

## RIQUEZA DE EPÍFITOS VASCULARES E CONCENTRAÇÃO DE METAIS PESADOS EM *Tillandsia recurvata* L. EM CENTROS URBANOS COM DIFERENTES GRAUS DE ANTROPIZAÇÃO

Diego Fedrizzi Petry Becker<sup>1</sup>, Andressa Müller<sup>1</sup>, Rafael Linden<sup>1,2</sup> & Jairo Lizandro Schmitt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental - Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, Brasil, Laboratório de Botânica, <sup>2</sup> Laboratório de Toxicologia. biologo.db@gmail.com

A complexidade de elementos, interações e o alto custo de equipamentos, são barreiras para um monitoramento do ar em diversas regiões. A utilização de bioindicadores é uma opção de baixo custo e que demonstra a interação dos organismos e das condições ambientais locais. O objetivo foi verificar a riqueza de epífitos, a concentração de metais pesados em *Tillandsia recurvata* L. e as suas possíveis relações com o grau de antropização. Para isso foram selecionados nove centros de municípios distribuídos ao longo da Bacia do Rio dos Sinos (RS), sendo eles, em ordem crescente de urbanização: Caraá, Rolante, Santo Antônio da Patrulha, Parobé, Estância Velha, Sapiranga, Novo Hamburgo, São Leopoldo e Canoas. Para o levantamento da riqueza epífítica foram selecionados 20 forófitos, distribuídos consecutivamente em uma das principais vias de tráfego veicular de cada município e com diâmetro a altura do peito maior que 10 cm, totalizando 180 árvores analisadas. As concentrações de cromo, cádmio, chumbo, manganês, níquel e zinco nas folhas de *T. recurvata* foram verificadas em três diferentes amostras de cada sítio, coletadas de 1 a 2 m de altura do solo. No total foram registradas 41 espécies de epífitos vasculares. Foi observada uma redução da riqueza a partir do aumento da urbanização, o que resultou em uma forte e negativa relação da riqueza com a frota veicular ( $r=-0,76$ ;  $P<0,05$ ) e com a densidade demográfica ( $r=-0,86$   $P<0,01$ ). Cádmio, chumbo e zinco demonstraram um padrão de concentração semelhante entre si, com um aumento significativo a partir do aumento da urbanização. Esses resultados evidenciaram uma forte relação do cádmio ( $r=0,83$  e  $r=0,88$ ;  $P<0,01$ ), do chumbo ( $r=0,88$  e  $0,81$ ;  $P<0,01$ ) e do zinco ( $r=0,91$ ;  $P<0,01$  e  $r=0,77$ ;  $P<0,05$ ) com a frota veicular e a densidade demográfica. Esse padrão de concentração vai de encontro com estudos que utilizaram espécies de *Tillandsia* na América do Sul, e se deve ao fato de serem elementos associados ao tráfego veicular. A concentração dos demais elementos não se relacionou com os parâmetros antrópicos analisados. Os resultados indicam que a redução do tráfego veicular pode auxiliar no desenvolvimento de um maior número de espécies e reduzir a concentração de metais pesados no ar em grandes centros urbanos. O presente estudo forneceu uma avaliação da qualidade ambiental em centros urbanos por meio da utilização de indicadores botânicos, químicos e antrópicos, adotando uma metodologia que pode ser aplicada em outras bacias.

Palavras-chave: Bioindicadores, Urbanização, Qualidade Ambiental