

## RINTRACCIABILITA' RISCHI SANITARI e SINDROME SGOMBROIDE



*Renato Malandra*  
*ATS Città Metropolitana*



# RISCHIO SINDROME SGOMBROIDE

**che cos'è la sindrome  
sgombroide?  
cosa fare per prevenirla**

**è una patologia che si manifesta  
solo dopo il consumo  
di determinati pesci  
in cui si è formata una ammina tossica**

# **ISTAMINA**

le cause derivano  
da una loro errata lavorazione e conservazione

**i pesci coinvolti sono :**

- tutti i **Tonni, Tonnetti, Sgombri**
- **Sardina, Aringa, Alaccia, Agone**
- **Acciuga** • **Alice**
- **Pesce serra**
- **Lampuga**
- **Costardella**
- **Ricciola del Pacifico**

**perché  
solo queste specie ?**

**le loro carni sono ricche  
di un amminoacido  
istidina  
che  
in condizioni di scarsa igiene e  
cattiva conservazione  
si trasforma in  
istamina  
ammina tossica**

**TERMOSTABILE**



Regione  
Lombardia

# **cosa fare per prevenire la formazione di istamina?**

**(considerando le specie che sono predisposte)**

## **2 fattori**

concorrono alla formazione di istamina :

- **inquinamento microbiologico**
- **temperature di conservazione non adeguate**

- *fattore* **inquinamento microbiologico**

> la decarbossilazione dell'amminoacido **ISTIDINA** avviene ad opera di microrganismi

**istamino-produttori**

definiti anche

**decarbossilasi positivi**

hanno la capacità di produrre l'enzima "**istidina-decarbossilasi**"

in grado di trasformare

l'**istidina** in **istamina**

attraverso un processo di decarbossilazione

alle temperature di refrigerazione

**0°C**

**i microrganismi vengono bloccati**

invece

l'enzima **istidina**-decarbossilasi

una volta formato

**rimane attivo**

**solo il congelamento è in grado di bloccarlo**

**tuttavia allo scongelamento**

**riprende la sua attività**



Regione  
Lombardia

- *prevenire* **l'inquinamento microbiologico**
  - > **intervenire sui comportamenti del personale**  
**fondamentale è la formazione**
    - **igiene del personale (accurata pulizia delle mani)**
      - **igiene delle manualità di preparazione**
    - **pulizia e disinfezione delle attrezzature e superfici**  
**(coltellerie e taglieri)**
  - > **procedura di sanificazione efficace**

• *fattore* **temperature di conservazione**

**verificare l'osservanza  
delle temperature di conservazione**

**a partire dalla consegna dei fornitori mediante  
l'utilizzo di un termometro**

**è necessario inoltre custodire  
e registrare  
l'etichetta del prodotto  
(se confezionato)  
o il documento commerciale  
che ne permetta  
l'identificazione  
e  
la rintracciabilità**



