

CASCADEL CIDADE QUE PRECISA DO VERDE

BUSS, JENIFER¹
ALMEIDA, Maycon Felipe²
JUNIOR, Valdecy Dias do Nascimento³
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata⁴

RESUMO

O Arborização tem um grande papel dentro da urbanização de uma cidade, mas devido a exploração imobiliária e a leis que o órgão competentes das cidades votam, não possibilitam uma arborização de qualidade nos novos loteamentos, se for comparado aos loteamentos antigos da própria cidade

PALAVRAS-CHAVE: Arborização, urbanização, exploração, loteamentos.

1. INTRODUÇÃO

As árvores não são apenas uma composição da paisagem urbana de uma cidade ela tem um papel importante que muitas vezes passa despercebida pelos olhos dos que ali desfrutam desse mesmo ambiente, para poder pensar um pouco melhor na sua significância podemos analisar alguns aspectos que o plantio da mesma pode originar à cidade.

Com arborização os benefícios trazidos seriam absorção do carbono emitido pelos carros, diminuição de ilhas de calor, que reduzem cerca de 12° C entre bairros com vegetação, filtragem e remoção de gases poluentes, redução de energia elétrica, conforto psicológico para os usuários com verde e a sombra, traz também certo equilíbrio ambiental e incentiva ao usos de bicicletas e outros tipos de transportes alternativos.

Estabeleceu-se então como problema de pesquisa: a falta de arborização nos novos bairros da cidade de Cascavel. Visando responder ao problema proposto, considerou-se como objetivo geral: mostrar qual importância do planejamentos de novos loteamentos e o que a arborização pode trazer de benefícios para a Cidade de Cascavel. De modo específico este trabalho buscou: verificar a legislação da cidade de Cascavel sobre a arborização; analisar um bairro novo e verificar se há cumprimento da legislação; evidenciar a importância da arborização em novos loteamentos.

¹ Aluno do oitavo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: jeniferbuss@hotmail.com

² Aluno do oitavo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: mfalmeida_@outlook.com.br

³ Aluno do oitavo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: junior0602@gmail.com

⁴ Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ARBORIZAÇÃO NAS CIDADES

A arborização exerce papéis muito importantes nas cidades e proporciona inúmeras vantagens à população, como: bem-estar psicológico, efeito estético, sombra para pedestres e veículos, protegem e direcionam o vento, amenizam a poluição sonora, reduzem o impacto da água da chuva, auxiliam na diminuição da temperatura, melhoram a qualidade do ar e preservam a fauna silvestre (PIVETTA e SILVA FILHO, 2002, p. 2).

2.2 A CIDADE DE CASCAVEL/PR

De acordo com o site do município de Cascavel:

- As plantas transformam o gás carbônico do ar em oxigênio através da fotossíntese;
 - Contribuem para amenizar as altas temperaturas do verão diminuindo o calor através da evapotranspiração das folhas e do sombreamento;
 - Proporcionam alimento e refúgio para a fauna urbana, propiciando uma variedade maior de espécies, consequentemente influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças;
 - Reduzem os níveis de poluição através da fixação de poeira e de gases tóxicos;
 - Diminuem a velocidade dos ventos;
 - Contribuem na diminuição de ruídos;
 - Aumentam as opções de lazer em parques, praças e jardins;
- Embelezam as cidades. (CASCAVEL, 2017, s.p.).

Segundo Cascavel (2016) o plantio de árvore deve ser em área permeável do canteiro onde a muda disponibilizara de pelo menos no mínimo 3 m², e ser plantada preferencialmente em solos com gramados, a cova tem que ter pelo menos 60x60x60cm de medidas, retirar os 40cm do solo aplicar adubo orgânico, calcário, colocar terra adubada no fundo da cova, na sequencia colocar a muda e cobrir, deve-se amparar a muda com uma estaca fincando-a no fundo da cova sem afetar a raiz, essa estaca dever ter um tamanho apropriado conforme a muda.

