

**Área:** Sustentabilidade | **Tema:** Temas Emergentes em Sustentabilidade

**ESPÉCIES FRUTÍFERAS NA ARBORIZAÇÃO URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN/RS:  
POTENCIAL DE ALIMENTAÇÃO PARA AVIFAUNA**

**FRUIT SPECIES IN FREDERICO WESTPHALEN / RS URBAN TREATMENT: AVIFAUNA FOOD  
POTENTIAL**

Elenice Broetto Weiler, Fernanda Dias Dos Santos, Jussara Cabral Cruz, Roberta Aparecida Fantinel e

Francieli De Fátima Missio

**RESUMO**

Quanto maior a biodiversidade das espécies vegetais, maior será o número de aves tanto em quantidade de indivíduos como também na quantidade de espécies, visto que as árvores produzem seus frutos em diferentes épocas do ano, proporcionando assim, alimentos à avifauna urbana durante todo o ano. Outro item importante trata-se da escolha correta das espécies, procurando evitar espécies frutíferas de grande porte, pois seus frutos podem representar perigo para os pedestres e os veículos estacionados nas vias públicas. Contudo, há necessidade da inclusão de espécies frutíferas em planos de arborização urbana por parte dos órgãos públicos, atentando para espécies que apresentem frutos comestíveis à avifauna. Devido à relação existente entre avifauna e as espécies frutíferas presentes na arborização urbana no município de Frederico Westphalen-RS o presente trabalho teve como objetivo identificar e analisar as espécies com potencial de alimentação para avifauna.

**Palavras-Chave:** Avifauna; Arborização; Sustentabilidade

**ABSTRACT**

The greater the biodiversity of plant species, the greater the number of birds both in number of individuals as well as in species, as trees produce their fruits at different times of the year, thus providing food for urban birds throughout the year. . Another important item is the correct choice of species, trying to avoid large fruit species, as their fruits can pose a danger to pedestrians and vehicles parked on public roads. However, there is a need for the inclusion of fruit species in urban afforestation plans by public agencies, paying attention to species that present edible fruits to avifauna. Due to the relationship between avifauna and fruit species present in urban afforestation in the municipality of Frederico Westphalen-RS, the present work aimed to identify and analyze species with potential for avifauna feeding.

**Keywords:** Birdlife; Afforestation; Sustainability

# ESPÉCIES FRUTÍFERAS NA ARBORIZAÇÃO URBANA DE FREDERICO WESTPHALEN/RS: POTENCIAL DE ALIMENTAÇÃO PARA AVIFAUNA

## 1 INTRODUÇÃO

Além das funções que afetam diretamente a vida do homem, a arborização urbana é fundamental sob o ponto de vista ecológico. Por meio dela, pode-se salvaguardar a identidade biológica da região, preservando as espécies vegetais que ocorrem em cada município. São elas também que oferecem abrigo e alimentação à fauna local e dessa forma protegem o ecossistema como um todo (DANTAS e SOUZA, 2004).

Quanto maior a quantidade de árvores frutíferas no ambiente urbano, maior é a disponibilidade de microambientes ofertados à vida silvestre (MENDONÇA e ANJOS, 2006; COLETTI et al., 2008). Do contrário, a arborização com o uso de poucas espécies e ainda de forma descontínua, propicia perdas de biodiversidade, ou seja, as espécies de fauna que poderiam visitar áreas urbanas, não são atraídas para tal em função de abrigos precários e pouca fonte de alimentação (BRUN et al., 2007).

A arborização urbana também desempenha a importante função de complemento de fontes alimentares a espécies típicas de matas nativas, por exemplo, àquelas que são circundantes aos centros urbanos (BRUN et al., 2007). Ainda o autor conclui que, para a arborização de vias públicas, recomenda-se que se utilize sempre mais de uma espécie, pois estas árvores terão como função servir de corredor ecológico urbano para fauna dentro do ambiente.

Biagolini e Lourenço (2018) ressaltam que quanto maior a biodiversidade das espécies vegetais, maior será o número de aves tanto em quantidade de indivíduos como também na quantidade de espécies, visto que as árvores produzem seus frutos em diferentes épocas do ano, proporcionando assim, alimentos à avifauna urbana durante todo o ano.

