

## ANÁLISE DE RISCO DE QUEDA DE ÁRVORES NA MICRORREGIÃO PORTO – PELOTAS/RS

VAGNER BORGES LEMOS; MARÍLIA LAZAROTTO<sup>2</sup>;

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [vagnerlemons1975@gmail.com](mailto:vagnerlemons1975@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [marilia.lazarotto@ufpel.edu.br](mailto:marilia.lazarotto@ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Segundo BASSO; CORREA (2014), a arborização urbana é componente da paisagem e do conforto ambiental, cumprindo funções importantes em espaços urbanos, pois atua na redução de amplitudes térmicas, diminuição de poluição do ar, sonora e visual, abrigo para a fauna que vive nas cidades, além de criar uma identidade com as comunidades. Também traz benefícios para a população humana, com o incremento nas atividades físicas em locais próximos a ambientes verdes que servem como estímulo contrário ao sedentarismo.

Porém, para que os efeitos da arborização sejam efetivos, há necessidade de um manejo adequado da arborização de ruas, com a manutenção das árvores nas vias públicas em favor das comunidades, o que consiste no desenvolvimento de um Plano Diretor de Arborização Urbana – PDAU – que possibilite a seleção e o plantio de árvores, direcionando a manutenção dessas árvores e a sua substituição quando necessário (SCHALLENBERGER; MACHADO, 2013). Entretanto, poucos municípios brasileiros possuem um plano de manejo de arborização, além de que, para que esse seja construído, a primeira etapa necessária é o diagnóstico da situação atual da arborização.

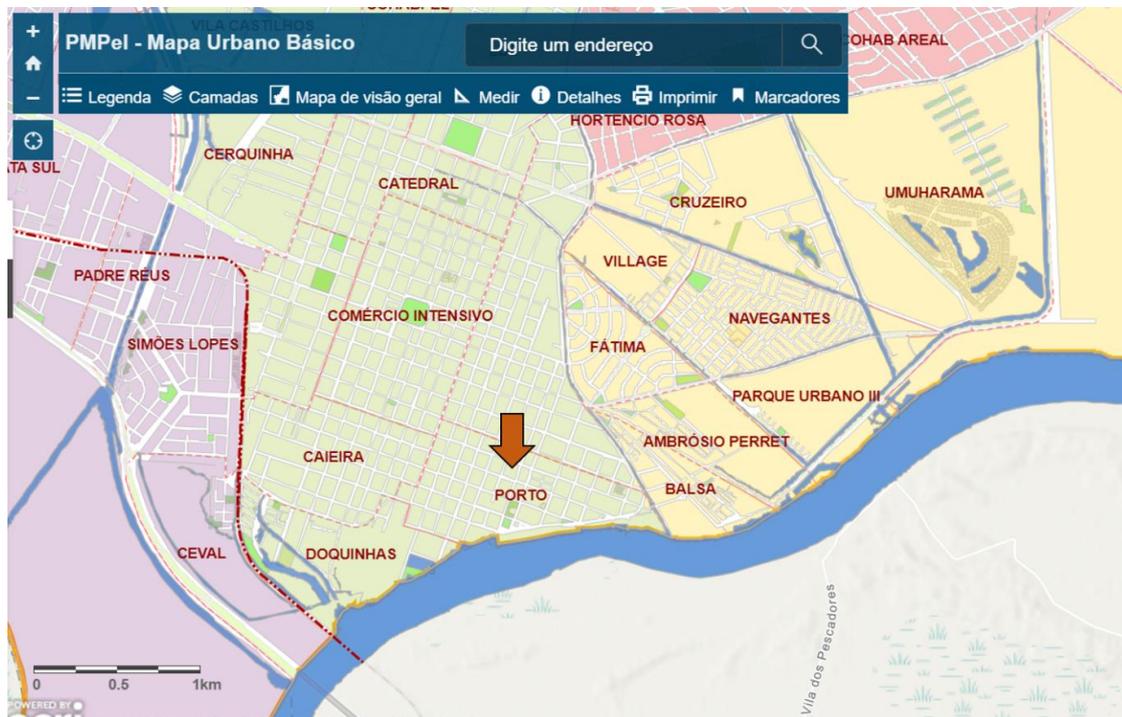
O município de Pelotas, não possui PDAU constituído, por isso, o diagnóstico da arborização existente se faz necessária, uma vez que, um bom planejamento para um bom manejo das árvores, e redução da necessidade de podas que, quando inadequadas e/ou desequilibradas, acarretam danos permanentes ao desenvolvimento das árvores expondo as árvores a fungos e bactérias causadores de doenças, que aumentam o risco de queda das árvores e, conseqüentemente, de acidentes para os transeuntes. Além disso, a arborização urbana também pode contribuir para atendimentos aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no eixo 11 que trata das cidades e comunidades sustentáveis.

Este trabalho faz parte do projeto de dissertação de mestrado do primeiro autor, e tem como um dos objetivos, o desenvolvimento de uma escala e risco para avaliação dos indivíduos arbóreos da Microrregião Porto, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

### 2. METODOLOGIA

A pesquisa será realizada no município de Pelotas, na microrregião do Porto (Figura 1), na Rua João Manoel ( 31°46'56.9"S 52°20'16.6"W) até o nº 9, Rua Almirante Barroso nº 70, Rua Conde de Porto Alegre nº 326-A até nº 269, Rua Santa Cruz (-31.779907, - 52.342230) até ( -31.779154, -52.341913) , Rua Benjamin Constant (-31.779051, - 52.341692) até (-31.779384, -52.340950), Rua Almirante Barroso nº 1460 até nº 1120, Rua Gomes Carneiro ( -31.776668, - 52.339505) até a Casa de Bombas do Anglo, onde serão avaliados todos os

indivíduos arbóreos pertencentes aos espaços públicos. Nesta região, será utilizada a escala de risco para avaliação dos indivíduos arbóreos.



