

Estimativa da densidade valvar de diatomáceas em lâminas permanentes e em câmaras de sedimentação: qual método utilizar?

MORO¹, R. S. & BICUDO², C. E. M

1- Universidade Estadual de Ponta Grossa – Departamento de Biologia Geral – Caixa Postal 992 – Ponta Grossa, PR – CEP 84.010-970 – rsmoro@uepg.br.

2- Instituto de Botânica – Seção de Ficologia – Caixa Postal 4005 – São Paulo, SP – CEP 01061-970 – cbicudo@terra.com.br

RESUMO: Estimativa da densidade valvar de diatomáceas em lâminas permanentes e em câmaras de sedimentação: qual método utilizar? Devido as controvérsias geradas na estimativa da densidade valvar de diatomáceas (Bacillariophyta) em sedimentos, avaliou-se comparativamente os dois métodos preconizados na literatura: a) contagens em transectos longitudinais em lâminas permanentes; b) contagens em campos aleatórios em câmaras de sedimentação. O primeiro possui como maior vantagem a possibilidade de trabalhar com aumentos de 1.000 vezes ou mais, utilizando a objetiva de imersão, permitindo uma melhor quantificação de formas pequenas. A desvantagem deste método seria a agregação dos indivíduos sob a lamínula. Com relação ao uso da câmara de sedimentação, a principal vantagem seria uma melhor distribuição de organismos, embora muitas vezes a contagem tenha de ser conduzida sob menores aumentos. Após comparar uma dupla leitura de 69 amostras, através de análises não paramétricas de correlação (Kendall e Spearman) e teste de Kolmogorov-Smirnov, concluiu-se não haver diferença significativa entre as contagens obtidas pelos dois métodos e ambos poderiam ser utilizados na estimativa da densidade valvar. Valores obtidos a partir de contagens realizadas em câmara de sedimentação poderiam ser utilizados sempre que seja necessário correlacionar a densidade valvar absoluta a qualquer outro fator físico, biológico ou químico. Os valores obtidos a partir das contagens realizadas em lâminas permanentes, com um maior nível de detalhamento, poderiam ser empregados em termos de densidade valvar, absoluta ou relativa, por exemplo, nas análises de estrutura de comunidades.

Palavras-chave: sedimentos, densidade valvar, diatomáceas

ABSTRACT: Estimation of the diatom valve density on permanent slides or in settling chambers: which method to choose? The purpose of this study was to compare two methods used to estimate diatom valve density: a) by counting along continuous transects in permanent slides; b) by counting from a number of selected random fields of view in settling chambers. The main advantage of the first method is that it allows to work with high magnification (X 1000 and over) with more accurate taxonomic quantification. The disadvantage of this method could be the valve aggregation on the coverslip. The second method could provide an evenly valve distribution, although ordinary inverted microscopes allow only small magnifications. By means of the double non-parametric analysis of 69 sediment samples (Kendall and Spearman correlation and Test of Kolmogorov-Smirnov), it was concluded that there was no significant difference between the results of the two methods and both could be employed on estimating valve density. Counts obtained from settling chambers could be used whenever it is necessary to correlate the absolute valve density to any other physical, biological or chemical factor. Counts obtained from transects in permanent slides could be used both as absolute or relative valve density, for instance, in the community structure analysis.

Key-words: sediment, valve density, diatoms