

DISTRIBUIÇÃO DOS ORGANISMOS MARINHOS

A vida originou-se no mar há cerca de 4 bilhões de anos. No início as formas de vida eram relativamente simples e pouco diversificadas, mas, com o passar das eras foram surgindo novas espécies cada vez mais complexas. A vida invadiu todos os ambientes do planeta: o mar, a água doce, a terra e o ar.

Atualmente, o mar cobre 71% da superfície da Terra, ocupando cerca de 361 milhões de Km², com uma quantidade de água calculada em 5 quatrilhões de toneladas. O mar abriga milhões de espécies de seres vivos pertencentes a todos os filos conhecidos.

Os ambientes marinhos são muito diversificados, mas apresentam um perfil típico ou regiões características. De modo geral podemos distinguir dois domínios principais no mar: o pelágico e o bentônico. O ambiente pelágico é correspondente à coluna d'água e o bentônico é correspondente ao assoalho.

O domínio pelágico pode ser dividido, por sua vez, em duas grandes regiões: a zona nerítica e a oceânica. A zona nerítica ou costeira é a camada que vai desde a praia até o fim da plataforma continental, a aproximadamente 200m de profundidade. Ocupa uma área de cerca de 8% da área total dos oceanos. No entanto, é nessa região que se localizam os principais recursos pesqueiros utilizados pelo homem. Cerca de 90% de todo o pescado é proveniente das zonas costeiras. A região oceânica ou "mar aberto" é a camada que cobre desde o fim da plataforma continental até as grandes profundidades. De acordo com a profundidade, a coluna de água do domínio oceânico é subdividida em zona epipelágica (da superfície até 200m), mesopelágica (de 200m até 1000m), batipelágica (de 1000 até 4000m) e abissopelágica (abaixo de 4000m).

O ambiente bentônico, por sua vez, também pode ser dividido em função da profundidade. A zona supra - litoral é aquela que recebe somente os borrifos de água trazidos pelo vento e que é esporadicamente coberta pelas marés muito altas. A zona litoral ou entre-marés é aquela que fica encoberta na maré cheia (preamar) e descoberta na maré baixa (baixa-mar). A zona sub-litoral abrange toda a plataforma continental, ou seja, as margens dos continentes permanentemente encobertas pela água do mar. Quando a plataforma continental termina, o assoalho marinho sofre uma inclinação relativamente abrupta conhecida como talude continental. O talude vai até mais ou menos 4000m de profundidade e corresponde aproximadamente à zona batial. A

zona abissal é a que se localiza abaixo dos 4000m, geralmente constituída pelas extensas planícies do mar profundo. Em certas regiões, abrem-se fossas que chegam até 11.000m de profundidade constituindo um ambiente especializado onde só sobrevivem espécies adaptadas. Alguns autores denominam essas áreas muito profundas de zona hadal. Sobre o assoalho dos oceanos elevam-se extensas cadeias de montanhas associadas às margens das placas tectônicas em expansão. No final deste texto encontra-se um esquema representando as principais divisões dos oceanos.

Os organismos marinhos que povoam todas essas regiões podem ser divididos, quanto ao modo de vida, em três grandes grupos principais, o plâncton, o nécton e o bentos. O plâncton e o nécton vivem no domínio pelágico e o bentos no domínio bentônico.

1. O plâncton inclui todos os organismos, tanto animais (zooplâncton) quanto vegetais (fitoplâncton), que vivem flutuando quase que passivamente na água. Muitos desses organismos tem capacidade natatória, mas o avanço através da água é lento resultando em uma distribuição em manchas, determinada pelo movimento das correntes oceânicas e das marés. A maioria deles é microscópica mas as grandes medusas planctônicas chegam a ter 2m de comprimento. A produção primária dos oceanos é feita principalmente pelos organismos do fitoplâncton que vivem nos primeiros 100m a 200m da coluna d'água onde a luz é suficiente para a fotossíntese (zona fótica). Quanto ao ciclo de vida podem ser agrupados em holoplâncton, ou seja, os organismos que passam toda a sua vida no plâncton, e em meroplâncton, ou seja, os organismos que tem parte do seu ciclo de vida planctônico, normalmente a fase de ovos e/ou larvas.

2. O nécton, relativamente pobre em espécies, é constituído por animais com capacidade de locomoção suficiente para vencer as forças das correntes marinhas e das marés. Neste grupo estão incluídas diversas espécies de peixes e algumas de crustáceos, moluscos, répteis, mamíferos e aves. A maioria das espécies nectônicas é carnívora.

3. O bentos está formado por espécies que vivem no assoalho dos oceanos e compreende desde as pradarias de gramíneas e algas, os recifes de corais costeiros até a fauna dos fundos abissais e das fossas. É riquíssimo em espécies. Quanto ao modo de vida podem ser agrupados em epifauna, ou seja, os organismos que vivem sobre os fundos duros ou moles, e a infauna, ou seja, os organismos que vivem enterrados ou entre os grãos de areia.

