

# DIVERSIDADE DA VEGETAÇÃO E PLANEJAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL DA AVENIDA BRASIL, PASSO FUNDO-RS

**Evanisa F. R. Q. Melo**

Prof.<sup>a</sup> Faculdade de Engenharia e Arquitetura – Universidade de Passo Fundo

Email: evanisa@upf.br

**Caroline Visentin**

Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Passo Fundo

Email: caroline.visentin.rs@gmail.com

**Paulo Kovaleski**

Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Passo Fundo

Email: paulo.kovaleski@hotmail.com

**Rubens Rogério Scottá Junior**

Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental da Universidade de Passo Fundo

Email: binho\_rsj@hotmail.com

**Resumo.** *A preservação ambiental da vegetação urbana atua no beneficiamento da qualidade de vida da população. Assim, o levantamento arbóreo da principal avenida da cidade Passo Fundo torna-se essencial para a preservação e proteção da mesma. Realizou-se nesta pesquisa o levantamento quantitativo da arborização, a contagem e a identificação dos exemplares arbóreos ao longo de toda a extensão da avenida, verificação do estado fitossociológicos e sanitário das árvores, além da averiguação da quantidade de elementos de mobiliário urbano (paradas de ônibus, telefones públicos, bancos e lixeiras) e de acessibilidade nos canteiros da região central. A distribuição das espécies arbóreas é desuniforme ao longo da avenida. Observou-se uma grande quantidade de elementos para a acessibilidade. Quanto à qualidade dos troncos das árvores, 61% são classificadas como boa.*

**Palavras-chave:** *Preservação ambiental; Levantamento arbóreo; Avenida Brasil.*

## 1. INTRODUÇÃO

O município de Passo Fundo localiza-se na região Norte do Rio Grande do Sul, sendo

a Avenida Brasil a sua principal via de passagem. A importância da avenida está além da ligação entre pontos extremos da cidade, sendo o principal abrigo para grande parte das árvores existentes na zona urbana.

A mudança visual das cidades com o passar dos séculos foi significativa, principalmente em relação à vegetação, as quais deram lugar às construções urbanas (AVELAR e SILVA NETO, 2008).

As árvores além de propiciarem uma paisagem contrastante aos prédios resguardam um pouco da flora e da fauna local (DEMATTÊ, 1997), formam corredores ecológicos em ruas e avenidas, servindo como abrigo para as aves. Além disso, as folhas das árvores podem absorver gases poluentes, como o CO<sub>2</sub>, e prender partículas sobre sua superfície (REDDIN, et al., 2010; SMITH e DOCHINGER (1976).

As áreas verdes urbanas devem ser manejadas como sendo um recurso de uso múltiplo em prol de toda a comunidade, necessitando, ser sustentável do ponto de vista econômico, ambiental, cultural e social (FRANCO, 2001; DIEFENBACH e VIERO, 2010).

Comumente encontrado nas cidades, os elementos de mobiliário urbano e acessibilidade representam o planejamento urbano, uma vez que, os aglomerados

urbanos precisam ser estruturados para garantir a todos os cidadãos o direito à Cidade.

O objetivo deste trabalho é a identificação da quantidade de espécies presentes na avenida e seu estado fitossociológico e sanitário, além da verificação da quantidade de elementos de mobiliário urbano (paradas de ônibus, telefones públicos, bancos e lixeiras) e de acessibilidade nos canteiros da região central.

## 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Avenida Brasil do município de Passo Fundo, RS, Brasil. A avenida possui uma extensão de 6,9 km, percorrendo a cidade no sentido leste-oeste, passando por diversos bairros, sendo composta por dois setores: Avenida Brasil Leste e Avenida Brasil Oeste.

A Avenida foi dividida em canteiros, sendo considerados 23, que estão entre os de número 21 (próximo ao Rio Passo Fundo e à Prefeitura Municipal) e de número 44 (no Bairro Boqueirão) atravessando, portanto, a parte administrativa, comercial e mais movimentada do centro da cidade, conforme Figura 1.

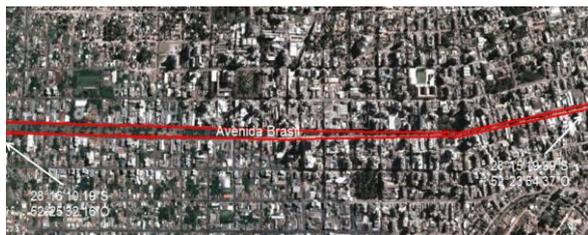


Figura 1. Detalhe de parte da área de estudo, Avenida Brasil, Passo Fundo, RS, Brasil.  
Fonte: Google Earth, 2010.

