

## Visão Geral (*outreach*)

- O que é meiofauna?
- Efeitos da pluviosidade sobre a meiofauna
- Fotos de Meiofauna
- Como a meiofauna é amostrada? (pequenos videos)

### O que é meiofauna?



O termo “meiofauna” foi usado pela primeira vez por Mare em 1942 para definir o conjunto de invertebrados móveis, distintos da macrofauna por seu tamanho menor (*meio* significa *menor* em grego). Essa variação de tamanho, inicialmente subjetiva, dos invertebrados bentônicos têm sido desde então mostrada para representar um grupo discreto e ecologicamente definido de organismos cuja morfologia, fisiologia e características de história de vida têm se desenvolvido para explorar a matriz intersticial dos sedimentos marinhos (ver: fotos da Meiofauna). A meiofauna possui representantes de 23 filos e é mais diversa filogeneticamente do que outros componentes da biota marinha.



Comparada à macrofauna, a meiofauna tem um baixo “standing stock”. Contudo, a alta taxa de recuperação do meiobentos geralmente gera alta produção, freqüentemente excedendo aquela da macrofauna. Em ambientes sem distúrbios a meiofauna (com nematoda e copepoda harpacticoida dominando) consome duas vezes a quantidade de carbono e produz quatro vezes mais do que a macrofauna com apenas metade da sua biomassa. É como se comparativamente ao crescimento lento da macrofauna, a fixação da energia estivesse dominando, ao passo que para os animais menores pertencentes a meiofauna, a produção e a recuperação de energia é primordial.



Em pratica, a separação da meiofauna dos animais maiores da macrofauna é alcançada usando peneiras com abertura de malha padrão as quais variam de 500 - 1000 µm, peneira superior, a 32 - 63 µm como limite inferior. A escolha do tamanho da peneira depende em grande parte do tipo de substrato presente, do objetivo do estudo e das questões logísticas e estatísticas.

## Efeitos da pluviosidade sobre a meiofauna)

Meiofauna são animais pequenos e móveis (ver: O que é meiofauna?)



Devido a sua alta abundância e diversidades, distribuição ubíquas, curtas e rápidas gerações e rápidas taxas metabólicas, a meiofauna desempenha um papel importante no funcionamento do ecossistema. Portanto, o estado do conjunto da meiofauna pode refletir a saúde global dos fundos oceânicos.



Nosso conhecimento sobre a taxonomia e ecologia da meiofauna marinha tem avançado consideravelmente nos últimos 25 anos.

A meiofauna pode ser encontrada em todos os ambientes marinhos (desde praias até o mar profundo, e dos pólos ao equador) e estuarinos, pode ser mantida em volumes relativamente pequenos de sedimento. Além disso, a meiofauna possui curtos ciclos de vida (1 a 3 meses) o que faz com que mudanças na estrutura da comunidade possam ser observadas em estudos de curto prazo.



Portanto, o uso da meiofauna para avaliar os efeitos de perturbações naturais ou antrópicas em ecossistemas marinho tem aumentado significativamente.

Como consequência das mudanças climáticas, um aumento na freqüência e intensidade de tempestades é esperado, acarretando uma quantidade importante de chuvas. Isso vai causar impactos aos organismos que estão adaptados à vida nos ambientes marinhos.



Os organismos meibentônicos encontrados imediatamente acima da zona de baixa-mar das praias são dominados por animais marinhos. Estes estão adaptados à alternância e influencia das marés e podem superar pequenos períodos de água doce pelo input das chuvas (chuvas durante a baixa mar). Os nematoda marinhos, entretanto, ainda que de áreas entremarés irão explodir em ambientes de água doce devido a estress osmótico.

---

Um **experimento de manipulação em campo** foi realizado em quatro praias da Europa geograficamente separadas, para investigar a resposta das comunidades de meiofauna ao aumento na intensidade e freqüência de chuvas como previstas nos modelos mudanças climáticas globais.



Hipotetiza-se que a composição das comunidades meiobentônicas irá mudar como consequência do forte aumento das descargas de água doce. Para testar a resposta universal das comunidades costeiras do meiobentos ao forte aumento do input de água doce, foi simulado nas praias um período de fortes chuvas. Os locais experimentais estão situados em:

- Arina
- De Panne
- Hel
- Sines



**Arina**  
(Creta, Mar Mediterrâneo):  
praia dissipativa – alta maré



**De Panne**  
(Bélgica, Mar do Norte):  
praia dissipativa – alta maré



**Hel**  
(Polónia, Mar Báltico):  
praia com baixa maré



**Sines**  
(Portugal, costa do  
Atlântico):  
praia dissipativa – alta maré



Transportando o  
equipamento de amostragem  
para a praia



Desenhando os círculos de  
amostragem



Coletando as amostras com  
os corers



Dividindo as amostras em  
camadas de 1 cm



Coletando as amostras para  
transportar para o laboratório

**Para mais fotos do experimento de pluviosidade visite**  
[http://www.marbef.org/projects/manuela/photo\\_gallery.php?album=548](http://www.marbef.org/projects/manuela/photo_gallery.php?album=548)

**Para pequenos vídeos visite**  
[http://www.marbef.org/projects/manuela/photo\\_gallery.php?album=549](http://www.marbef.org/projects/manuela/photo_gallery.php?album=549)