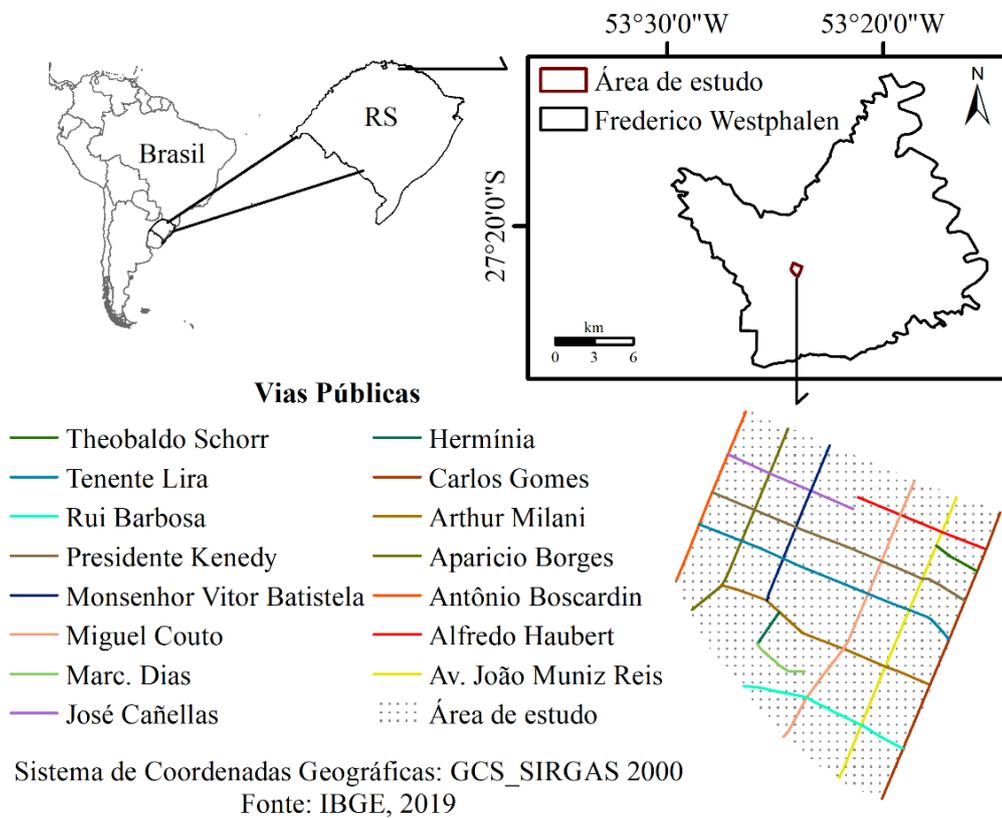
Outro item importante trata-se da escolha correta das espécies, procurando evitar espécies frutíferas de grande porte, pois seus frutos podem representar perigo para os pedestres e os veículos estacionados nas vias públicas. Contudo, Pereira et al. (2005), alertam para a necessidade da inclusão de espécies frutíferas em planos de arborização urbana por parte dos órgãos públicos, atentando para espécies que apresentem frutos comestíveis à avifauna.

Devido à relação existente entre avifauna e as espécies frutíferas presentes na arborização urbana no município de Frederico Westphalen-RS o presente trabalho teve como objetivo identificar e analisar as espécies com potencial de alimentação para avifauna.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O município de Frederico Westphalen apresenta área de 265,18 km<sup>2</sup> e localiza-se na região fitogeográfica do Médio Alto Uruguai, norte do Rio Grande do Sul, próximo à divisa com Santa Catarina (latitude 27°21'33''S e longitude 53°23'40''W). A área selecionada para este estudo trata-se das principais vias centrais (ruas e avenidas) da cidade de Frederico Westphalen (Figura 1). O estudo da vegetação foi realizado de dezembro de 2014 a fevereiro de 2015 e incluiu o levantamento da arborização urbana, por meio de censo das espécies frutíferas presentes nesses locais.

Figura 1 - Localização da área de estudo no município de Frederico Westphalen/RS.



Fonte: Autores (2019).

