

## **AValiação DO CARÁTER ÁCIDO DA ÁGUA DE CHUVA DA CIDADE DE LIMEIRA - SP.**

Alves, G.R.; Artal, M.C.; Vacchi, F.I.; Almeida, G.; Oliveira, A. C.; Attili-Angelis, D.  
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp  
Centro Superior de Educação Tecnológica - Ceset  
gabrielaribeiroalves@yahoo.com.br

A água de chuva é um importante mecanismo de indicação da qualidade do ar. Através dela, os poluentes presentes na atmosfera retornam à superfície terrestre causando sérios danos à saúde, vegetação e materiais, e a longo prazo, grandes impactos ao meio ambiente. Ao se apresentar com um pH inferior a 5,6, a chuva se denominará ácida, e quanto menor o valor de pH maior será seu potencial de poluição e corrosão. Com o objetivo de detectar a influência das emissões atmosféricas provenientes da urbanização, como as atividades industriais e o intenso tráfego urbano, foram feitas análises da água precipitada na cidade de Limeira – SP. Para a realização do trabalho, foram coletadas 8 amostras de chuva, através de um pluviômetro localizado no campus do CESET, bairro Jd. Nova Itália, no período de março a abril de 2008. Os índices pluviométricos para esses meses foram, respectivamente, 93,2 mm e 120,6 mm. As amostras foram submetidas às análises de pH e condutividade no Laboratório de Ecotoxicologia Aquática e Limnologia do CESET. As amostras de 1 a 7 demonstraram-se ácidas com valores de pH entre 3,58 a 4,6 e a condutividade entre 30,1 a 70,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$  25 °C. Como exceção, a amostra 8 apresentou um pH dentro da faixa normal para água de chuva, sendo igual a 5,97 e condutividade 18,85  $\mu\text{S}/\text{cm}$  25 °C, visto que, a coleta desta amostra ocorreu após um feriado prolongado em que a circulação de veículos é reduzida, assim como a produção industrial, o que pode explicar a diferença do resultado. O caráter ácido adquirido pelas chuvas corresponde, principalmente, à concentração de gases de dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio. O enxofre é liberado para a atmosfera pela atividade humana e pela decomposição de algas. No ar atmosférico, os óxidos de enxofre ligam-se às moléculas de água, formando ácido sulfúrico, que é um dos componentes-chaves da chuva ácida. O nitrogênio, por sua vez, como poluente do ar atmosférico, é originado no processo de combustão do carvão vegetal e dos derivados de petróleo, especialmente nos veículos e fontes motoras. Na reação do nitrogênio com o oxigênio, sob condições de temperaturas muito elevadas, ocorre a formação do óxido nítrico. Esse fenômeno é mais comumente observado em áreas de intensa urbanização, como é o caso da cidade de Limeira, interior de São Paulo, que conta com muitas empresas de galvanoplastia, citricultura e usinas sucro-alcooleira no seu entorno. Os resultados reforçam a preocupação com as emissões de poluentes tóxicos ao ambiente. Para dar continuidade ao trabalho e se obter resultados mais conclusivos e concretos, seriam necessárias mais análises, incluindo testes de toxicidade e amostradores de gases.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.