2.2.1 A Legislação da Cidade de Cascavel referente a arborização.

Em Cascavel a lei nº 3.238/2001, cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM, que é um órgão autônomo que tem como objetivo assessorar, estudar e propor as diretrizes políticas governamentais para o meio ambiente, bem como, deliberar no âmbito de sua competência sobre os recursos em processos administrativos, normas e padrões relativos ao meio ambiente. (CASCABEL, 2001).

Acima do COMAM está o IAP – Instituto Ambiental do Paraná, que tem como missão proteger, controlar e preservar e recuperar o ambiente para buscar melhor qualidade de vida e desenvolvimento sustentável para com a participação da sociedade (IAP, 2000).

Algumas das atribuições ao IAP que são votadas a preservação das arvores:

- Concessão de licenciamento ambiental para instalação, funcionamento e ampliação de atividade, obras serviços, planos e programas de abrangência regional.
- Licenciamento de empreendimentos florestais e autorização de desmates.
- Execução e determinação de execução da recuperação florestal de áreas degradadas por atividades econômicas de qualquer natureza. (IAP, 2000)

2.2.2 A Lei de calçadas em Cascavel

A lei 5.744/2011. Criou a lei de regulamentação de calçadas no município de Cascavel onde visa regulamentar as calçadas conforme o código de obras das cidade.

Conforme Cascavel (2011) Parágrafo Único: Para fins ambientais, na construção das futuras calçadas poderá ser utilizado calçamento ecológico, do modelo paver ou parecidos desde de que seja antiderrapantes.

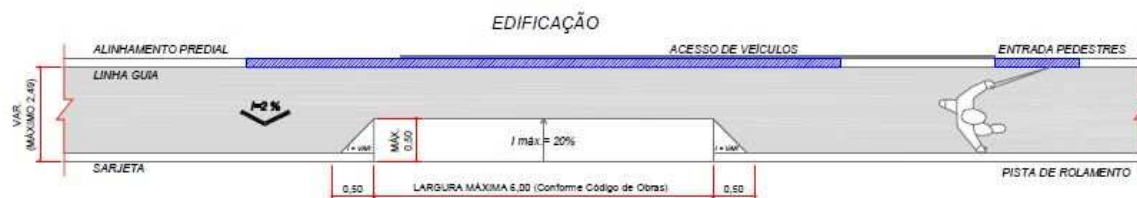
Em Cascavel (2011) no Art.2º O município de Cascavel, através desde Programa, objetiva:

- I. Conscientizar e sensibilizar a população sobre a importância de se construir, recuperar e manter as calçadas nas áreas urbanas;
- II. Qualificar o ambiente urbano proporcionando aos pedestres o trânsito seguro.
- III. Informar as responsabilidades e competências da Administração Pública e dos proprietários de imóveis na execução do programa.

Para Cascavel (2011) antes do projeto ser executado o profissional deve consultar o site da cidade para verificar qual o modelo de calçada que é permitido para o local, sendo que esse projeto de calçada é obrigatório para aprovação do projeto final da edificação.

Conforme Cascavel (2011) segue abaixo modelos de calçadas

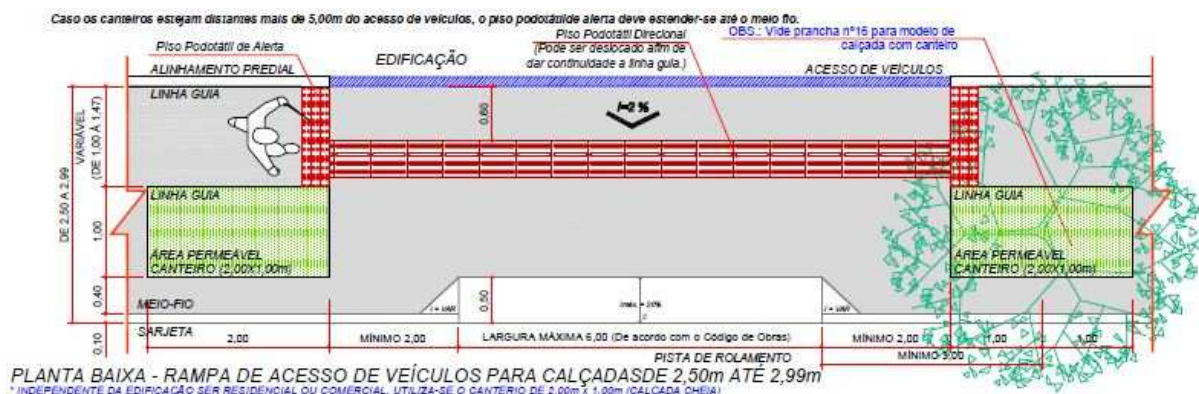
Figura 1 – Modelo de Calçada Até 2,00 metros de largura



