

A determinação da estrutura e composição química de substâncias húmicas envolve, além de processos de extração e purificação trabalhosos, a realização de diversos tipos de análises espectroscópicas. O emprego da análise termogravimétrica (TG) para fins de avaliação da estrutura de substâncias húmicas pode resultar numa técnica alternativa simples. O presente trabalho teve como objetivos principais analisar a decomposição térmica de ácidos húmicos (AHP) e estabelecer parâmetros na interpretação de termogramas. Em ácidos húmicos de solos e de lodos orgânicos foi determinada a composição elementar e foram realizadas análises de TG. Adicionalmente, as amostras foram aquecidas a 320°C e a 400°C e os resíduos foram analisados por espectroscopia vibracional (IV). A análise dos espectros de IV indica que o aquecimento a 320°C eliminou grupos alifáticos, entre 320 e 400°C foram decompostas estruturas contendo carbonila e acima de 400°C, grupos aromáticos. A partir dos termogramas calculou-se a quantidade de massa perdida em cada intervalo de temperatura e atribuiu-se índices para os diferentes grupos estruturais decompostos. As amostras de AHP de solos apresentaram um índice de aromáticos superior ao de AHP de lodo orgânico. A razão atômica H/C nestes últimos (1.4) foi superior à observada para HAP de solos (1.2), confirmando o resultado obtido no termograma. O índice previsto para estruturas carbonílicas foi superior nas amostras de lodo, enquanto que a razão atômica O/C foi inferior. Tal resultado sugere que AHP de lodo apresenta menor % O, porém proporcionalmente um maior teor de carbonilas. (CNPq/PROPESP)