

Muito pouco é conhecido sobre os fatores que influenciam a ocorrência de Dinophyta em água doce, apesar da importância deste grupo. A análise taxonômica e ecológica da comunidade de dinoflagelados foi avaliada em escala espacial e temporal para o Sistema Hidrológico do Taim (SHT). Amostras foram coletadas no banhado e nas lagoas (Mangueira, Flores, Nicola e Jacaré) durante um período anual (janeiro a dezembro/2002). As variáveis abióticas também foram registradas para esse período. A Análise de Componentes Principais (ACP) explicou 66,4% da variância dos dados, nos dois primeiros eixos. O pH foi a variável mais relacionada com o eixo 1 (0,975), ordenando as unidades amostrais do verão e da primavera, especialmente na lagoa Mangueira. Sólidos suspensos totais esteve negativamente correlacionado com o eixo 2 (-0,917), sendo os maiores valores registrados no outono e no banhado. Um total de oito táxons foi registrado, com maior representatividade durante o verão; porém, biomassa e densidade máximas ocorreram no outono (lagoa Flores). Espacialmente, a espécie *Peridiniopsis penardiforme* (35,7%) foi indicadora ( $p < 0,05$ ) da lagoa Mangueira (grande lago raso), e *Peridinium wisconsinense* (48,9%) da lagoa Flores (pequeno lago raso). Temporalmente, *Peridinium umbonatum* (52%), *Peridiniopsis* sp. (31%) e *Peridinopsis* cf. *edax* (19%) foram indicadoras de verão. Os baixos valores de densidade e biomassa demonstraram que os recursos disponíveis no SHT não foram favoráveis para o desenvolvimento desta comunidade em 2002.