**Figura 1:** Cidade de Pelotas dividida em microrregiões, onde a seta aponta para a microrregião do Porto (FONTE: GEOPELOTAS).

Para a avaliação dos riscos, foi elaborada uma escala descritiva a qual gerou uma escala de risco baseada na ABNT NBR 16246-3/2019, conforme os níveis 1 e 2 descritos anteriormente. Essa escala foi construída após observações em campo e testes da escala em indivíduos arbóreos em pontos aleatórios da microrregião Porto.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados os níveis 1 e 2 da escala de risco, sendo assim elaborado três subitens para análise de cada indivíduo arbóreo, o risco leve, risco moderado e risco alto. A mesma é descrita na Tabela 1.

Muitas cidades enfrentam uma significativa problemática relacionada à arborização. O cuidado com as árvores tem diminuído ao longo dos anos, refletindo a falta de um planejamento e manejo adequados. Como resultado, observa-se um aumento visível na queda de árvores e uma perda de vitalidade nas que permanecem. Essas árvores, muitas das quais estão em idade avançada, estão sendo sobrecarregadas pelo estresse ambiental característico dos ambientes urbanos. Fatores como podas constantes, injúrias mecânicas, poluição atmosférica e exposição excessiva à luz contribuem para a degradação da saúde das árvores (SAMPAIO et al., 2010).

Tabela 1. Escala de risco com breve descrição do risco e nota associada.

Descrição do estado	Escala de risco
Risco de queda de galhos leves (pequenos diâmetros) e possíveis presenças de condições fitossanitárias, entretanto sem comprometimento de copa ou fuste.	Risco leve
Risco de queda de galhos de média espessura, e possíveis presenças de condições fitossanitárias, entretanto sem comprometimento de copa ou fuste.	Risco moderado
Risco de queda de galhos maiores que possam causar grandes danos e/ou presença de galhos encostando na rede de elétrica média ou alta tensão e/ou lesão do tipo cancro que possa comprometer o fuste e/ou forte presença de epífitas/parasitas e/ou poda unilateral drástica e/ou inclinação do tronco.	Risco alto*

\* Para a árvore classificada como risco alto, ela poderá apresentar uma ou mais de uma das condições descritas na escala. Quando houver determinada a situação, o motivo da classificação na escala de risco alto será anotado no verso da ficha correspondente ao indivíduo.

O diagnóstico de arborização em áreas específicas de uma cidade é fundamental para a gestão correta dos bens públicos, uma vez que o conhecimento do patrimônio arbóreo das praças permite conhecer as condições desses ambientes e detectar possíveis necessidades de manejo (SILVA et al., 2019). Na intenção de colaborar com planejamento arbóreo da cidade, o mapeamento de queda de árvores e galhos pode ser um grande aliado para a gestão pública na tomada de decisão referente ao planejamento de ações de manejo da arborização urbana, possibilitando identificar, especialmente, as áreas com maior frequência de respectivas quedas de árvores e galhos e levando para um planejamento estratégico intensificando a análise de risco e execução de ações preventivas (SANTOS, 2022).

A importância do risco associado à queda de uma árvore está diretamente relacionada ao dano potencial que essa queda pode causar. Árvores localizadas em áreas de grande movimento ou próximas a estruturas importantes ou frágeis apresentam um alto potencial para causar danos significativos. No ambiente urbano, a diversidade de alvos como, veículos, edifícios e pessoas aumenta a probabilidade de que quedas de árvores resultem em danos materiais ou ferimentos. Portanto, é crucial avaliar cuidadosamente a situação das árvores em contextos urbanos para mitigar esses riscos (SAMPAIO et al., 2010).

Portanto a falta de um Plano Diretor de Arborização para o município é imprescindível e denota a importância da avaliação de risco tanto da região em estudo quanto das outras vias da cidade para ter um plano de poda, supressão e plantio de novo indivíduos arbóreos baseados na escala de risco e mapeamento por microrregiões.

#### 4. CONCLUSÕES

Por meio da realização desta pesquisa, espera-se ter um diagnóstico da arborização que possa se estender às demais microrregiões da cidade, especialmente quanto ao risco a cada indivíduo arbóreo e a necessidade de seu manejo. De posse deste diagnóstico, será possível para a gestão pública, organizar as ações de manutenção das podas, supressões e plantios na cidade. Com essa organização, pode-se ter maior controle das áreas de risco, evitando-se acidentes e danos ao patrimônio público e privado.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSO, J.M.; CORRÊA, R. S. **Arborização urbana e qualificação da paisagem. Paisagem e Ambiente** – Ensaio, n.34, São Paulo, p. 129-149, 2014.

SCHALLENBERGER, L. S.; MACHADO, G.O. **Inventário da Arborização na Região Central do Município de Mangueirinha –PR.** Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v. 8, n. 1, p. 54-64, 2013.

SAMPAIO, A.C.F. et al. **Avaliação de árvores de risco na arborização de vias públicas de Nova Olímpia, Paraná.** REVSBAU, Piracicaba – SP, v.5, n.2, p.82-104, 2010.

SANTOS, E.D. **Mapeamento de quedas de árvores e galhos em áreas públicas do município de Recife.** 2022. Monografia (Especialização em Arborização Urbana) - Curso de Pós-graduação em Arborização Urbana, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

SILVA, A. D. P et al. Arborização das praças de Gurupi-TO-Brasil: Composição e diversidade de espécies. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.14, n.4, p.1-12., 2019.