PLANTA BAIXA - RAMPAS DE ACESSO DE VEÍCULOS PARA CALÇADAS MENORES DE 2,49m

Fonte: Cascavel (2011)

Figura 2 – Modelo de Calçada Até 2,50 até 2,99 metros de largura



PLANTA BAIXA - RAMPAS DE ACESSO DE VEÍCULOS PARA CALÇADAS DE 2,50m ATÉ 2,99m

Fonte: Cascavel (2011)

2.3 A importância das árvores em novos loteamentos

Atualmente a lei de uso e ocupação do solo, tem como pretensão equilibrar as diligências relacionadas ao progresso econômico e social com relação ao cabível uso dos recursos ambientais. Com esse cenário se inclui a avaliação das condições de bem-estar ambiental oferecia a população pelo cenário urbano. Mesmo com a conscientização dos profissionais da área, ainda existem medidas a serem tomadas. (SEDREZ *et al*, 2006).

Portanto, é necessário que os profissionais habilitados, o poder público municipal e demais setores responsáveis pela arborização urbana atuem de forma eficiente, de acordo com as leis pertinentes, para assim colaborar com capacitação técnica, escolhas corretas de plantio, constante manutenção das espécies arbóreas e demais preocupações que tangem o estudo e planejamento da arborização urbana. Dessa forma, poderão ser evitados prejuízos e acidentes, transformando o ambiente urbano o mais agradável possível (CECCHETTO, CHRISTMANN e OLIVEIRA, 2015, p. 8).

Flama (2013), diz que a arborização exerce papéis muito importantes nas cidades e proporcionam inúmeras vantagens à população, como: bem-estar psicológico, efeito estético, sombra para pedestres e veículos, protegem e direcionam o vento, amenizam a poluição sonora, reduzem o impacto da água da chuva, auxiliam na diminuição da temperatura, melhoram a qualidade do ar e preservam a fauna silvestre.

Independentemente do tamanho da cidade o planejamento da arborização é muito importante. É melhor estabelecer medidas quando se tem planejamento, do que ter de reparar problemas posteriormente. (FLAMA, 2013).

Para PINHEIRO (2012), os benefícios a seguir demonstram de forma breve que a arborização pode trazer para a sociedade:

- Estabilização de determinadas superfícies, as raízes das plantas ajudam a fixar o solo;
- Obstáculos contra ventos;
- Proteção da qualidade da água, pois impede que substâncias poluentes sejam levadas para os rios, através de lixiviação;
- Filtra o ar, equilibra o índice de umidade do ar e diminui a poeira;
- Reduz ruídos;
- Propicia a interação entre as atividades humanas e o meio ambiente;
- Protege as nascentes e os mananciais;
- Cria abrigo e também como corredores ecológicos ligando à área urbana a área rural, facilitando a locomoção da fauna;
- É um componente da organização e composição de espaços no desenvolvimento das atividades humanas;
- É um elemento de valorização visual e ornamental;
- Acompanhamento viário, aumentando a segurança das calçadas;
- A psicologia indica que para saúde psíquica do homem é necessário um Suficiente contato com a natureza;
- Tem uma função na parte recreativa;
- Caracterizam os espaços.

