



20ª REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO DE BOTÂNICA

25 a 29 de novembro de 2013

Tema - Botânica: diversidade de cores e formas

Monitoramento do pH e da condutividade da água de chuva em fragmentos florestais poluídos da região metropolitana de Campinas, SP

Giovanna Boccuzzi^{1,2}, Andressa Ribeiro dos Santos², Carla Zuliani Sandrin Camargo², Patrícia Bulbovas², Marisa Domingos² & Márcia Inês Martin Silveira Lopes²

¹Centro Universitário São Camilo, São Paulo, SP, giovanna.boccuzzi@gmail.com. ²Núcleo de Pesquisa em Ecologia, Instituto de Botânica.

Os centros urbanos e as áreas industriais e rurais são importantes fontes poluidoras do ambiente e, conseqüentemente, modificadoras da química da água de chuva. No presente estudo foram monitorados o pH e a condutividade elétrica da água de chuva na região metropolitana de Campinas, área de alta concentração populacional e submetida a diversas formas de contaminação atmosférica de origem industrial, principalmente do pólo petroquímico de Paulínia, em associação a outras fontes de poluição urbana e agrícola. Por meio de amostragens quinzenais, utilizando pluviômetros instalados em áreas abertas (clareiras) e sob o dossel da vegetação, a água de chuva foi analisada no período de um ano (março de 2012 a fevereiro de 2013) em seis fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual, um fragmento de Mata Ciliar e uma área urbana, situados nos municípios de Americana, Campinas, Cosmópolis, Holambra, Jaguariúna e Paulínia. Verificou-se que não houve variação nas quantidades de chuva entre os locais monitorados. A precipitação média anual estimada para a região foi de 996 ± 120 mm, sendo que menos de 2% da água de chuva foi interceptada e evaporada pelo dossel. O pH da precipitação na região é mais elevado do que o esperado ($\text{pH} = 6,7 \pm 0,2$), principalmente após a passagem da água de chuva pelo dossel da floresta ($\text{pH} = 7,0 \pm 0,1$; $p < 0,01$), sendo que a água é mais acidificada apenas nas proximidades do pólo industrial de Paulínia ($\text{pH} = 6,3 \pm 0,5$; $p < 0,01$). A condutividade elétrica foi significativamente maior no interior da floresta (69 ± 15 $\mu\text{s}/\text{cm}$; $p < 0,001$) do que em áreas abertas (20 ± 4 $\mu\text{s}/\text{cm}$), indicando deposição e lavagem de elementos das folhas. Os dados de pH e condutividade elétrica da precipitação na região metropolitana de Campinas indicam enriquecimento e tamponamento da água de chuva devido à entrada de material particulado de origem industrial, veicular e/ou agrícola.

Palavras-chave: ciclo hidrológico, precipitação pluvial, poluição atmosférica.

Órgãos financiadores: CNPq/PIBIC, Petrobras.