
JÁ LHE PERGUNTARAM...

... por que motivo o congelamento dos lagos não se dá integralmente, desde a superfície até o fundo?

Normalmente, responde-se a essa questão baseando-se somente no comportamento anômalo da água, que atinge sua densidade máxima a uma temperatura de 4°C. Na verdade, este comportamento é um dos fenômenos que ocorrem no processo de resfriamento da água dos lagos. Durante o mesmo, teremos, no lago, correntes térmicas de convecção, as quais cessarão quando a água atingir a temperatura de 4°C. Mantido este processo, com a temperatura ambiente inferior a 0°C, teremos o congelamento da superfície do lago. O gelo, sendo mau condutor térmico, evita o resfriamento rápido da água abaixo da camada de gelo da superfície.

O resfriamento a temperaturas inferiores a 0°C, por um tempo muito grande, sem dúvida, levará ao congelamento integral da água do lago. Na prática, isto não ocorre nas regiões polares porque a temperatura ambiente não é mantida abaixo de 0°C por tempo suficiente para congelar toda a água do lago. (João José Piacentini, Depto de Física, UFSC)