
13 — FLORA MARÍTIMA

A flora marítima ou marinha, ou Haliplancton, compreende o Fitoplancton, constituído pelos vegetais flutuantes e os Hidrófitos adnatos, que são formados pelos vegetais fixos no substrato marinho, ou região bentica seja na rocha, no fundo do mar ou nas formações de corais, etc.; podendo ainda serem divididos em nerítico, quando próximo da costa e pelágico quando oceânico. A vegetação marinha espiritosantense praticamente ainda não foi estudada e o que pude fazer a respeito, serve para dar uma visão muito superficial a respeito do que poderá ser feito nesse sentido. Entre a costa espiritosantense e suas ilhas oceânicas: Trindade e as três ilhotas Martim Vaz; uma vasta plataforma continental se estende por cerca de 150 milhas, para que seja alcançada a cota abissal, e é justamente aí, que um grande repositório dessa flora fixa, vai formar uma das maiores riquezas psíquicas do Brasil; isso se deve justamente á vegetação de algas fixas, a uma profundidade de 100 a 250 metros. O fenôme-

no das altas marés de março e em algumas ocasiões do ano, atestam essa afirmativa, trazendo para as praias, um volume de centenas de milhares de toneladas de algas, especialmente as pertencentes ao Gênero *Sargassum*; infelizmente ainda não ha aproveitamento das mesmas como fertilizantes, pois a isso se tornaria interessante dar vistas, uma vez que tão alto custo alcançam os fertilizantes no Brasil e mórmente aqui no E. Santo. Também nessa época do ano, a pesca de arrasto procedida nas praias, se tornam trabalhosas, exatamente pelo volume de algas que devem ser arrastadas quando do puxar das redes. A distribuição do *Haliplacton* está ligada a vários fatores, entre os quais se destacam a temperatura, a luz, o teor de salinidade das águas, mas, com relação a luz, sabemos que esta não ultrapassa de 200 a 250 metros de profundidade, enquanto com relação a temperatura sua divisão os considera em: Euritermicas, quando de larga dispersão e Estenotermicas, quando de dispersão restrita, ainda a influência da pressão e o movimento das águas, todos concorrendo para a vida vegetal marinha. E' curioso destacar que próximo das ilhas de Trindade e Martim Vaz, em plena zona afótica do sistema pelágico, a uma profundidade de mil metros consegui coletar material do Tronco Eutalófitas, da família Protococacea, unicelular, espécie: *Halosphaera viridis*, já muito conhecida das grandes profundidades, suportando pois uma pressão elevadíssima, já que se sabe que para cada dez metros de profundidade, aumenta uma atmosfera; a distância da costa á essas ilhas referidas é de 600 milhas marítimas. A zona diáfana é entretanto muito mais rica em espécies. Aqui vamos tratar unicamente das Algas, pois apesar de existirem algas terrestres e de água doce, somente me ocuparei com as marinhas, não incluo as bactérias tão pouco entre os vegetais marinhos, embora existam nesse meio um grande número, excluindo pois dessa consideração o Tronco Esquizófitas, ali existente. As Algas marinhas flutuantes, são dotadas de aparelhos especiais para que possam ficar em suspensão e serem movimentadas seja pelas correntes marinhas ou pela ação de outros agentes, e as algas fixas que possuem um órgão fixador, o rizóide, um suporte de sustentação, denominado caulóide, além da parte laminar chamada filóide e dos órgãos flutuadores; no nosso Sargaço, *Sargassum vulgare*, póde-se distinguir tôdas essas partes e órgãos macroscópicos. As algas fixas estão situadas no sistema bentônico. A grande importância que desempenham atualmente, não é só em função da biologia marinha, pois o seu emprêgo como alimento para o homem, vem sendo destacado tanto na Europa, como na América do Norte e na Ásia; muito especialmente no Japão, e, juntamente com as unicelulares desempenham um papel importante na alimentação da fauna marinha, além destas, especialmente

