



O ECOSSISTEMA FITAL: UMA ABORDAGEM POR FRACTAIS

Edisa Nascimento

Departamento de Ecologia - Instituto de Biociências - USP

O fital é um habitat do ambiente marinho no qual a composição e a distribuição das plantas e animais diferem de qualquer outro. A planta substrato pode ser uma alga marinha, uma grama marinha ou um líquem que servem de morada ou são locais de alimentação e abrigo.

Nas comunidades fitais geralmente podem-se encontrar organismos pertencentes à macrofauna e à meiofauna. A macrofauna pode ser definida como organismos que ficam retidos na malha de 0,50mm, e a meiofauna, como o conjunto de animais que passam por peneira de malha 0,50mm e ficam retidos em malha de 0,06mm, incluindo representantes de quase todos os táxons marinhos. Também larvas e jovens da macrofauna incluem-se nesta categoria de tamanho e são assim considerados como meiofauna temporária (Hicks, 1985).

A percepção e utilização diferenciadas do habitat por organismos de diferentes classes de tamanho é comum entre os invertebrados marinhos. Uma maior quantidade de espaços está disponível para animais pequenos e, em ambientes complexos, alguns refúgios estarão disponíveis para estes organismos, que terão sua frequência mais aumentada quanto maior for a complexidade do habitat. Assim, a natureza da distribuição dos indivíduos de uma comunidade em classes de tamanho poderá refletir a complexidade estrutural dos substratos a que estão associados.

Um dos aspectos mais importantes entre a relação do fital com a macrofita é a complexidade estrutural do habitat, e isto influencia a composição e diversidade das espécies. A complexidade é relatada para atributos de pequena escala da fisionomia do habitat, tal como no fital, a forma, a textura, a arquitetura ou a estrutura da superfície da planta.

Organismos da macrofauna podem perceber o ambiente, ou seja, a estrutura da alga, de maneira diferente dos organismos da meiofauna devido a sua escala de tamanho.

Algumas medidas de dimensões são usadas para medir a complexidade de objetos ecológicos, sendo a dimensão fractal uma delas.

Alguns programas são utilizados para calcular as Dimensões Fractais como o Benoit. Para a execução deste programa alguns processamentos são necessários como a padronização das imagens. Os gráficos representam as algas e as retas representam as Dimensões Fractais, das imagens dos talos das algas.

A estrutura da comunidade está relacionada com os fatores abióticos e bióticos.

Podemos observar que, comparando-se a Dimensões fractais das imagens dos talos das algas com alguns atributos da comunidade, que algas de mesma divisão, com ramificações diferentes ou similares e com texturas similares ou diferentes não apresentam correlação significativa com os atributos da comunidade.

Dimensões fractais de imagens dos talos das algas de mesma divisão, ramificações e texturas diferentes têm correlação com a Diversidade de Shannon (Hill), com o número total de indivíduos na amostra e com a Dominância.

Dimensões fractais das imagens dos talos das algas de mesma divisão, ramificações, texturas e talos diferentes têm correlação com o número total de indivíduos das amostras.

Assim podemos concluir que quanto mais ramificada for a alga, maior o número de espécies ela abrigará.