

CONSIDERAÇÕES SOBRE A APLICAÇÃO DA TIPOLOGIA DE
LAGOS TEMPERADOS A LAGOS TROPICAIS

ESTEVES, F.A.*

RESUMO

A Tipologia de lagos com base no seu estado trófico foi desenvolvida em regiões temperadas e nos lagos desta região tem sido aplicada com muito sucesso. No entanto a aplicação desta tipologia em lagos tropicais tem se mostrado inadequada e em muitas vezes inviável, visto que estes ecossistemas apresentam padrões de metabolismo completamente diferenciados dos ecossistemas lacustres temperados. Assim os indicadores mais utilizados na tipologia de lagos temperados, como: concentração de matéria orgânica no sedimento, concentração de oxigênio no hipolímnio, produção fitoplanctônica (perfil de produção e magnitude desta), diversidade de espécies fitoplanctônicas entre outras, quando aplicado a lagos tropicais, permitem classificar o mesmo ecossistema em diferentes categorias.

No caso do sedimento, os lagos tropicais em virtude da alta temperatura da coluna d'água, são quase sempre pobres em matéria orgânica, como os lagos oligotróficos de re

* Departamento de Ciências Biológicas da UFSCar

giões temperadas. A alta temperatura dos lagos tropicais, também é responsável pelos déficits de oxigênio no hipolimnio, resultando, perfis verticais, quase sempre do tipo clinogrado, como nos lagos temperados eutróficos. Quanto à concentração de nutrientes os lagos tropicais são na maioria das vezes enquadrados como lagos oligotróficos. No entanto, a alta taxa de reciclagem garante em termos anuais, altos valores de produtividade fitoplanctônica, semelhantes àqueles de lagos eutróficos temperados. Além disso, o padrão de distribuição vertical da produtividade primária, gera perfis semelhantes àqueles propostos por FINDENEGG (1964) para lagos eutróficos temperados. Em lagos temperados alguns grupos de algas, como o das cianofíceas, são considerados como indicadores de condições eutróficas. No entanto em lagos tropicais estas algas têm sido encontradas em lagos com concentrações de nutrientes muito baixas.

Este trabalho fornece subsídios para concluir que a tipologia de lagos tropicais, com base nos indicadores de lagos temperados, possibilita enquadrar a grande maioria daqueles ecossistemas no tipo eutrófico. Além disso tenta mostrar que se considerarmos a tipologia de lagos, em termos de latitude, constata-se que a medida que nos afastamos do equador, as condições ambientais tornam-se cada vez mais favoráveis para o surgimento de lagos oligotróficos e dos favoráveis para eutróficos.

ABSTRACT - CONSIDERATIONS ON THE APPLICATION OF TYPOLOGY OF TEMPERATE LAKES TO TROPICAL LAKES

Typology of lakes based on trophic level was developed in temperate regions, where it has been applied with much success. However the application of this typology to tropical lakes has shown itself inadequate and in many cases inviable, since these ecosystems show metabolic patterns completely different from temperate lacustrine ecosystems.

Thus those indicators which are most utilized in typology of temperate lakes, as: concentration of organic material in the sediment, concentration of oxygen in the hypolimnion, phytoplanktonic production (production profile and its magnitude), and diversity of phytoplanktonic species, among others, when applied to tropical lakes permit classification of the same ecosystem in different categories.

In the case of sediment, tropical lakes by reason of high water column temperature are almost always poor in organic matter, like oligotrophic lakes in temperate regions. The high temperatures of tropical lakes are also responsible for hypolimnetic oxygen deficits, resulting in vertical profiles which are almost always of the clinograde type, as in eutrophic temperate lakes. As for nutrient concentration, tropical lakes are in most cases grouped with oligotrophic lakes; however, high recycling rates guarantee in annual terms high phytoplanktonic productivity, similar to temperate eutrophic lakes. Besides, the pattern of vertical distribution of primary productivity generates profiles similar to those proposed by FINDENEGG (1964) for eutrophic temperate lakes. In temperate lakes some algal groups, such as the cyanophyceans, are considered as indicators of eutrophic conditions, while in tropical lakes these algae have been found in lakes with extremely low nutrient concentrations.

This work forms a basis for concluding that the typology of tropical lakes, based on the indicators of temperate lakes, makes possible the inclusion of the great majority of these eutrophic ecosystems. Besides, it attempts to show that if we consider lake typology in terms of latitude, it is established that as we distance ourselves from the equator, environmental conditions become more favorable for the development of oligotrophic lakes and for eutrophic systems.