

MH Análises Ambientais Ltda.

CNPJ: 13.746.386/0001-27

Análise de Fitoplâncton – Rio Una

Maria Helena Campos Baeta Neves

CRBio:03.888/02

IBAMA – Certificado de Registro Cadastro Técnico Federal – nº registro: 633066

As amostras de água de superfície foram coletadas no Rio Una, pelos técnicos da Prolagos:

- **EM 13 DE MARÇO DE 2014:**

1 - canal onde a água ainda estava vermelha → canal vermelho

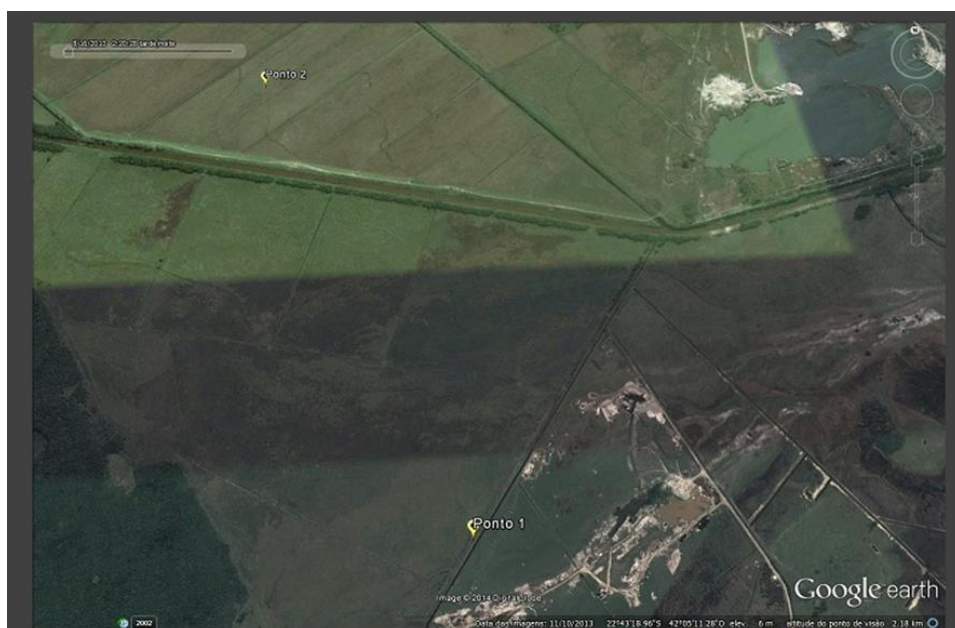
nas seguintes coordenadas: S22°43'39",5e O 42°05'14",3, com 2 metros

2 - na confluência do canal vermelho com o canal do una ,

em S 22°42'48" e O 42°05'35",9

que é o lado oposto do ponto 5 ou 6 na araçá

3 - sob a ponte do Rio Una com a vala da pedra →vala da pedra



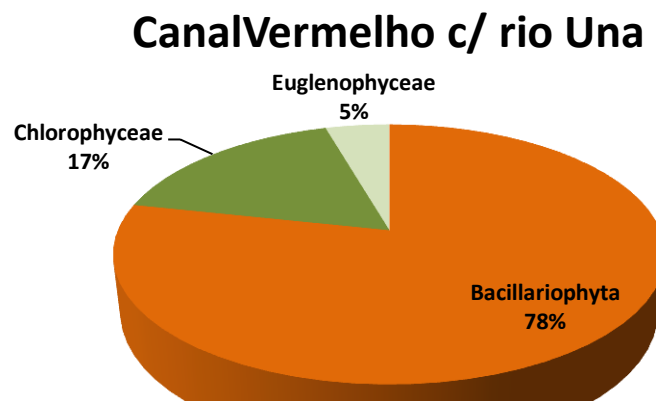
A análise da composição e abundância do fitoplâncton foi realizada através do método de UTERMOHL (1985), as amostras foram homogeneizadas e colocadas em cubetas de 50 ml para decantação do material durante 48 horas em câmara de sedimentação. Para a quantificação e identificação dos organismos foi utilizado o microscópio invertido da marca Olympus, usando-se a objetiva de 40 X. A identificação de gêneros e espécies foram feitas de acordo com Bourrelly, P.C. (1981 e 1985), Komarek, J. & Anagnostidis, K. (1999 e 2005), Bicudo, E. de M e Menezes, M (2005) e trabalhos especializados.

As amostras foram também observadas através do microscópio de epifluorescência para analisar a presença de bactérias.

Os resultados obtidos da análise qualitativa e quantitativa do fitoplâncton demonstraram:

Tabela I: Canal Vermelho com Rio Una - Densidade Celular (cels/mL).

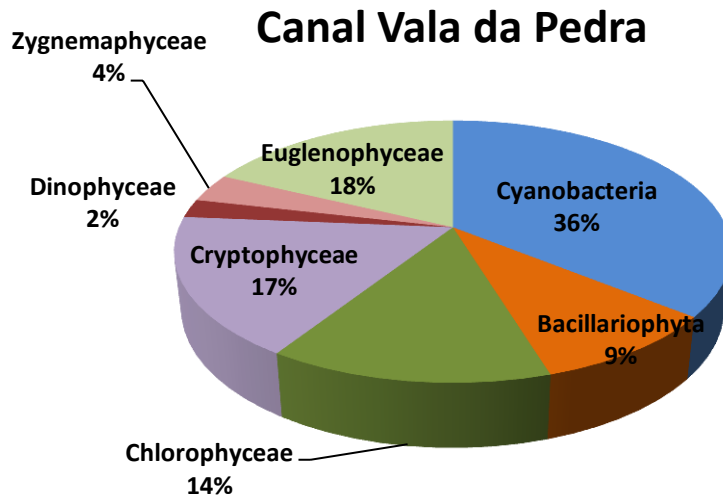
	Canal Vermelho c/ Rio Una
Bacillariophyta	
<i>Acanthes</i>	20350
<i>Cymbella sp</i>	37444
<i>Eunotia asterionelloides</i>	28490
<i>Synedra sp</i>	84656
Chlorophyceae	
<i>forma coccoide</i>	37444
Euglenophyceae	
<i>Euglena sp</i>	9768



Porcentagem dos Grupos Taxonômicos do Rio Vermelho c/ Rio Una

Tabela II: Canal Denominado Vala da Pedra - Densidade Celular (cels/mL).