Figura 3 – Os benefícios das Árvores nas Cidades.

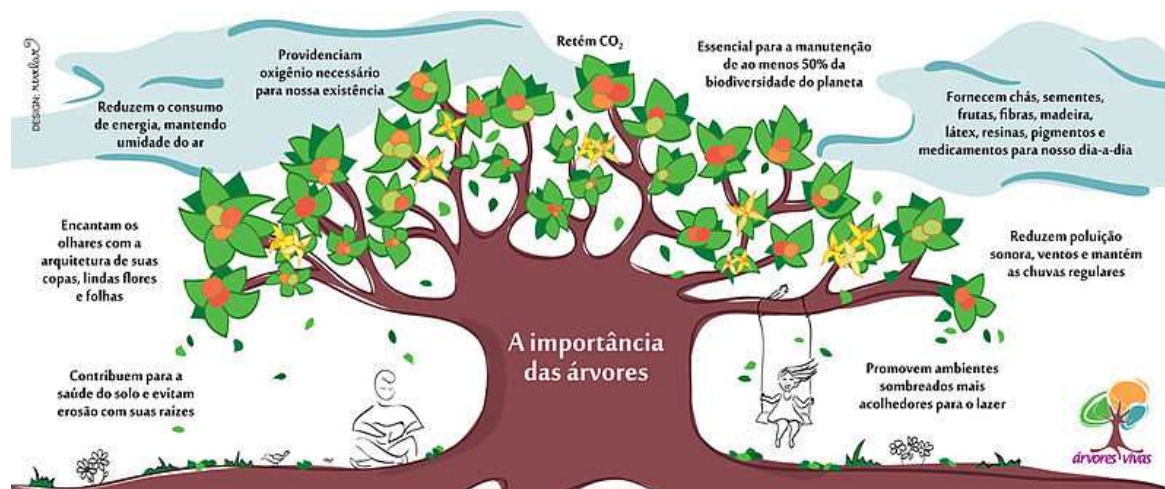


Fonte: OS BENEFÍCIOS das arvores para as cidades.

Segundo Nogueira (2013, P. 41) “Os benefícios da urbanização não atingem a todas as áreas urbanas, e muito menos a todas as camadas da população. Os problemas urbanos estão, sem dúvida, ligados aos problemas econômicos e sociais da população.”

A vegetação possui benefícios ecológicos que fazem parte da melhoria microclimática. As folhas das árvores absorvem a radiação solar que diminui a reflexão e proporciona sombra. No inverno as árvores têm sua importância através do efeito quebra-vento. Que é uma barragem de proteção contra a erosão eólica. (Como o desgaste do solo causado pelo vento.). O bom planejamento da arborização ajuda a amenizar a poluição sonora de forma natural. Otimizando locais próximos a indústrias, fábricas e até mesmo das avenidas com grande tráfego de carros. (FLAMA, 2013).

Figura 4 – A Importância das Árvores



Fonte: WIKIVERSIDADE (2014).

Estudos feitos em grandes centros apontam que árvores plantadas no meio urbano podem causar benefícios à saúde do homem como diminuição da pressão arterial e estresse além da sensação de bem-estar. Pois a vegetação ajuda a diminuir a temperatura e melhora significativamente a qualidade do ar que respiramos. Diminuindo os índices de problemas respiratórios. (FLAMA, 2013).

A vegetação não deve ser tratada apenas com a função paisagística, mas também como estética, plástica, valorizando a qualidade de vida local, além da valorização econômica das propriedades ao entorno etc. Nos termos de direito urbanístico o art. 22 da lei 6766/79- lei do parcelamento do solo – inclui áreas verdes ao domínio público como, praças, parques e os espaços livres. Pelo art. 23 da citada lei que nos projetos de loteamento tenham percentuais do imóvel destinado a áreas verdes. (NICODEMO e PRIMAVESI, 2009).

