

Modificações no Plancton da Enseada de Inhauma, antes e depois da Poluição (*)

por

Luiza Krau

Nós apresentamos os resultados de comparação entre as amostras de plancton capturadas hoje e as que foram capturadas há 10, 20, 30 e 40 anos atrás.

Esses estudos puderam ser feitos, graças à instalação da Estação de Hidrobiologia, que funciona na Ilha do Pinheiro, na Enseada de Inhauma, e graças ao material antigo guardado em nosso laboratório. A Estação de Hidrobiologia começou a funcionar, em 1937, sob a orientação do Prof. Dr. HENRIQUE DE ARAGÃO que, em 1948, não só aumentou suas instalações como aumentou o pessoal técnico.

Houve um serviço em comissão onde se trabalhou em Hidrobiologia, denominado "Inspeção Federal da Pesca" que funcionou com pessoal do Museu Nacional, do Ministério da Marinha, do Serviço de Pesca, e do Instituto Oswaldo Cruz. Os estudos científicos foram feitos nos seguintes laboratórios: o de Biologia Marinha, do então Instituto de Mangueiros, oferecido por OSWALDO CRUZ, no antigo Gabinete de Zoologia do Departamento de Pesca, e num posto de Ostricultura que houve na Praia Vermelha, da Inspeção de Pesca.

Esse serviço, feito por cooperação de várias repartições dispunha de embarcações próprias para navegar em alto mar, como o navio de pesquisas que foi chamado de "Ipeca" devido a ser um verdadeiro vomitivo para os pesquisadores. Também o Instituto de Mangueiros possuía algumas lanchas que navegavam pela Baía de Guanabara, para trazer o pessoal à Mangueiros. Atracavam na antiga ponte, hoje aterrada, existente nos terrenos do Instituto Oswaldo Cruz, na Avenida Brasil, do lado do mar. Com esses recursos, os pesquisadores Drs. GOMES DE FARIA, OLYMPIO DA FONSECA FILHO, HENRIQUE DE ARAGÃO, CEZAR PINTO e MARQUES DA CUNHA conseguiram coletar abundante material microscópico de nossa baía. Deste material, possuímos algumas lâminas de plancton da Enseada de Inhauma, capturado pelo Dr. HENRIQUE DE ARAGÃO, em maio de 1918.

(*) Entregue a publicação, em 14 de julho de 1958.

Comparando esse plancton de 1918 com o material capturado pelos Drs. LEJEUNE DE OLIVEIRA e NOGUEIRA PENIDO, em 1944 e com o plancton atual, notamos grande diferença.

O plancton de 1918 era de regime de águas puras, tinha grande número de Peridínios, de *Ceratium*, de diatomáceas *Centrales*, igual ao material que se captura hoje, fora da barra, como podemos ver conforme a lista abaixo.

LISTA DO MATERIAL CAPTURADO NA ENSEADA DE INHAUMA,
EM MAIO DE 1918.

FITOPLANCTON

Classe CHRYSOPHYCEAE

Silicoflagellatae

Família *Ebriaceae*: *Ebria tripartita* (Schum.) Lamm.

DYNOPHYCEAE

Peridinales, família *Peridiniaceae*

Peridinium oceanicum Aurivillius

Família *Ceratiaceae*

Ceratium setaceum Joergensen

BACILLARIOPHYCEAE (Diatomáceas)

Ordem Centrales

família *Discaceae*

Melosira borreri Greville

Paralia sulcata (Ehrenberg) Cleve

Coscinodiscus vigilans A. Schmidt

Coscinodiscus subtilis Ehrenberg

família *Soleniaceae*

Rhizosolenia setigera Brightwell

Rhizosolenia schrubsolei Cleve

Rhizosolenia styliformis Brightwell

família *Biddulphiaceae*

Bacteriastrum furcatum Shabd.

Chaetoceras coartactum Lauder

Chaetoceras didymum Ehrenberg

Biddulphia sinensis Grev.

Biddulphia favus Ehrenberg

Biddulphia mobilensis (Balley) Gruen.

família *Fragilariaceae*

Thalassiothrix sp.

