

ANÁLISE NICTEMERAL E SAZONAL DE ALGUMAS VARIÁVEIS LIMNOLÓGICAS EM UM RIACHO NO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

NECCHI Jr., O., BRANCO, L.H.Z. & BRANCO, C.C.Z.

Universidade Estadual Paulista,
Campus de São José do Rio Preto, Depto. Botânica,
Caixa Postal 136, 15001-970, São José do Rio Preto, SP, Brasil

RESUMO: **Análise nictemeral e sazonal de algumas variáveis limnológicas em um riacho no noroeste do Estado de São Paulo.** A variação nictemeral e sazonal de temperatura, pH e oxigênio dissolvido foi analisada trimestralmente (julho e outubro de 1989 e janeiro e abril de 1990), num riacho de segunda ordem (Córrego da Barra Funda) localizado em São José do Rio Preto, noroeste do Estado de São Paulo (20°35' S, 49°24' W). Em adição, turbidez, condutividade elétrica e irradiância (radiação fotossinteticamente ativa) foram medidas durante os períodos de chuva - primavera (novembro de 1994) e seca - outono (junho de 1995). As variações nictemeraias de temperatura e oxigênio mostraram padrões semelhantes nas quatro estações do ano, mas encontrou-se diferenças significativas entre as épocas. Os horários com valores mais próximos das médias nictemeraias de temperatura situaram-se entre 11:10 e 12:10 h. A maior amplitude térmica nictemeral foi verificada no inverno, ao contrário de regiões temperadas, onde ocorre tipicamente no verão. As flutuações nictemeraias de oxigênio mostraram-se negativamente correlacionadas com temperatura. As variações de pH foram estreitamente relacionadas com o metabolismo da comunidade (produção/ respiração) e não houve diferença entre as quatro estações. Os padrões de variação nictemeral de turbidez e condutividade em condições de chuva foram marcadamente diferentes daqueles observados em período de seca, com flutuações muito maiores no primeiro período. Em dia chuvoso as flutuações de condutividade responderam mais direta e rapidamente à ocorrência de eventos de precipitação do que as de turbidez. A variação nictemeral de irradiância subaquática revelou padrões nítidos nas duas estações, com grande semelhança entre superfície e fundo em local aberto e sombreado. Os valores medidos no período de chuva foram menores do que aqueles no período de seca, característica estreitamente associada com a maior abundância de comunidades de macroalgas na estação seca (abril a setembro) nesta região. As informações disponíveis são, ainda, esparsas e fragmentárias e sugere-se a realização de estudos semelhantes envolvendo ampla variedade de rios/riachos, bem como de outras regiões a fim de incluir toda a gama de condições ocorrentes em ecossistemas lóticos brasileiros.

Palavras-chave: condutividade elétrica, luz, oxigênio, pH, riacho, temperatura, turbidez, variação nictemeral.

ABSTRACT: Diel and seasonal analysis of some limnological variables in a stream in northwestern São Paulo State, southeastern Brazil. Diel and seasonal variation of temperature, pH and dissolved oxygen was analyzed quarterly (one sampling per season) in July and October, 1989 and January and April, 1990, in a second-order stream (Córrego da Barra Funda) located in São José do Rio Preto, northwestern São Paulo State (20°35' S, 49°24' W). In addition, turbidity, specific conductance and irradiance (photosynthetically active radiation) were measured during the rainy (November, 1994) and dry (June, 1995) periods. Diel variations of temperature and oxygen showed similar patterns in the four seasons but significant differences were found among the periods. Times nearest to daily means of temperature were between 11:10 and 12:10 h. Widest thermal range was observed in winter, in contrast to temperate regions where it occurs typically in summer. Daily fluctuations of oxygen were negatively correlated to temperature. Variations of pH were closely related to community metabolism (production/respiration) and no significant seasonal difference was found. Daily variation patterns for turbidity and conductance under rainy conditions were markedly different from those observed in the dry period, with wider fluctuations in the former. On a rainy day, fluctuations of conductance responded more directly and rapidly to the occurrence of precipitation events than those of turbidity. Daily variation of underwater irradiance revealed evident patterns in the two seasons, with great similarity between surface and bottom in open and shaded sites. The values measured during the rainy season were lower than those in the dry season, a characteristic closely associated with higher abundances of macroalgal communities in the dry season (April to September) of this region. Information is still sparse and fragmentary and similar studies involving a wider variety of streams/rivers, as well as other regions are suggested, in order to include the full range of conditions occurring in Brazilian lotic ecosystems.

Key-words: electric conductance, light, oxygen, pH, stream, temperature, turbidity, diel variation.