As vias selecionadas para o estudo foram aquelas de grande movimentação de pedestres e veículos, localizadas no centro da cidade, totalizando 15 vias. Para o levantamento das espécies frutíferas levou-se em consideração os seguintes itens: nome comum, nome científico e as coordenadas geográficas. Quando da impossibilidade da identificação das espécies *in loco*, optava-se pelo registro fotográfico e posterior identificação pela literatura especializada.

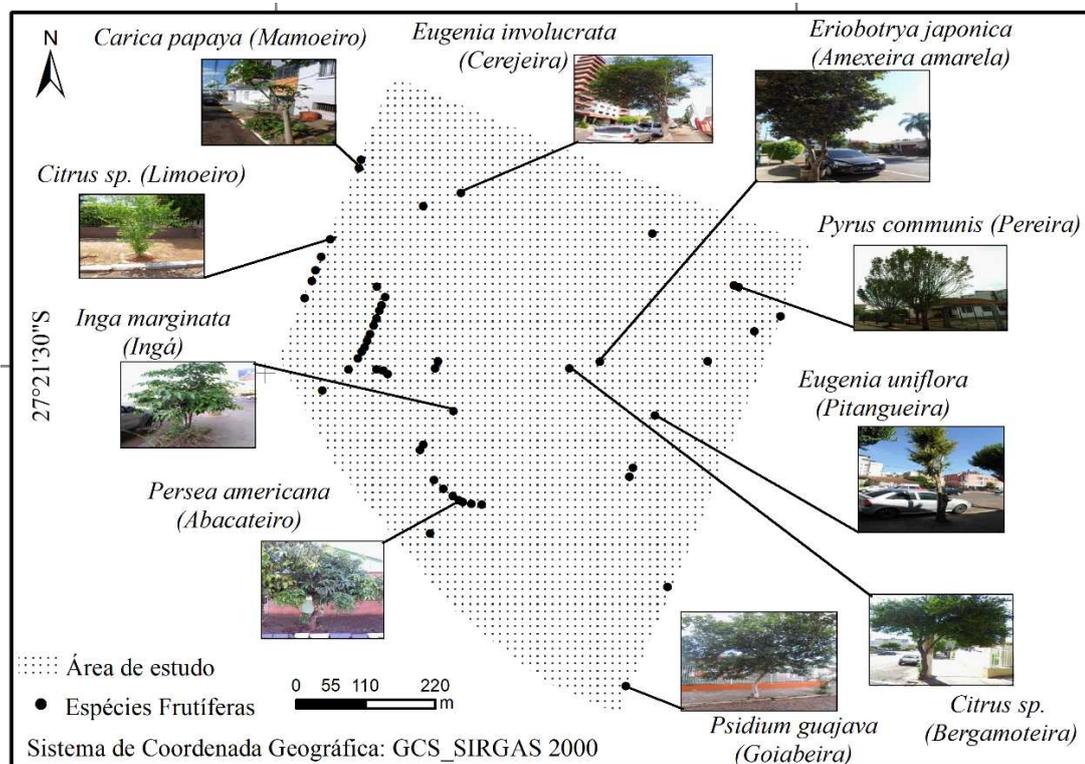
### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontradas 13 espécies frutíferas, totalizando 51 indivíduos (Tabela 1). Destas as que apresentaram maior frequência foram: Laranjeira (*Citrus* sp.) com 13 indivíduos encontradas nas ruas Antônio Boscardin, Aparício Borges e Miguel Couto; seguida da Mangueira (*Mangifera indica*) com 11 indivíduos estando presentes nas ruas Aparício Borges, Hermínia, João Muniz Reis, Marc. Dias, Theobaldo Schorr e com 7 indivíduos o Limoeiro (*Citrus* sp.) encontrado nas ruas Antônio Boscardin, Arthur Milani, Marc. Dias, Monsenhor Vitor Batistella e Rui Barbosa. A distribuição das espécies frutíferas encontra-se destacadas na Figura 2.

Tabela 1 - Seleção das ruas e respectivas espécies frutíferas em Frederico Westphalen/RS.

