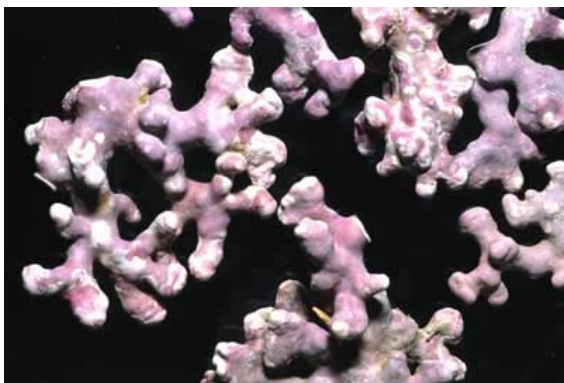


## **B9 - Bancos e recifes de algas calcárias**

Os recifes biológicos correspondem a cerca de 15% do fundo marinho entre 0 e 30 m de profundidade na região entre 20° C do hemisfério norte e 20° C do hemisfério sul, podendo alcançar mais de 1.000 m de espessura e 2.000 m de extensão. Metade das linhas de costa do mundo encontram-se nos trópicos e um terço destas são construídas por recifes. Estimativas atuais de crescimento de toda a estrutura de recifes são da ordem de 400 a 2.000 toneladas hectare<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> (Pereira e Soares-Gomes, 2002). Os recifes são constituídos por uma fina camada viva e espessas construções calcárias (Villaça, 2002).

As algas calcárias (classe Rhodophyceae, ordem Corallinales) têm distribuição latitudinal ampla, da linha do Equador aos pólos, e podem ser encontradas desde a zona entre-marés até próximo de 200 m de profundidade, em águas claras. Essas algas têm grande importância geológica, podendo ser divididas em 03 (três) grandes grupos: articuladas ramificadas – fornecedoras de sedimento (e.g. *Corallina*, *Jania* e *Amphiroa*); não articuladas, ramificadas livres ou fixas – com ramificações finas ou espessas (e.g. *Lithothamnium*); incrustantes ou maciças – construtoras verdadeiras (e.g. *Neogoniolithon*, *Mesophyllum* e *Spongites*) (Villaça 2002).

Algumas formas livres de algas calcárias podem formar depósitos consideráveis. As formas livres finas e ramificadas constituem os fundos de “mäerl” (Figura 5.2-40), enquanto que formas livres e maciças constituem os fundos de rodolitos (Figura 5.2-41). As algas calcárias têm um papel de proteção e, sobretudo, de cimentação dos organismos. Elas são a “cola” natural dos recifes, sobretudo em locais batidos ou bem sombreados. Essas algas são susceptíveis a grande epifitismo por algas foliáceas e invertebrados, em águas rasas com alta produtividade (Villaça, 2002).



**Figura 5.2-40 - Formação de alga coralinácea tipo "mäerl".**

Fonte: <http://www.cix.co.uk/~pmwr/kimmeridge/species/maerl.htm>



**Figura 5.2-41 - Formação de alga coralinácea tipo rodolito.**

Fonte: <http://www.terra.es/personal5/museumfossi/pagina17.htm>

Os fundos à base de Melobesiae (Rhodophyceae, Corallinaceae) estendem-se desde a região amazônica até o sul do Rio de Janeiro, numa formação única no mundo, com cerca de 4.000 km contínuos entre o Rio Pará e Cabo Frio. Vários estudos demonstram a importância das algas calcárias para o bentos, já que as Melobesiae estão presentes, com uma grande variedade de formas, em todos os níveis batimétricos da zona fótica.

As Chlorophyceae calcificadas da família Codiaceae, como as dos gêneros *Halimeda*, *Udotea* e *Penicillus*, próprias dos mares tropicais, também estão bem representadas em associações nos recifes calcários. As algas do gênero *Halimeda*, cujas espécies variam de acordo com as condições ecológicas, participaram da sedimentação calcária na maioria dos biótopos, graças à acumulação de seus artículos depois de sua morte (Kempf, 1980).

Em amostragens realizadas próximo ao campo de Vermelho, com o auxílio de Box-Corer, observou-se a presença de nódulos de algas calcárias que apresentavam às vezes algas calcárias ramificadas associadas, principalmente, próximo à isóbata de 70 m, conforme observado durante a campanha oceanográfica para caracterização da área de influência do Complexo PDET (PETROBRAS/HABTEC, 2002b).

Estes fundos, cujo teor em carbonatos é superior a 90%, são ainda estruturados por artículos de *Halimeda*, além de fragmentos de outras algas verdes como *Udotea* e *Penicillus*, abrigando uma diversificada flora de macroalgas bênticas (Oliveira-Filho *et al.*, 1999).

Em estudo realizado no litoral do Espírito Santo, ao norte da região de influência indireta de Marlim Leste por CEPEMAR, (1999), nas isóbatas entre 15 e 19 m de profundidade, foram encontrados 03 (três) nítidos estratos de fitobentos, formados por uma densa cobertura vegetal, onde o estrato inferior era constituído por algas calcárias. Os blocos e nódulos calcários biogênicos fornecem substrato para as algas foliáceas, frondosas, e para o zoobentos da área que, de outra forma, não teriam como permanecer no substrato inconsolidado. A alga parda *Sargassum* spp., forma bancos com frondes que atingem 0,5 m de altura, as quais, em determinadas épocas do ano, quando estas algas atingem maior abundância, agem como “vela” dos rodolitos promovendo a movimentação tanto destes últimos quanto do próprio *Sargassum* (CEPEMAR, 1999).

A existência de diferentes tipos de sedimento na região do litoral do Espírito Santo estudada por CEPEMAR (1999), indica que o fundo é, possivelmente, formado por um mosaico onde predominam ambientes sedimentares compostos por areia grossa ou por frações muito finas, compostas por silte.

Foram freqüentes, também, os pontos de amostragem com uma alta fração de calcário, atribuído à presença do cascalho originado de fragmentos das algas calcárias características desta região (CEPEMAR, 1999). Este tipo de ambiente sedimentar oferece vantagens para a ocupação de um grande número de espécies, que podem explorar não apenas a parte interna dos blocos de rodolito, como também o sedimento que recobre estas formações, podendo explicar a alta variedade de táxons encontrada nestas estações, onde foram observados desde representantes da epifauna vágil ou sésil, tais como crustáceos e crinóides, até aqueles que vivem dentro do substrato, como os sipúnculas e nematodas (CEPEMAR, 1999).