

# Help

quali.ambi	package:unknown	R
Documentation		

## FUNÇÃO PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL DE ECOSSISTEMAS MARINHOS

Description:

A função quali.ambi fornece ao usuário uma avaliação da qualidade ambiental a partir de amostras da comunidade bentônica de um dado ecossistema marinho. Para tal, a função classifica os diferentes taxa da comunidade, fornecidos no objeto de entrada, em cinco diferentes grupos de bioindicadores. Efetuando o cálculo da abundância relativa por grupo e aplicando fórmulas específicas, a função classifica a área de acordo com seu nível de poluição e saúde da comunidade bentônica.

### Usage:

```
quali.ambi(dados,N)
```

### Arguments:

dados: dataframe com a abundância por amostra de cada taxa. Mínimo de duas colunas, uma com a lista de taxa e outra com a abundância por taxa da amostra.

N: Número total de amostras. Deve equivaler ao número de colunas numéricas do dataframe (dados) de entrada.

### Details:

Para a função rodar será necessária uma tabela base contendo a classificação dos grupos bioindicadores por taxa bentônico, a qual foi elaborada por Borja et al. (2000) (complementada por Muniz et al. (2005) para ecossistemas no Atlântico da América do Sul) e está adaptada aqui para leitura no R (tabela\_base.txt). Essa tabela base possui duas colunas, uma com todos os taxa já classificados como bioindicadores (mais de 400 taxa) e outra com o respectivo grupo ao qual cada um pertence. A tabela deverá ser baixada para o diretório de trabalho do usuário antes de se usar a função.

A lista de taxa na 1ª coluna do objeto de entrada deve conter os nomes dos organismos ao nível taxonômico de gênero, com sua respectiva abundância por amostra nas demais colunas (ou apenas na segunda coluna, no caso de N=1). Apenas 6 grandes grupos da fauna bentônica não necessitam estarem especificados a nível de gênero, estes são: "Nematoda", "Nemertea", "Oligochaeta", "Gammaridae", "Plathelminthes" e "Sipuncula". Para estes casos, o nome do grande grupo pode constar na 1ª coluna, sendo todos os demais em gênero.

Value:

Coeficiente biótico e Índice Biótico da(s) amostra(s).

Classificação do nível de poluição da(s) amostra(s) (de "Não poluída" à "Extremamente Poluída").

Nível da saúde da comunidade da(s) amostra(s) (de "Normal" à "Azóico").

Tabela com todos os taxa, suas abundâncias por amostra e seu respectivo grupo bioindicador.

Gráfico(s) com a porcentagem de cada grupo bioindicador na(s) amostra(s).

Gráfico dos índices e coeficientes bióticos por amostra (no caso de N>1).

Warning:

Atente-se para que a 1ª coluna do seu dataframe de entrada (dados), com a lista de taxa, seja da classe "character". Para tal, quando estiver criando o dataframe a partir de vetores no R, lembre-se de usar o argumento "stringsAsFactors = FALSE", para que sua lista de espécies não seja convertida para a classe "factor".

É de suma importância que o nome do gênero (ou do grande grupo, se for o caso) esteja escrito corretamente no objeto de entrada. Ou seja, com a primeira letra maiúscula, demais letras minúsculas e não acompanhado por "sp.". Gêneros escritos incorretamente terão o grupo bioindicador classificado como "NA". Os taxa que não se encaixam

classificados em nenhum grupo bioindicador também terão grupo classificado como "NA".

Em ambos estes casos, os taxa em questão serão excluídos dos cálculos subsequentes e do resultado final da avaliação da qualidade ambiental das amostras.

Author(s):

Ivan Rodrigo Abrão Laurino  
ivanlaurino@usp.br

References:

Borja, A., Franco, J., & Pérez, V. (2000). A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments. *Marine pollution bulletin*, 40(12), 1100-1114.