Rua	Espécies frutíferas (Indivíduos)	Porcentagem de ind./rua (%)
Alfredo Haubert	<i>Pyrus communis</i> (2)	3,92
Antônio Boscardin	<i>Citrus</i> sp. (6); <i>Carica papaya</i> (1)	13,7
Aparício Borges	<i>Citrus</i> sp. (10); <i>Mangifera indica</i> (3)	25,4
Arthur Milani	<i>Citrus</i> sp. (2); <i>Inga marginata</i> (1); <i>Psidium guajava</i> (1)	7,84
Carlos Gomes	<i>Eugenia uniflora</i> (2); <i>Psidium guajava</i> (1)	5,88
Hermínia	<i>Eugenia uniflora</i> (1); <i>Mangifera indica</i> (1)	3,92
João Muniz Reis	<i>Eugenia uniflora</i> ; <i>Mangifera indica</i>	5,88
José Cañellas	<i>Eugenia involucrata</i> (1)	1,96
Marc. Dias	<i>Citrus</i> sp. (1); <i>Mangifera indica</i> (4); <i>Persea americana</i> (1); <i>Psidium guajava</i> (1)	13,7
Miguel Couto	<i>Citrus</i> sp. (1); <i>Eriobotrya japonica</i> (1)	3,92
Monsenhor Vitor Batistella	<i>Citrus</i> sp. (1); <i>Psidium guajava</i> (1)	3,92
Presidente Kennedy	<i>Annona crassiflora</i> (1)	1,96
Rui Barbosa	<i>Citrus</i> sp. (1)	1,96
Tenente Lira	<i>Citrus</i> sp. (1); <i>Eugenia involucrata</i> (1)	3,92
Theobaldo Schorr	<i>Mangifera indica</i> (1)	1,96
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Figura 2 - Distribuição das espécies frutíferas no espaço urbano de Frederico Westphalen/RS.



Fonte: Autores (2019).

A Rua Aparício Borges apresentou o maior número de indivíduos (13), destacando as espécies de *Citrus sp.* (10) e *Mangifera indica* (3). Outro aspecto notado refere-se à frequência com que as espécies ocorrem numa mesma via, como é o caso da Laranjeira (*Citrus sp.*) na rua Aparício Borges com 9 indivíduos. Este fato deve ser evitado no planejamento da arborização urbana, conforme Milano e Dalcin (2000), uma única espécie não pode ultrapassar o total de 10 a 15% de indivíduos arbóreos em uma cidade, pois em situações de plantios homogêneos, as árvores ficam suscetíveis a ataques de pragas e doenças, ocasionando perdas ao meio urbano.

As espécies *Mangifera indica* e *Persea americana* encontradas na área de estudo de acordo com Santos e Teixeira (2001) são espécies que produzem frutos grandes e os mesmos devem ser evitados.

Kern e Schmitz (2013) descrevem *Inga marginata* e *Eugenia uniflora*, como espécies nativas interessantes para avifauna no município de Santa Cruz do Sul/RS, sendo potencializadoras do enriquecimento de meios urbanos, substituindo espécies problemáticas. Os autores citam ainda algumas espécies exóticas que estão presentes também neste estudo (*Eriobotrya japonica* (ameixeira amarela), *Citrus sp.* (laranjeira, limoeiro, etc), *Psidium guajava* (goiabeira), *Pyrus communis* (pereira).), com frutificação evidente, podendo por vezes, ser consideradas fonte de alimentos alternativas para aves.

Ao observar aves em um remanescente no município de Joinville/SC, Valentim et al., 2018, verificou presença de espécies frugívoras (13%), e atribui-se a frequência verificada à diversidade de árvores frutíferas na área de estudo, entre elas: *Inga marginata* (Ingá) e *Psidium guajava* (goiabeira).

Moradores da cidade de Curitiba/PR relataram em estudo realizado por Almeida et al. (2009), a presença de aves nas vias urbanas e sua relação com a flora, sendo a grande maioria dos entrevistados sabedor da importância que as árvores frutíferas exercem na vida de aves e mamíferos da cidade, no sentido de oferecerem alimento e abrigo. Neste mesmo estudo, foram encontrados indivíduos *Psidium guajava*, *Eugenia uniflora* entre outros.