Para a ONU – Organização das Nações Unidas, é necessário que a cada habitante tenha 12m² de área verde. Sob as análises, o que se constata é de que Goiânia, tem 94m² de arborização por habitante. Curitiba porém, tem 51m² de arborização por habitante, segundo informações da Agência Municipal do Meio Ambiente em 2007. (ECYCLE, 2017)

3. METODOLOGIA

A Metodologia desse projeto foi a revisão bibliográfica e a análise de dados secundários. Para Marconi e Lakatos (1992) uma revisão bibliográfica consiste em fazer uma classificação das bibliografias já públicas, através de livros, revistar, artigos. A sua intenção é fazer com que o

pesquisador tenha contato direto com o material do assunto pesquisado, pode ser considerada o primeiro passo da pesquisa científica. Já análise de dados pode ser definida, segundo Marconi e Lakatos (1992) como um estudo dos dados no local onde se ocorre o tema da pesquisa, através de observação direta, entrevistas ao público e medidas de opinião.

Os loteamentos analisados foram os Loteamento Florais Continental Park, o Loteamento Canada e o Loteamento Tropical 2, sendo que os dois primeiros estão localizados na região norte da cidade em que o Continental Park foi loteado com lotes de 10 metros de frente por 25 de fundo com padronização de calçadas com largura de 2,00 m a 2,50m. O Loteamento Canada tem lotes de 12 m 14 e 15 de frente por 30m a 40m de fundo aproximadamente, com calçadas fora do padrão isso devido que o loteamento é antigo sendo esse antes das leis de calçada do município de Cascavel. Por fim, o Tropical 2 localizado na região oeste da cidade tem lotes de 12 por 30 fundo com calçadas padronizadas com *Paver* e canteiro para arborização.

Os dados foram sobre a arborização serão coletados no Geoportal do Município e pesquisa a campo.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Conforme Coelba (2002) a implantação de árvores pode trazer diversos benefícios a cidade, mas a falta de manutenção pode trazer diversos conflitos.

De acordo com Aguirre Junior e Lima (2007) a falta de iniciativa do poder público de trabalhar com novos recursos de fiação elétrica ou canteiros maiores ou passeios públicos mais largos acaba gerando um comodismo e influenciando ao plantio de arbustos ou árvores de pequeno porte.

Para Coelba (2002) as redes aéreas teriam a possibilidade de adotar novas recursos de tecnologia, onde os mesmos com embasamento nos critérios ambientais, econômicos e do meio urbano poderiam melhorar a condição do plantio de árvores, esses recursos poderiam ser;

- compactas protegidas: com cabos condutores cobertos;
- convencionais: com cabos condutores nus ou com cobertura protetora;
- Isolados ou multiplexadas: com cabos condutores isolados e encordoados.

4.4 ANALISE DOS LOTEAMENTOS TROPICAL 2, CONTINENTAL PARK E CANADA

Conforme Aguirre Junior e Lima (2007) o Loteamento Continental Park devido ao seu projeto ele se encaixa no comodismo dos órgãos responsáveis de não criar leis eficientes ou exigir calçadas maiores para que árvores de médio ou grande porte sejam plantadas isso ocorre por que o bairro se enquadra no largura de 2,50 m a 2,99 m possibilitando o plantio de árvores de pequeno porte e arbustos.

Figura 5 - Loteamento Continental Park



Fonte: Dados da Pesquisa.

Baseado em Aguirre junior e Lima (2007) o loteamento Canada, tem calçadas largas acima de 4,5 m, com canteiros generosos que possibilitam o plantio de árvores de médio e grande porte. Mas devido ser um loteamento antigo as calçadas não se encaixam dentro da lei 5.744/2011 de calçadas de Cascavel. CASCVEL (2011).

Figura 6 – Loteamento Canada



Fonte: Dados da Pesquisa.

O loteamento tropical 2 está dentro das leis de calçadas sendo que o mesmo tem lotes de 12m de frente com 30 de fundo onde a largura da calçada tem mais de 3 metros possibilitando um canteiro para arborização maior, dessa forma abrindo a possibilidade plantar árvores de médio porte que potencializa os benefícios da arborização.