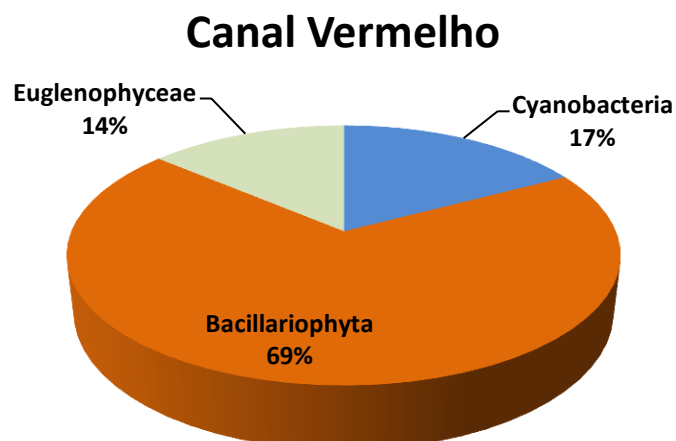
	Rio das Pedras
Cyanobacteria	
<i>Aphanocapsa sp</i>	122100
<i>Chroococcus minimus</i>	9768
<i>Dolichospermum sp</i>	814
<i>Merismopedia punctata</i>	13024
<i>Oscillatoria sp</i>	9768
<i>Pleurosigma sp</i>	6512
<i>Pseudanabaena galeata</i>	4070
Bacillariophyta	
<i>Acanthes</i>	8140
<i>Cyclotella sp</i>	1628
<i>Eunotia formica</i>	814
<i>Fragilaria sp</i>	4884
<i>Gomphonema sp</i>	4884
<i>Navicula sp</i>	5698
<i>Pinullaria sp</i>	814
<i>Synedra sp</i>	7326
<i>Thalassiosira sp</i>	7326
<i>Ulnaria ulna</i>	2442
Chlorophyceae	
<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	2442
<i>Ankistrodesmus fusiformis</i>	814
<i>Chlorella sp</i>	2442
<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	11396
<i>Elakatothrix biplex</i>	8140
<i>Kirchneriella lunaris</i>	3256
<i>Monoraphidium contortum</i>	8954
<i>Oocystis sp</i>	9768
<i>Scenedesmus bicaudatus</i>	7326
<i>Scenedesmus javanensis</i>	6512
<i>cf. Tetraselmis sp</i>	3256
Cryptophyceae	
<i>Cryptomonas sp</i>	79772
Dinophyceae	
<i>Peridinium sp</i>	10582
Zygnemaphyceae	
<i>Closterium gracile</i>	14652
<i>Closterium parvulum</i>	1628
Euglenophyceae	
<i>Euglena sp</i>	83028
FITOFLAGELADOS	Presentes



Porcentagem dos Grupos Taxonômicos no Rio das Pedras

Tabela III: Canal Vermelho - Densidade Celular (cels/mL).

Canal Vermelho	
Cyanobacteria	
<i>Oscillatoria sp</i>	4070
Bacillariophyta	
<i>Eunotia formica</i>	4070
<i>Fragilaria sp</i>	5698
<i>Navicula sp</i>	4070
<i>Pinullaria sp</i>	2442
Euglenophyceae	
<i>Euglena sp</i>	3256
Bactérias	Presentes



Porcentagem dos Grupos Taxonômicos no Canal Vermelho

As escência
demonstraram a presença de bactérias somente no ponto denominado Canal Vermelho.

Pelas características morfológicas observadas, a formação de agrupamento celular, a cor avermelhada das células e no interior de algumas células constata-se a presença de pontos de enxofre, provavelmente, essas bactérias pertencem ao Filo das Proteobactérias, correspondendo as bactérias púrpuras sulfurosas.

De acordo com Brock (2004) “as bactérias púrpuras sulfurosas são geralmente encontradas em regiões anóxicas e iluminadas em habitats aquáticos onde há acúmulo de H_2S . Na presença de quantidades suficientes de sulfato que permitam sua redução, o sulfeto produzido nos sedimentos se difunde atingindo as águas profundas, anóxicas, onde as bactérias sulfurosas passam a produzir florescimentos extensos geralmente em associação com bactérias verdes sulfurosas fototróficas.

As bactérias púrpuras contêm pigmentos de clorofila denominados bacterioclorofilas e apresentam um dentre uma variedade de pigmentos carotenóides. E esses pigmentos conferem às bactérias púrpuras sua coloração, em geral púrpura, vermelha ou marrom (Brock, 2004)

Destaca-se que para a correta identificação taxonômica das espécies de bactérias torna-se necessário uma análise em microscopia eletrônica, assim como, através da biologia molecular.

Arraial do Cabo, 23 de abril de 2014.

Maria Helena Campos Baeta Neves, Dra.

CRBio:03.888/02