ZOOPLANCTON

Phylum PROTOZOA

Classe CILIATA

Ordem Spirotrichida

sub-ordem TINTINOIDEA

Cytarocylis ehrenbergi Imhof 1886

Phylum ARTHROPODA

Classe CRUSTACEA

Sub-classe COPEPODA

Família Acartiidae

Acartia lilljeborghii Giesb.

Família Paracalanidae

Paracalanus parvus (Claus)

Família Oithonidae

Oithona nana Giesb.

Notamos a presença de grande número de copépodos verdadeiramente marítimos, como o *Paracalanus parvus*, *Oithona nana*, *Acartia lilljeborghii*, que encontramos também no interior da Baía de Guanabara, mas somente em águas puras.

Examinando-se mais tarde, em 1944 o plancton capturado no mesmo local verificou-se profunda mudança. Quasi todos aqueles espécimes de alto mar já não povoavam mais a Enseada, havendo desaparecimento dos *Ceratium*, *Melosira*, *Ebria*, *Bacteriastrium*, *Rhizosolenia*, etc. Havia predominância de crustáceos em forma larvaria, larvas de cirrípedes, larvas de sirís da família *Portunidae*, vários estádios larvários de caranguejos e guaiás, estádios larvários de camarões — desde os jovens *nauplius*, *metanauplius* as larvas *protozoés*, os *zoés*, as larvas *megalops* e *Mysis* até ao jovem camarão. Encontrávamos larvas de moluscos lamelibranquios e gasterópodos. Das diatomáceas haviam mais da ordem *Pennales* que *Centrales* (*Pleurosigma*, *Navicula* e *Bacillaria paradoxa*).

A poluição aumentou consideravelmente de 1953 até os dias de hoje. O plancton com predominância de larvas de crustáceos desapareceu. As numerosas diatomáceas *Pennales* também diminuíram. Não se vê mais clorofíceas, nem larvas de *Cnidária* de pólipos nem de moluscos.

Atualmente na maré baixa, a água fica completamente preta, o plancton coletado hoje consta de grãos pretos que, examinados ao microscópio são aglomerados de bactérias e filamentos de *Oscillatoriaceae*, e milhões de protozoários ciliados. Esses protozoários cresceram em grande número e vieram da fermentação de detritos orgânicos que se acumularam nas praias da ilha: grande quantidade de sardinhas e pequenos peixes mortos, comida cozida traseira do lixo do Cajú, junto com

corpos de animais domesticos já em decomposição, além de poluição fecal. Sòmente nas marés muito altas de sizigia e de equinócio na preamar é que entra raríssimamente algum Copépodo propriamente marítimo assim mesmo em águas de passagem. O que predomina nas águas de maré média, vazante, ou maré baixa, são muitas bactérias entre elas muitas *Sarcinas*, *Streptococcus*, *Thiospiras* e muitas esquizofíceas do gênero *Oscillatoria* sendo comum a *Oscillatoria putrida*. Os protozoários do gênero *Paramecium*, *Vorticella* e *Stylonichia* que se nutrem de bactérias estão hoje no seu habitat favorável.

Atualmente há desenvolvimento em massa de bactérias, milhões de germes por centimetro cúbico, os seres unicelulares são os que predominam no plancton, a maioria vivendo bem em anaerobiose, e mesmo nas águas com o mais intenso cheiro de gás sulfídrico.

Se êstes estudos fossem feitos em água doce, chamariamos êste plancton de característico de regime polisaprobio. Houve ligeira melhoria no aspecto das águas em dezembro e janeiro. No início dêsse 1958, época em que o mar arrancava a Praia do Leme, fora da barra, a influência também se fêz sentir dentro da Baía de Guanabara, aqui na Enseada de Inhauma por vêzes vinham águas mais limpas.

Mas não agora, em 10 de julho de 1958, às 11 horas, maré enchente, tem-se uma água negra como carvão, com borra de protozoários por cima, e grumos de *Myxophyceae*, sendo a maioria *Oscillatoriaceae* como plancton, caracteristicamente indicadoras de águas excessivamente poluidas.