Na execução da pesquisa realizou-se a contagem e identificação de cada um dos exemplares arbóreos ao longo de toda a extensão da avenida. Fez-se, então, o preenchimento de uma ficha individual com os dados fitossociológicos e sanitários, além da verificação dos elementos de mobiliário

urbanos e acessibilidade, como paradas de ônibus, telefones públicos, bancos e lixeiras, por quadra ao longo da parte central da cidade.

Para a análise da qualidade dos troncos das árvores a metodologia utilizada foi de Milano (1988), na qual são atribuídas notas de 1 a 3 aos indivíduos, sendo: 1 para árvores boas, não apresentando danos mecânicos, 2 para árvores satisfatórias, podendo apresentar pequenos problemas de danos físicos e 3 para a classificação ruim, apresentando estado geral de declínio e severos danos físicos (SCHALLENBERGER, et al. 2010).

Os dados obtidos pela pesquisa foram sistematizados em tabelas e gráficos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificadas e catalogadas 464 espécies ao longo da avenida, verificando que a maioria possui poucos indivíduos, 26%, enquanto que poucas espécies possuem um número elevado de indivíduos, cerca de 74% de todas as espécies catalogadas no estudo. Constatou-se uma distribuição desuniforme da vegetação ao longo da Avenida Brasil.

A Figura 2 evidencia as espécies identificadas em maior quantidade, ressaltando a contagem de 48 Ipês – Amarelo (*Handroanthus chrysotrichus* (Mart. ex DC) Mattos), 73 Ipês - Roxo (*Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos) - e 78 Ligustros (*Ligustrum lucidum* W. T. Aiton).

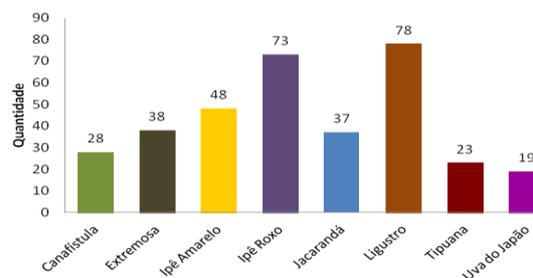


Figura 2: Quantidade das espécies de maior ocorrência na Avenida Brasil.

Das espécies de menor ocorrência, referidas na Figura 3, aquelas com maior relevância são: o Cipreste (*Cupressus sempervirens.L.*) e a Palmeira (*Washingtonia robusta*), ambos com 7 exemplares.

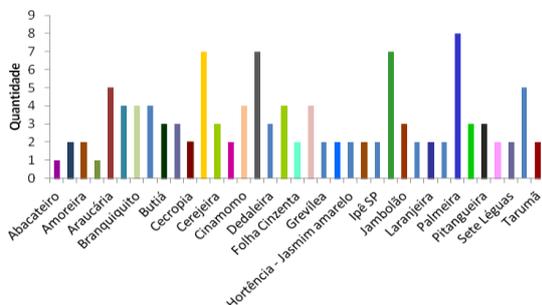


Figura 3: Quantidade das espécies de menor ocorrência na Avenida Brasil.

A respeito da qualidade dos troncos das árvores, esta é classificada de acordo com o método de Milano (1988), conforme citado na metodologia. Percebe-se que 61% das árvores presentes na avenida possuem a qualidade do tronco boa e apenas 7% ruim, de acordo com a Figura 5. Demonstrando assim, a preocupação do setor de arborização da Prefeitura e da sociedade em manter a qualidade do local, por meio de manejo das árvores mais antigas e podas.

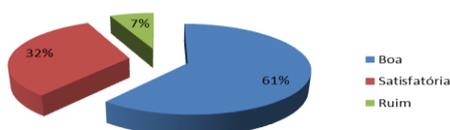


Figura 5: Qualidade dos troncos das árvores da Avenida Brasil.

De acordo com Mello Filho (1985) a vegetação é responsável por inúmeras funções, tais como: função química, física, paisagística, ecológica e psicológica. A arborização é fator determinante da salubridade mental, por ter influência direta sobre o bem estar do ser humano, além de proporcionar lazer e diversão (SHAMS et al., 2009).