no das altas marés de março e em algumas ocasiões do ano, atestam essa afirmativa, trazendo para as praias, um volume de centenas de milhares de toneladas de algas, especialmente as pertencentes ao Gênero *Sargassum*; infelizmente ainda não há aproveitamento das mesmas como fertilizantes, pois a isso se tornaria interessante dar vistas, uma vez que tão alto custo alcançam os fertilizantes no Brasil e mormente aqui no E. Santo. Também nessa época do ano, a pesca de arrasto procedida nas praias, se tornam trabalhosas, exatamente pelo volume de algas que devem ser arrastadas quando do puxar das redes. A distribuição do *Haliplacton* está ligada a vários fatores, entre os quais se destacam a temperatura, a luz, o teor de salinidade das águas, mas, com relação a luz, sabemos que esta não ultrapassa de 200 a 250 metros de profundidade, enquanto com relação a temperatura sua divisão os considera em: Euritermicas, quando de larga dispersão e Estenotermicas, quando de dispersão restrita, ainda a influência da pressão e o movimento das águas, todos concorrendo para a vida vegetal marinha. É curioso destacar que próximo das ilhas de Trindade e Martim Vaz, em plena zona afótica do sistema pelágico, a uma profundidade de mil metros consegui coletar material do Tronco *Eutalófitas*, da família *Protococaceae*, unicelular, espécie: *Halosphaera viridis*, já muito conhecida das grandes profundidades, suportando pois uma pressão elevadíssima, já que se sabe que para cada dez metros de profundidade, aumenta uma atmosfera; a distância da costa a essas ilhas referidas é de 600 milhas marítimas. A zona diáfana é entretanto muito mais rica em espécies. Aqui vamos tratar unicamente das Algas, pois apesar de existirem algas terrestres e de água doce, somente me ocuparei com as marinhas, não incluo as bactérias tão pouco entre os vegetais marinhos, embora existam nesse meio um grande número, excluindo pois dessa consideração o Tronco *Esquizófitas*, ali existente. As Algas marinhas flutuantes, são dotadas de aparelhos especiais para que possam ficar em suspensão e serem movimentadas seja pelas correntes marinhas ou pela ação de outros agentes, e as algas fixas que possuem um órgão fixador, o rizóide, um suporte de sustentação, denominado caulóide, além da parte laminar chamada filóide e dos órgãos flutuadores; no nosso Sargaço, *Sargassum vulgare*, pôde-se distinguir tôdas essas partes e órgãos macroscópicos. As algas fixas estão situadas no sistema bentônico. A grande importância que desempenham atualmente, não é só em função da biologia marinha, pois o seu emprêgo como alimento para o homem, vem sendo destacado tanto na Europa, como na América do Norte e na Ásia; muito especialmente no Japão, e, juntamente com as unicelulares desempenham um papel importante na alimentação da fauna marinha, além destas, especialmente

as compreendidas no Tronco **Bacilariófita (Diatomeae)**, são responsáveis em 90% da liberação do oxigênio produzido pelos vegetais, ou seja: A vegetação da TERRA combina diariamente, 150 bilhões de toneladas de carbono com 25 bilhões de toneladas de hidrogênio, liberando 400 bilhões de toneladas de oxigênio, e desse total, 90% dessa combinação é realizada pelas **Bacilariófitas**, dos Oceanos e dos lagos, e somente 10% é realizado pela vegetação terrestre, concorrendo assim, para o melhoramento e estabilidade do estado atmosférico que necessitam para sobreviver, juntamente com os demais seres vivos. As coléctas de material algoológicos que empreendi pelos mares e praias do E. Santo, foram feitos sempre nos mesmos lugares, durante todos os meses do ano, justamente para a busca da variação, relacionada com a série de fenômenos que lhes causam interferência. Sempre a flora da zona diáfana é diversa da flóra afótica, ou seja a flora da luz é diversa da flóra da sombra. Estão hoje conhecidas mais de 14.000 espécies de Algas marinhas, e destas mais de 1.000 devem existir nas águas marinhas compreendidas entre a região litoral e a região abissal, até as Ilhas: Trindade e Martin Vaz, a 600 milhas náuticas. O material que pude identificar é pertencente aos seguintes TRONCOS e Famílias: TRONCO BACILARIÓFITA, (Diatomeae), são Algas unicelulares, isoladas ou não, abrangendo muitas espécies e Gêneros das seguintes famílias: Soleniáceas, Bidulfiáceas, Rutilariáceas, Fragilariáceas, Naviculáceas, Nitzscháceas e Epitemiáceas.

