

Proposta A

Biomassa da Meiofauna

A primeira função irá ajudar duas amigas que trabalham com meiofauna e ambas estão fazendo estimativas da biomassa de nematoda em diferentes localidades. Medidas de biomassa são importantes para compreensão da produtividade secundária e consequentemente para fluxos energéticos no ecossistema. Em sedimentos marinhos, a meiofauna (organismos retidos entre peneiras de 500µm e 32µm) possui um importante papel no fluxo de carbono, intermediando os processos microbianos que ocorrem no sedimento e podem ser presas para organismos maiores como os da macrofauna. Entretanto, obter a biomassa de organismos tão pequenos não é fácil, pois um único organismo possui um peso muito pequeno (na escala de µg) necessitando uma balança de alta precisão. Além disso, para a determinar o peso seco seria necessário utilizar métodos destrutivos (por exemplo queimar/secar o organismo) que muitas vezes não são desejados pois impediria a identificação do organismo. Por este motivo, em muitos estudos são aplicados métodos indiretos para determinar o peso úmido e seco. Estes métodos produzem estimativas baseadas no biovolume do organismo através de medidas de comprimento e largura e fatores de correção (que levam em consideração a forma do corpo, composição química e densidade). Fatores de conversão são aplicados para determinar o peso úmido e seco. O objetivo desta função seria calcular o peso de cada indivíduo através das medidas de comprimento e largura. A princípio pensei em fazer o cálculo apenas para dois grupos taxonômicos (Nematoda e Copepoda, que juntos representam quase que 95% da meiofauna). De forma geral utiliza-se a fórmula:

$$DW=L*W^2*F*r*sg,$$

sendo DW o peso seco, L o comprimento, W a largura, F o fator de correção, r a razão de massa de peso seco para massa de peso úmido e sg a gravidade específica. As variáveis F, r e sg podem mudar dependendo do grupo taxonômico de interesse. O dado de entrada seria uma tabela (matrix ou data.frame) com as medidas de cada indivíduo em cada linha e nas colunas a identificação do indivíduo, o comprimento, a largura, a localidade da amostra, e a réplica. O dado de saída seria um gráfico da dispersão da biomassa de cada indivíduo e testar se existe ou não diferença entre as localidades (no caso deste exemplo serão diferentes profundidades amostradas). Outra saída que pensei seria uma matrix com o dado de biomassa de cada indivíduo referenciados pela localidade e réplica. Pensei que esta segunda saída pudesse ser opcional.

From:
<http://ecor.ib.usp.br/> - ecoR

Permanent link:
http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2014:alunos:trabalho_final:maushima:propostas

Last update: 2020/08/12 09:04