Grall, J., & Glémarec, M. (1997). Using biotic indices to estimate macrobenthic community perturbations in the Bay of Brest. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 44, 43-53.

Muniz, P., Venturini, N., Pires-Vanin, A. M., Tommasi, L. R., & Borja, A. (2005).

Testing the applicability of a Marine Biotic Index (AMBI) to assessing the ecological quality of soft-bottom benthic communities, in the South America Atlantic region. *Marine Pollution Bulletin*, 50(6), 624-637.

Examples:

# Exemplo 1: Dados com apenas uma amostra

```
taxa.1<-  
c("Sabella","Pseudopolydora","Sabellaria","Scolelepis","Heterocirrus","Scoloplos",  
"Scrobicularia","Sertulariidae","Sextonia","Sigalion","Siphonocetes",  
"Sipuncula","Spio","Nematoda","Oligochaeta","Capitella","Spiophanes","Nemertea")  
praia.1<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=1),size=18))  
comunidade.1<-data.frame(taxa.1,praia.1,stringsAsFactors = FALSE)  
quali.ambi(dados=comunidade.1,N=1)
```

# Exemplo 2: Dados com 4 amostras

```
taxa.2<-  
c("Capitella","Monopylephorus","Pseudopolydora","Scolelepis","Scoloplos","Tubificoides",  
"Heterocirrus","Scrobicularia","Sertulariidae","Sextonia","Sigalion",  
"Siphonocetes","Sipuncula","Spio","Nematoda","Oligochaeta","Spiophanes",  
"Nemertea","Corbula","Tellina")
```

```
praia.1<-c(20000,sample(seq(from=0,to=1000,by=1),size=19)) # inserindo alta  
abundância para o taxa "Capitella", reconhecido oportunista o qual domina  
áreas de reduzida qualidade ambiental  
praia.2<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=10),size=20))  
praia.3<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=20),size=20))  
praia.4<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=50),size=20))  
comunidade.2<-  
data.frame(taxa.2,praia.1,praia.2,praia.3,praia.4,stringsAsFactors = FALSE)  
quali.ambi(dados=comunidade.2,N=4)
```

# Exemplo 3: Dados com 9 amostras que incluem taxa não classificados como  
bioindicadores ou com erro de escrita

```
taxa.3<-  
c("Capitella","Monopylephorus","Pseudopolydora","Scolelepis","Scoloplos","Tu  
bificoides","Heterocirrus","Scrobicularia","Sertulariidae","Ucides","Sigalio  
n","Siphonocetes","Sipuncula","Spio","Nematoda","Oligochaeta","Spiophanes",  
"Nemertea","corbula","Tellina","Sabella")  
praia.1<-c(20000,sample(seq(from=0,to=1000,by=1),size=20)) # inserindo alta  
abundância para o taxa "Capitella", reconhecido oportunista o qual domina  
áreas de reduzida qualidade ambiental  
praia.2<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=10),size=21))  
praia.3<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=20),size=21))  
praia.4<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=50),size=21))  
praia.5<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=10),size=21))  
praia.6<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=20),size=21))  
praia.7<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=50),size=21))  
praia.8<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=20),size=21))  
praia.9<-c(sample(seq(from=0,to=1000,by=10),size=20),20000) # inserindo alta  
abundância para o taxa "Sabella", reconhecido organismo sensível o qual só  
ocorre em áreas de melhor qualidade ambiental  
comunidade.3<-  
data.frame(taxa.3,praia.1,praia.2,praia.3,praia.4,praia.5,praia.6,praia.7,pr  
aia.8,praia.9,stringsAsFactors = FALSE)  
quali.ambi(dados=comunidade.3,N=9)
```

From:

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

Permanent link:

[http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05\\_curso\\_antigo:r2018:alunos:trabalho\\_final:ivanlaurino:help](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2018:alunos:trabalho_final:ivanlaurino:help)



Last update: **2020/08/12 06:04**