

Acta Limnol. Brasil.	Vol. 11	897-909	1988
----------------------	---------	---------	------

ESTUDO PRELIMINAR DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE FRAÇÕES DE
ÁGUAS PLUVIAIS EM NITERÓI-RJ.

NELLO, W.Z.* e MOTTA, J.S.T.**

RESUMO

Foram determinadas as concentrações de H^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-} e Cl^- em amostras de chuva no período de 16/04/86 a 31/07/86 dentro da área urbana de Niterói. Os valores de pH decresceram no decorrer de cada evento. o pH médio teria sido de aproximadamente 4,3 se não fosse a presença do NH_4^+ na chuva. O Na^+ foi utilizado como elemento de referência para o cálculo de perda e entrada de material na chuva, relativo às razões iônicas no sal marinho. O excesso de sulfato, SO_4^{2-} exc (SO_4 proveniente do SO_2 atmosférico), contribui com cerca de 73% do sulfato total e é o principal causador da acidez da precipitação. Considerando-se que toda a acidez das chuvas estudadas na área urbana de Niterói seja conseqüente somente da dissociação dos ácidos nítrico e sulfúrico, estima-se que cerca de 83% desta acidez seja causada pelo H_2SO_4 e o restante pelo HNO_3 . Foi observada uma perda de Cl^- e enriquecimento de K^+ e Mg^{2+} na chuva em re

* Departamento de Geoquímica, UFF

** Departamento de Química, UFF

lação a suas razões para Na^+ na água do mar.

ABSTRACT - PRELIMINARY STUDY OF CHEMICAL COMPOSITION OF
RAINWATER FRACTIONS IN NITERÓI, RIO DE JANEIRO.

Concentrations of H^+ , NH_4^+ , K^+ , Mg^{2+} , SO_4^{2-} and Cl^- in rainwater samples were determined from 16 april - 31 july 1986 within the urban area of Niterói. pH values decreased during each rainfall event. Mean pH would have been about 4.3 had NH_4^+ not been present in the rain. Na^+ was used as the reference element for calculation of loss and gain of material in the rain, relative to ionic ratios in marine salt. The excess of sulphate, SO_4^{2-} exc (SO_4^{2-} from atmospheric SO_2) contributes about 73% of total sulphate and is the principal cause of acid precipitation. Considering all acidity of the rainfalls studied in the urban area of Niterói as a consequence of dissociation of nitric and sulphuric acids, it is estimated that about 83% of this acidity is caused by H_2SO_4 and the remainder by HNO_3 . There was observed a loss of Cl^- and enrichment of K^+ and Mg^{2+} in the rain relative to their ratios to seawater Na^+ .