TRONCO FEÓFITAS, são Algas pardas pluricelulares, abrangendo muitas espécies e Gêneros das seguintes famílias: Ectocarpáceas, Asperococáceas, Stiloforáceas, Esfacelariáceas, Dictiotáceas, e Fucáceas, justamente nesta última família está representada a espécie que considero de maior importância econômica para o E. E. Santo conforme já fiz referência, ou seja o Sargaço, *Sargassum vulgare*.

TRONCO RODÓFITA, são Algas vermelhas ou violetas, pluricelulares, com apenas duas famílias: Grateloupiáceas, com o Gênero: *Halymenia*, e a família Coralináceas, com os Gêneros: *Amphiroa* e *Lithothamnion*.

TRONCO EUTALÓFITA, são Algas verdes ou clorofíceas, unicelulares, abrangendo muitas espécies e Gêneros das seguintes famílias: Poliblefaridáceas, Botricocáceas, Protococáceas e Caulerpáceas, outras unicelulares a princípio, como: Eriopsidáceas, Desbiersiáceas, Vaucheriáceas, Codiáceas, Valoniáceas, Sifonocladáceas e Dasycladáceas e as pluricelulares como: Ulváceas, Uloticáceas e Quetoforáceas.

TRONCO MONADÓFITA, são flagelados unicelulares vegetais e aqui considerados unicamente áqueles que foram encontrados nas águas marinhas e pertencentes as famílias: Prorocentráceas, Dinofisalidáceas, Peridináceas e Fitodiná-

ceas, estando entre esta última família compreendido o Gênero *Pyrocystis noctiluca*, que é o responsável em muitas ocasiões, pela fosforescência das águas marinhas de nossas praias. As Algas dos Troncos Eutalófitas e Feófitas, predominam na flórea algológica dos mares espiritosantenses, pois nossos estudos registraram cerca de 33 famílias, pertencentes a cinco grandes Troncos. As algas vermelhas são as mais raras, pois elas são mais características dos mares temperados, enquanto as Algas verdes são aqui as mais comuns e são mais características da flora algológica tropical. Ainda não possuímos um navio Oceanográfico e um Instituto idêntico, para que se possa iniciar grandes trabalhos de biologia marinha no Brasil e nem sequer ainda pensamos na parte de nossa geomorfologia marinha, que inegavelmente se completarão, mas, já é tempo de se iniciar tais estudos de tão alta importância econômica, alicerçados em bases científicas. Não posso deixar de mencionar a respeito dos estudos que foram realizados no fim do século passado e no início do presente, por cientistas alemães, geólogos renomados, acerca das pesquisas geológicas relacionadas com xistos betuminosos na bacia do Rio Doce, Piraquê-açú e Barra Sêca, unicamente na fôz desses rios e em sua plataforma marinha, apresentando resultados promissores, com indícios considerados petrolíferos. Com a Instituição Estatal da PETROBRAS, naturalmente tais pesquisas serão um dia mais detalhadas e as prospecções geológicas que se fizeram nessas áreas nos trarão elementos inclusive de grande valor para a nossa geologia marinha.

Posso citar algumas espécies de Algas que hoje possuem já uma grande importância econômica, assim, são comestíveis pelo Homem há mais de um século: *Fucus nodosus* L.; *Fucus serratus* Lam., *Fucus vesiculosus* L., *Ulva lactuca* L., *Urvillaea utilis* L., *Rhodhymenia palmata*; *Gigartina speciosa*; *Iridaea edulis*; *Porphyra purpurea*; *Porphyra vulgaris*; *Porphyra laciniata*; *Gracilaria lichenoides* Grev., *Gelidium corneum* Lam., *Halymenia edulis*, *Rhodhymenia palmata* e outras. Pode-se extrair açúcar de: *Laminaria esculenta* Lam. e *Ulva latissima*. Servem como forrageiras para o gado: *Fucus vesiculosus*; *F. nodosus* e *F. serratus*. Fertilizantes: São empregadas tôdas as do Gen. *Fucus*, e podem ser empregadas as do Gen. *Sargassum* e outros.