O plâncton, bentos e nécton se relacionam muito estreitamente. Só no plâncton e no bentos existem produtores primários. O nécton é formado apenas por organismos consumidores, e portanto, dependente dos outros dois grupos.

Inúmeros fatores influenciam a distribuição das espécies marinhas mas os mais marcantes são a profundidade e a latitude.

Os organismos do plâncton e do nécton necessitam de adaptações que os possibilitem a se manter na coluna d'água sem afundar. Para isso, podem reservar óleo, aumentar a área do corpo por expansões laterais, apresentar câmaras de ar (*Nautilus*) ou, no caso de muitos peixes ósseos, apresentar uma bexiga natatória. Os animais das grandes profundidades devem ser adaptados a resistir às altas pressões, falta de luz, temperaturas baixas e escassez de alimento. Por isso, muitos peixes de profundidade, por exemplo, são capazes de engolir presas maiores do que eles mesmos.

Em relação à latitude, a variação dos períodos de insolação ao longo do ano e a temperatura são os principais fatores condicionantes da distribuição das espécies. As principais regiões são a tropical, a temperada e as polares. Cada uma delas tem sua comunidade de organismos característica. De modo geral, a diversidade de espécies nos trópicos é maior do que nas demais regiões mas a biomassa, ou seja, a quantidade com que cada espécie ocorre é, de modo geral, maior nas regiões mais frias.

A produtividade marinha é, de modo geral, maior nas zonas costeiras do que no mar aberto devido a diversos fatores, principalmente quantidade de nutrientes. Por outro lado, a produtividade dos mares quentes é, em geral, menor do que a dos mares frios devido, principalmente, ao tipo de circulação das águas, que nos mares frios trazem nutrientes do fundo para a superfície.

A poluição, que vem cada vez mais preocupando o homem, afeta a produção marinha e a diversidade dos organismos. Mesmo níveis relativamente baixos de poluentes podem alterar a composição em espécies do ambiente marinho. Por serem mais próximas às áreas de atividades humanas as regiões mais afetadas pela poluição são as costeiras.

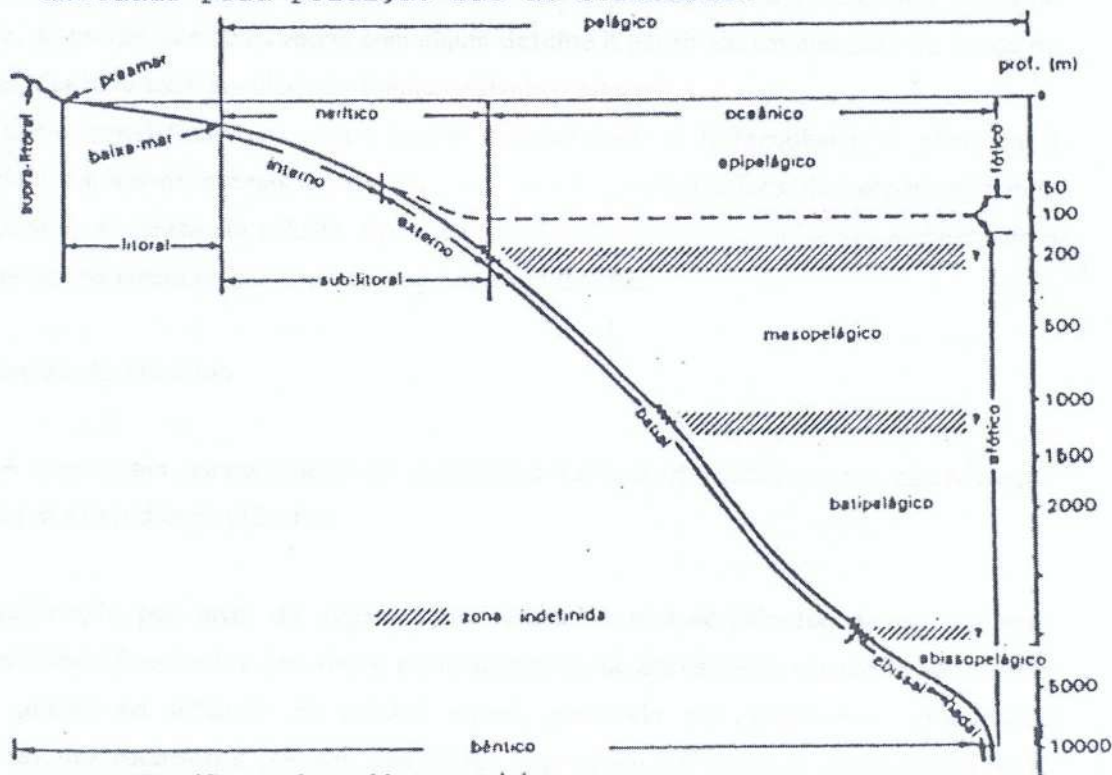


FIG. 3 — Classificação dos ambientes marinhos.
(Gloss. Oc. Terms, 1966)