

# Priscila Marchetti Dolphine



Mestranda em Zoologia, pelo Instituto de Biociências, UNESP - Campus Rio Claro, desenvolve pesquisa na área de Biologia, Ecologia Trófica e Alimentação de tubarões e raias, no Laboratório de Elasmobrânquios da UNESP - Campus São Vicente. O título do meu projeto é: “Hábitos alimentares de jovens de tubarão-martelo *Sphyrna lewini* (Griffith & Smith, 1834) (Chondrichthyes, Carcharhinidae) no litoral do Estado de São Paulo”, orientado pelo Prof. Dr Otto Bismarck Fazzano Gadig.

## Exercícios Priscila Marchetti Dolphine

[[Exercício 4.2](#) [Exercício 4.3](#) [Exercício 4.4](#) [Exercício 4.5](#) [Exercícios 5](#) [Exercício 6.1](#) [Exercício 6.2](#) [Exercício 7.2](#) [Exercício 8.2](#)]

## Proposta de Trabalho Final

O estudo dos hábitos alimentares de elasmobrânquios provém da análise dos seus conteúdos estomacais, comumente envolvendo o cálculo de várias medidas relativas de quantidade de presas, como Número (%N), Peso (% P) e Frequência de Ocorrência(% FO), e posteriormente, sua combinação no Índice padronizado de Importância Relativa (% IRI). Esses parâmetros foram criados para o estudo da alimentação de peixes em geral (Chondrichthyes e Osteichthyes), porém recentemente, uma nova metodologia para análise da dieta específica de elasmobrânquios foi proposta, onde o índice resultante é o Índice de Importância Relativa de Presas Específicas (%PSIRI). Pretendo criar um script, incluindo o cálculo de todas as variáveis até chegar no %PSIRI e posteriormente, a plotagem do gráfico do mesmo. No meu mestrado estudo os hábitos alimentares do tubarão-martelo *Sphyrna lewini*, ainda estou no começo, porém acredito que essa proposta será que muito importante para as análises da minha dissertação.

Publicação da criação do Índice de Importância Relativa de Presas Específicas:

[brown\\_et\\_al\\_2012\\_breaking\\_the\\_tradition\\_redefining\\_measures\\_for\\_feed\\_studies\\_bathyraja\\_aleutica\\_case\\_study.pdf](#)

### Plano B - EXECUTADO

Fazer o mesmo procedimento, porém para o cálculo do tradicional Índice de Importância Relativa.

## Comentários

Oi Priscila, sua proposta parece bem legal e factível. É interessante que você pense em maneiras de generaliza-la, para que ela possa ser utilizada por outras pessoas. Para isso, você precisa definir bem como serão os dados de entrada. Além disso, sugiro que o output seja todos os índices e também o

gráfico que você sugeriu.

😊 Marília

# PLANO B: Resolução

## Página de Ajuda

IRI package:nenhum R Documentation

Calculo do Índice de Importância Relativa (IRI)

Description:

Calcula para cada categoria de item ingerido por uma amostra de determinada espécie de peixe.

- Porcentagem do número de indivíduos(%N);
- Porcentagem de Massa(%M);
- Frequência de Ocorrência (FO);
- Índice de Importancia Relativa (IRI) de cada categoria de ítem ingerido por uma determinada amostra.

Gera uma tabela com esses índices calculados.

Usage:

IRI(x,y)

Arguments:

x: data.frame em que a primeira coluna representa cada indivíduo da amostra total, e as seguintes colunas representam as categorias dos itens alimentares, contando quantas vezes cada um apareceu em cada indivíduo da amostra

y: data.frame em que a primeira coluna representa cada indivíduo da amostra total, e as seguintes colunas representam as categorias dos itens alimentares, contendo a massa total desses itens em cada indivíduo da amostra

Details:

A partir dos data.frames "x" e "y", a função IRI calcula separadamente todos os parâmetros necessários para chegar no cálculo final do Índice de Importância Relativa e posteriormente gera uma tabela com todos esses parâmetros e o IRI calculados.

Value:

Um data.frame é retornado com as seguintes vetores:

- %N: Porcentagem numérica total de cada categoria de item alimentar ingerido;
- %M: Porcentagem da massa total de cada categoria de item alimentar ingerido;
- F0: Frequência de ocorrência de cada categoria de item alimentar ingerido;
- IRI: Índice de Importância Relativa de cada categoria de item alimentar ingerido.

Author(s):

Priscila Marchetti Dolphine  
priscila.dolphine@gmail.com

References:

Hyslop EJ (1980) Stomach contents analysis—a review of methods and their application. *J Fish Biol* 17:411–429

Cortès E (1997) A critical review of methods of studying fish feeding based on analysis of stomach contents: application to elasmobranch fishes. *Can J Fish Aquat Sci* 54:726–738

Pinkas L, Oliphant MS, Iverson LK (1971) Food habits of albacore, bluefin tuna and bonito in California waters. *Fish Bull* 152:105

Examples:

```
x<-
```

```
data.frame(Indivíduos=c("I01","I02","I03","I04","I05","I06","I07","I08","I09"),  
Crustaceo=c(2,0,3,1,3,3,0,1,0),Molusco=c(3,4,0,1,2,0,2,1,1),Teleosteo=c(1,  
,0,0,1,0,0,2,0,1))
```

```
y<-
```

```
data.frame(Indivíduos=c("I01","I02","I03","I04","I05","I06","I07","I08","I09"),  
Crustaceo=c(0.03,0,0.02,0.008,0.02,0.03,0,0.01,0),  
Molusco=c(0.05,0.07,0,0.01,0.04,0,0.03,0.02,0.03),  
Teleosteo=c(0.1,0,0,0.14,0,0,0.2,0,0.09))
```

IRI(x,y)

## Código da função

```
IRI<-function(x,y)
{
nsp<-ncol(x)-1
N<-sum(x[,2:nsp])
M<-sum(y[,2:nsp])
E<-length(x[,2])
resultados<-data.frame(rep(0,nsp), rep(0,nsp),rep(0,nsp), rep(0,nsp))
colnames(resultados)=c("%N", "%M", "F0", "IRI")
rownames(resultados)=colnames(x[2:(nsp+1)])

for (i in 2:(nsp+1))
{
pN<-(sum(x[,i])/N)*100
resultados[(i-1),1]<-pN
pM<-(sum(y[,i])/M)
resultados[(i-1),2]<-pM
F0<-(length((x[,i][x[,i]!=0)))*100/E)
resultados[(i-1),3]<-F0
IRI<-(pN+pM)*F0
resultados[(i-1),4]<-IRI
}
return(resultados)
}
```

From:

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

Permanent link:

[http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05\\_curso\\_antigo:r2013:alunos:trabalho\\_final:pri-pira:start](http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2013:alunos:trabalho_final:pri-pira:start)



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