Figura 7 – Loteamento Tropical 2



Fonte: Dados da Pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arborização no planejamento urbana de um loteamento é de suma importância para o bem estar que a mesma proporciona, sendo dessa forma os loteamentos analisado podemos verificar que apenas o loteamento tropical 2 se encaixa dentro das normas das leis atuais de calçadas de Cascavel, com isso vemos que os novos loteamentos com lotes maiores são mais adequados para arborização e futuramente pode possibilitar melhor qualidade de vida com relação ao bem estar que o plantio de arvore proporciona.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE JUNIOR, J.H.;LIMA,A.M.L.P. Uso de arvores e arbustos em cidades brasileiras. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v.2, n.4, dez., p.50-68, 2007.

CASCADEL. **Lei nº5.744/2011.** Disponível em :<
<http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/seplan/pagina.php?id=478>> Acesso em: 22 de Agosto 2017.

CASCADEL. **Lei nº3.238/2001.** Disponível em :< > Acesso em: 22 de Agosto 2017.

CASCADEL. **Arborização.** Portal do Município de Cascavel. Disponível em:<http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/sema/sub_pagina.php?id=32>. Acesso em: 22 de Agosto. 2017.

CECCHETTO, C. T.; CHRISTMANN, S. S.; OLIVEIRA,T. D. Arborização Urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. *In: XVI Seminário Internacional de Educação No Mercosul*, Cruz Alta/RS, 2015. Disponível em:
<<https://www2.ufrb.edu.br/petmataatlantica/images/PDFs/ARTIGO---ARBORIZACAO-URBANA-IMPORTANCIA-E-BENEFICIOS-NO-PLANEJAMENTO-AMBIENTAL-DAS-CIDADES-1.PDF>>. Acesso em: 12 out. 2017.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO ESTADO DA BAHIA. **Guia de arborização urbana.** Salvador: venturie, 2002. 55 p.

FLAMA. **Os Benefícios da Arborização.** Fundação Lagunense do Meio Ambiente. 2013. Disponível em: <<http://www.flama.sc.gov.br/navegacao/noticias/os-beneficios-da-arborizacao-136>>. Acesso em: 12 out. 2017.

IAP. **Missão e Atribuições.** Instituto Ambiental do Paraná. Disponível em :<
<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=348>>. Acesso em: 22 de Agosto. 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4a ed.

NICODEMO, M. L. F.; PRIMAVESI, O. Por que manter árvores na área urbana. **Documentos**. n. 89, p. 40. São Carlos.

NOGUEIRA, Caroline Scheffer. **The role of Special Zones of Social Interest in the Cascavel s process of structuring of urban planning**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional e do Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2013.

PINHEIRO, E. C. G. **Critérios e parâmetros a serem considerados na implantação de um projeto de arborização urbana**. 2012. Monografia (Especialização em Economia e Meio Ambiente) Dep. De Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2012.

PIVETTA, K. F. L.; SILVA FILHO, D. F. Arborização urbana. **Boletim acadêmico**. Unesp/Fcav/Funep Jaboticabal, SP, 2002.

SEDREZ, M. M.; KROLING, G. A. W.; TONETTE, G.; BEDIN, J.; MARCON, G. Avaliação do impacto das leis urbanísticas no mascaramento da abóboda celeste: estudo de caso em Cascavel/PR. *In: XI Encontro Nacional De Tecnologia No Ambiente Construído*, ENTAC. Florianópolis, 2006. Disponível em: www.infohab.org.br/entac2014/2006/artigos/ENTAC2006_4392_4394.pdf. Acesso em: 10 out. 2017.

WIKIVERSIDADE. **A Importância das Árvores**. 2014. Disponível em: <https://pt.wikiversity.org/wiki/Ficheiro:Importancia-arvores.jpg>. Acesso em: 10 nov. 2017.