Planejar a arborização de uma cidade, significa pensar os espaços de acordo com necessidade humanas e ambientais. Espécies frutíferas são necessárias e favorecem a biodiversidade do ambiente, mas quando alocadas erroneamente segundo Ransan e Figueiredo (2015); Guizzo e Jasper (2005), seus frutos e espinhos podem acarretar danos aos pedestres quanto aos veículos que transitam nesses espaços urbanos. A sujeira nas calçadas devido a presença de espécies frutíferas de acordo com o estudo de Roppa et al. (2007) é motivo de descontentamento por parte de moradores da Vila Estação Colônia em Santa Maria/RS.

#### 4 CONCLUSÃO

A rua Aparício Borges destacou-se com a maior porcentagem de espécies 25,4% (*Citrus sp.* (10 indivíduos); *Mangifera indica* (3 indivíduos), enquanto a menor representatividade foi de 1,96% nas ruas: Presidente Kennedy, Rui Barbosa, Theobaldo Schorr e José Cañellas ambas com 1 indivíduo.

Por meio do levantamento realizado nas vias urbanas em Frederico Westphalen, conclui-se que há diversificação de espécies frutíferas, no entanto, se faz necessário um novo planejamento para substituição de *Mangifera indica*; *Persea americana*, uma vez que, esses frutos podem vir a ocasionar danos ao patrimônio e aos transeuntes.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. R.; ZEM, L. M.; BIONDI, D. Relação observada pelos moradores da cidade de Curitiba-PR entre a Fauna e Árvores Frutíferas. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.4, n.1, p.3-20, 2009.

BIAGOLINI, C. H.; LOURENÇO, R. W. Relação entre Avifauna e Plantas Frutíferas em 10 Parques lineares da cidade de São Paulo, (Brasil). **Conhecimento Interativo**, v. 12, n. 2, p. 70-81, 2018.

BRUN, F. G. K.; LINK, D.; BRUN, E. J. O Emprego da Arborização na Manutenção da Biodiversidade de Fauna em Áreas Urbanas. **Revista da Sociedade Brasileira De Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v. 2, n. 1, p. 117-127, 2007.

COLETTI, E.P.; et al. Diagnóstico da Arborização das Vias Públicas do Município de Sete de Setembro – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, v. 3, n. 2. p.110-122, 2008.

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

GUIZZO, D. J.; JASPER, A. Levantamento das espécies arbóreas dos passeios das vias públicas do Bairro Americano de Lajeado – RS, com indicação de problemas já existentes. **Pesquisas Botânica**, São Leopoldo – RS, n. 56, p. 185-208, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2019. **Geociências: organização do território**. Disponível em: <[http://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_geociencias.htm](http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm)>. Acesso em: 01 jul. 2019.

KERN, D. I.; SCHMITZ, J. A. K. Arborização de vinte quarteirões amostrados na região central de Santa Cruz do Sul – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v. 8, n. 3, p. 79-95, 2013.

MENDONÇA, L. B.; ANJOS, L. Feeding behavior of hummingbirds and perching birds on *Erythrina speciosa* Andrew (Fabaceae) flowers in an urban area, Londrina, Paraná, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 42-49, 2006.

MILANO, M.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas**. 1. ed. Rio de Janeiro: LIGHT, 2000. 226 p.

PEREIRA, G. A.; MONTEIRO, C. S.; CAMPELO, M. A.; MEDEIROS, C. O uso de espécies vegetais, como instrumento de biodiversidade da avifauna silvestre, na arborização pública: o caso do Recife. **Atualidades Ornitológicas**. n. 125, p. 10-18, 2005.

RANSAN, J.; FIGUEIREDO, A. M. B. A Arborização Urbana no Município de Chapecó e a Importância do Plantio de Espécies condizentes ao local. **Tecnológica - Revista Científica**. v. 3, n. 2, p. 15-33, 2015.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. **Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação**. 1. ed. Santa Cruz do Sul - RS: Instituto Souza Cruz, 2001. 135p.

VALENTIM, C.; MOUGA, D. M. D. S. Diversidade de avifauna urbana em Joinville, Santa Catarina. **Acta Biológica Catarinense**. v. 5, n. 1, p. 92-110, 2018.