Os elementos de mobiliário urbano e de acessibilidade foram estudados ao longo do

trecho central da cidade, iniciando na Rua Quinze de Novembro, estendendo-se até a Rua Ângelo Preto. Neste estudo foi possível perceber a quantidade total de locais de acessibilidade (rampas de acessibilidade entre o passeio público dos pedestres e a via de trânsito), paradas de ônibus, telefones públicos e bancos, sendo esses dados expressos na Figura 6.

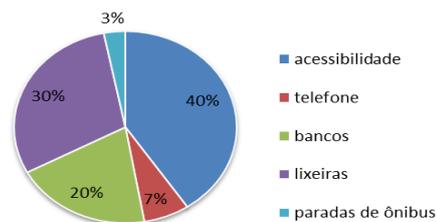


Figura 6: Quantidade total elementos de mobiliário urbano e de acessibilidade na Avenida Brasil ao longo do trecho estudado.

Verifica-se que a quantidade de telefones públicos é relativamente pequena, uma vez que o uso de telefones móveis é absoluto na população. Destaca-se também que 40% dos elementos contabilizados são de acessibilidade, demonstrando a preocupação da Prefeitura perante a mobilidade urbana, visando à acessibilidade universal e atendimento a legislação. Além disso, 30% dos elementos correspondem às lixeiras e 3% às paradas de ônibus, as quais ocorrem em quadras intercaladas e por isso seu valor é menor. A Figura 7 exhibe os elementos estudados em um dos canteiros da avenida.

	Total
Acessibilidade	1
Telefone	2
Bancos	6
Lixeiras	1
Parada de ônibus	2



Figura 7: Detalhe do levantamento dos elementos urbanos no canteiro entre as Ruas General Canabarro e Bento Gonçalves.

#### 4. CONCLUSÃO

A distribuição das espécies arbóreas é desuniforme ao longo da avenida, sendo que poucas espécies existem em quantidade elevada, enquanto a maioria das espécies possui poucos exemplares. A maioria dos troncos das árvores (61%) é classificada como boa e 6% como ruim. A acessibilidade nas calçadas é o principal elemento de mobiliário urbano observado, com 40%, e a quantidade de lixeiras representa 30% do total. A quantificação desses elementos foi fundamental para a verificação da sua importância perante a prefeitura, a qual preza para que todos os cidadãos tenham o direito a Cidade.

A Avenida Brasil é composta por inúmeras árvores, as quais a embelezam durante o ano inteiro. A identificação das espécies, bem como, seu estado fitossanitário, facilita na melhoria do planejamento urbano, verificando aquelas que necessitam serem trocadas por outras em virtude dos seus malefícios a população, como por exemplo, a alergia, ou por apresentarem qualidade ruim. Dessa forma, a gestão ambiental do espaço urbano aliado ao ecossistema vegetal contribui para menor impacto e melhor qualidade de vida para as comunidades humanas.

#### *Agradecimentos*

A Pibic, CNPq e à Fapergs, pela concessão de bolsas de iniciação científica aos autores. À Universidade de Passo Fundo, pelo apoio institucional.

#### 5. REFERÊNCIAS

AVELAR, G. H. O; SILVA NETO, J. C., Estudo de impacto ambiental de áreas verdes: uma proposta de planejamento e monitoramento. In: 4º CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM

GESTÃO, Niterói. **Anais do...** Niterói, 2008.

DEMATTÊ, M. E. S. P. **Princípios de paisagismo** – Série Paisagismo 1. Jaboticabal: Funep, 104p. 1997.

DIEFENBACH, S. S., VIERO, V. C. Cidades sustentáveis: a importância da arborização urbana através do uso de espécies nativas. In: Congresso Internacional Sustentabilidade e habitação de interesse social. **Anais...** Porto Alegre, 2010.

FRANCO, M. de A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. 2. ed. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001.

MELLO FILHO, L. E. Arborização urbana. In.: Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, I, 1985. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 1985. p. 45-49.

MILANO, M. S. **Avaliação qualitativa e manejo da arborização urbana de Maringá-PR**. 1988. 120f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

SHAMS, J. C. et al. Emprego da arborização na melhoria do conforto térmico nos espaços livres públicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 4, n. 4, p. 1-16, 2009.

SCHALLENBERGER, L. S. et al. Avaliação da condição de árvores urbanas nos principais parques e praças do município de Irati-PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 2, p. 105 – 123, 2010.

SMITH, W & DOCHINGER, L. S. **Capability of Metropolitan trees to reduce atmospheric contaminants**. U. S For. Serv. Gen. Tech. Rep. NE-22, p.49-59, 1976.