

NOME: SÉRGIO JERÔNIMO DE ANDRADE

TÍTULO: ESTUDO SOBRE A PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA PARA AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CHUVAS ÁCIDAS EM ITUIUTABA-MG

AUTORES: SÉRGIO JERÔNIMO DE ANDRADE

PALAVRA CHAVE: meio ambiente; chuva ácida; precipitação.

RESUMO

INTRODUÇÃO

Atualmente, a chuva ácida é um dos principais problemas ambientais nos países industrializados. Ela é formada a partir de uma grande concentração de poluentes químicos, que são lançados na atmosfera diariamente. As atividades humanas, principalmente nas sociedades industrializadas modernas, geram diversos tipos de poluente: lixo, fumaça e resíduos industriais, gases de escapamentos de veículos motorizados entre outros, além de maior quantidade de resíduos orgânicos e diante dessa realidade acaba se tornando vítima de suas próprias ações.

Com a acidez acrescida, a chuva tem seu pH aumentado adquirindo assim um efeito corrosivo para a maioria dos metais, para o mármore entre outros materiais, além de provocar danos no solo e consequentemente na vegetação, assim como para a vida aquática e terrestre. Este tipo de chuva pode até mesmo provocar o descontrole de ecossistemas ao exterminar determinados tipos de animais e/ou vegetais. Quando polui fontes de água pode prejudicar também a saúde humana, causando doenças principalmente do trato respiratório.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo quantificar a precipitação pluviométrica para verificar as condições da água da chuva e avaliar a possível ocorrência de chuvas ácidas, na região, bem como seus respectivos efeitos e as condições indicadoras de degradação do meio ambiente.

METODOLOGIA

O projeto está sendo realizado no Campus da FEIT/UEMG, situado no município de Ituiutaba – MG, desde abril de 2013 e irá até março de 2014.

Para atender os objetivos do projeto estão sendo coletados os dados relativos à precipitação pluviométrica ocorrida em todo o período de estudo. Amostras da água da chuva foram coletadas para a determinação do pH médio através de um peagâmetro calibrado nos padrões de pH 4 e 7, utilizando-se de um volume de 25 ml de água da chuva. Será determinada também a composição química média da água. Paralelamente a estas determinações, será realizada uma pesquisa bibliográfica criteriosa sobre os efeitos da chuva ácida, bem como de suas consequências para o meio ambiente.

Para a coleta dos dados pluviométricos estão sendo utilizados dois pontos distintos, a saber:

1) Estação Climatológica Principal (Convencional) localizada na Fazenda Experimental da Fundação Educacional de Ituiutaba, cujas coordenadas geográficas são: latitude 18º 58' 19,1" Sul; longitude 49º 26' 50,5" W GrW e altitude de 560 metros.

Nesta estação a chuva é medida com pluviômetro padrão. As leituras são realizadas por operador às 12, 18 e 24 horas GMT. Serão ainda utilizados para efeito comparativo, os dados oriundos da Estação Automática existente no mesmo local. Nesta estação as leituras são obtidas eletronicamente através de sensores, sendo realizadas 720 leituras a cada hora.

2) Pluviômetro de leitura direta instalado no Campus da FEIT, cujas coordenadas geográficas são: latitude 18º 58' 19,1" Sul; longitude 49º 26' 50,5" W GrW e altitude de 600 metros.

Neste ponto de medição da chuva serão adotadas as mesmas exigências e condições estabelecidas pela estação convencional.

Os dados pluviométricos serão anotados em caderneta própria e plotados em gráficos para avaliação mensal e verificação da distribuição da chuva ao longo do ano, bem como a precipitação total ocorrida no período de estudo.

Para a determinação do pH médio da água da chuva foram coletadas 4 (quatro) amostras de 50 mililitros, em cada mês de ocorrência de precipitação pluviométrica, verificando-se, então, o pH médio mensal da chuva. Posteriormente, ao final será determinado o pH médio da chuva ocorrida em todo o período de estudo. Utilizar-se-á para a determinação do pH, o peagâmetro existente no laboratório de química da FEIT/UEMG.

A determinação da composição média da água da chuva será realizada no laboratório de limnologia da FEIT/UEMG, utilizando-se do mesmo procedimento de amostragem acima citado.

RESULTADOS PARCIAIS E FINAIS

A chuva coletada nos meses de abril e maio foi analisada. Constatou-se que o índice de acidez está entre 5,77 no mês de abril e 5,53 no mês de maio, sendo que nos demais meses não foi possível a análise por ausência de chuva.

Os resultados obtidos são parciais, não sendo possível, ainda, chegar a uma conclusão sobre os mesmos.

Tabela 1 – Medida das precipitações pluviométricas, nos meses de abril, maio e junho, em milímetros.

Dias/Mês Precipitação (mm)

11/04 30,00

12/04 50,00

13/04 18,00

29/05 28,00

02/06 42,50

26/06 2,00

27/06 3,00

Total 173,50