cabe ao urbanista e as competências públicas, trabalharem juntas para a arborização adequada e crescente no meio urbano, utilizando as ferramentas e leis que hoje auxiliam o tema no Brasil. O país ainda tem um longo caminho a percorrer para que os problemas urbanos tão graves comecem a desaparecer, contudo, analisados os diversos benefícios que a arborização apresenta, sem dúvida a mesma é um grande instrumento para esta luta.

REFERÊNCIAS

BÁEZ CASCO, M; SANTIAGO, A. **Crerios de arborização urbana. Estudo de caso: cidade de Foz do Iguau – PR.** UFSC. Florianópolis, SC. 2010. Disponvel em: <<http://posarq.ufsc.br/files/2010/08/ARTIGO-CRIT%C3%89RIOS-DE-ARBORIZA%C3%87%C3%83O-URBANA-.pdf>> Acesso em: 26 Ago, 2017.

BONAMETTI, J.H. Arborização urbana. Revista online Terra e Cultura. Ano XIX, nº 36. UNIFIL. 2000. Disponvel em: <http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/terra_cultura/36/Terra%20e%20Cultura_36-6.pdf> Acesso em: 25 Ago, 2017.

CECCHETTO, C.T.; CHRISTMANN, S.S.; OLIVEIRA, T.D. Arborização urbana: importncia e benefcios no planejamento ambiental das cidades. In: **XVI Semnrio internacional de educao no Mercosul.** UNICRUZ. 2014. Disponvel em: <<https://www.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2014/DIREITO%20A%20UMA%20MORADIA%20ADEQUADA/ARTIGO/ARTIGO%20-%20ARBORIZACAO%20URBANA%20IMPORTANCIA%20E%20BENEFICIOS%20NO%20PLANEJAMENTO%20AMBIENTAL%20DAS%20CIDADES.PDF>> Acesso em: 25 Ago. 2017.

FILHO, D; PIVETTA, K. **Boletim acadmico: srie arborização urbana.** UNESP/FCAV/FUNEP. Jaboticabal, So Paulo. 2002. Disponvel em:



<http://www.uesb.br/flower/alunos/pdfs/arborizacao_urbana%20Khatia.pdf> Acesso em: 26 Ago. 2017.

GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. **A vegetação nos centros urbanos: considerações sobre os espaços verdes em cidades médias brasileiras.** Estudos Geográficos: Rio Claro, ano 1, v. 1, 2003. Disponível em: <www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm>. Acesso em: 17 Nov, 2017.

LACET, A.N. **Arborização urbana como ferramenta de educação ambiental na escola municipal Roberto Simonsen – Campina Grande/PB.** UEPB. Campina Grande, Paraíba. 2014. Disponível em <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/4286/1/PDF%20-%20Andr%C3%A9%20Nunes%20de%20Oliveira%20Lacet.pdf>> Acesso em: 23 Ago, 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** Atlas. São Paulo, 2003.

MOURA, I.R. **Arborização urbana: estudo das praças do bairro centro de Teresina.** UNESP. Rio Claro, SP. 2010. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/95665/moura_ir_me_rcla.pdf?sequence=1 Acesso em: 17 Nov, 2017.

MUNEROLIL, C. C.; MASCARÓ, J. J. Arborização urbana: uso de espécies arbóreas nativas na captura do carbono atmosférico. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v. 5, n. 1, p.160-182. 2010. Disponível em: <http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo107-publicacao.pdf> Acesso em: 25 Ago. 2017.

RESENDE, O.M. **Arborização Urbana.** UNIPAC. Barbacena, 2011. Disponível em: <http://www.unipac.br/site/bb/tcc/tcc-9c9e0ecfc01dfebdd0ae3785183c0936.pdf> Acesso em: 17 Nov, 2017.

RIBEIRO, F.A. Arborização urbana em Uberlândia: percepção da população. **Revista da Católica.** Uberlândia – MG, v. 1, n. 1, p. 224-237. 2009. Disponível em: <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv1n1/20_arborizacao_urbana.pdf> Acesso em: 23 Ago, 2017.

SÃO PAULO. **Manual Técnico de Arborização Urbana.** São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2015.

SILVA, M.C. **Arborização urbana de quatro cidades do leste de Mato Grosso do Sul.** Universidade Federal de Goiás. Jataí, Goiás. 2013. Disponível em: <[://posgeo.jatai.ufg.br/up/180/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-_Michelly_Cristina_da_Silva.pdf](http://posgeo.jatai.ufg.br/up/180/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o_-_Michelly_Cristina_da_Silva.pdf)> Acesso em: 25 Ago, 2017.

SIRVINSKAS, L.P. Arborização urbana e meio ambiente: aspectos jurídicos. **Revista Justitia.** Matérias aprovadas para publicação futura. São Paulo. Disponível em: <<http://www.revistajustitia.com.br/artigos/7c2a76.pdf>> Acesso em: 23 Ago, 2017.