## Limiti di ISTAMINA tollerati

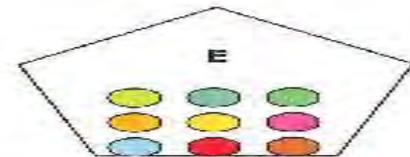
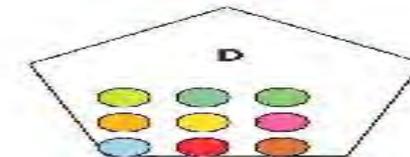
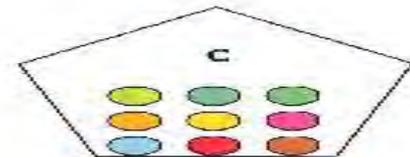
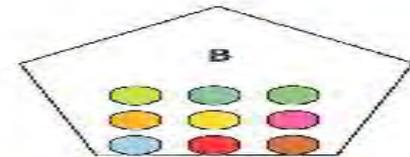
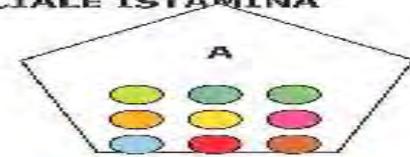
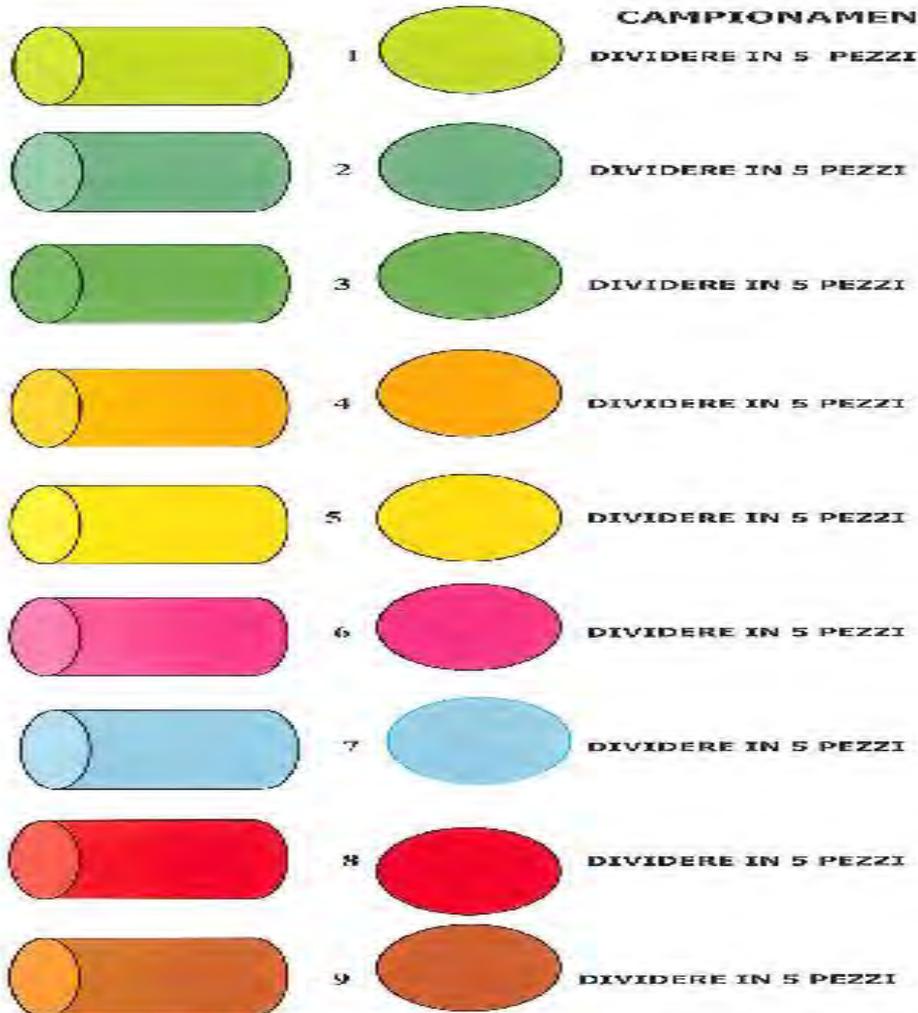
Fam. <b>Sgombridae</b>	(tonni, tonnetti, tombarello, sgombro, lanzardo)
Fam. <b>Engraulidae</b>	(alici o acciughe)
Fam. <b>Coryfenidae</b>	(lampuga)
Fam. <b>Pomatomidae</b>	(pesce serra)
Fam. <b>Scomberesocidae</b>	(costardella)
Fam. <b>Clupeidae</b>	(sardina, alaccia, aringa, papalina, agone)

<b>n</b> = numero dei campioni	<b>9</b>
<b>m</b> = soglia limite	<b>100mg/Kg</b>
<b>M</b> = soglia limite massimo di accettabilità	<b>200mg/Kg</b>
<b>C</b> = numero di campioni accettabili compresi tra m e M	<b>2</b>

se hanno subito un trattamento enzimatico in salamoia :  
i limiti di accettabilità sono aumentati:

**m 200mg/Kg e M 400mg/Kg**

## CAMPIONAMENTO UFFICIALE ISTAMINA



SCEGLIERE 9 ESEMPLARI OMOGENEI ASPORTARE DA OGNUNO 1 TRANCIO SUDDIVIDERLO A SUA VOLTA IN 5 PEZZI, INSERIRE OGNI SINGOLO PEZZO IN 1 SACCHETTO STERILE PRECEDENTEMENTE NUMERATO (ES. 1a-1b- 1c- 1d- 1e, 2a-2b-2c ecc.)- DISTRIBUIRE I SINGOLI SACCHETTI NELLE 5 ALIQUOTE A-B-C-D-E

NORMATIVA DI RIFERIMENTO REG/CE 2073/05

**la formazione di istamina  
è subdola**

in quanto

**non direttamente correlata  
ai processi alterativi**

e

alla loro manifestazione attraverso

i

**caratteri organolettici di freschezza**



pertanto è possibile riscontrare pesci con  
caratteri organolettici

**ALTERATI**

ma con

**livello 0 di istamina**

come pure pesci

con caratteri organolettici buoni

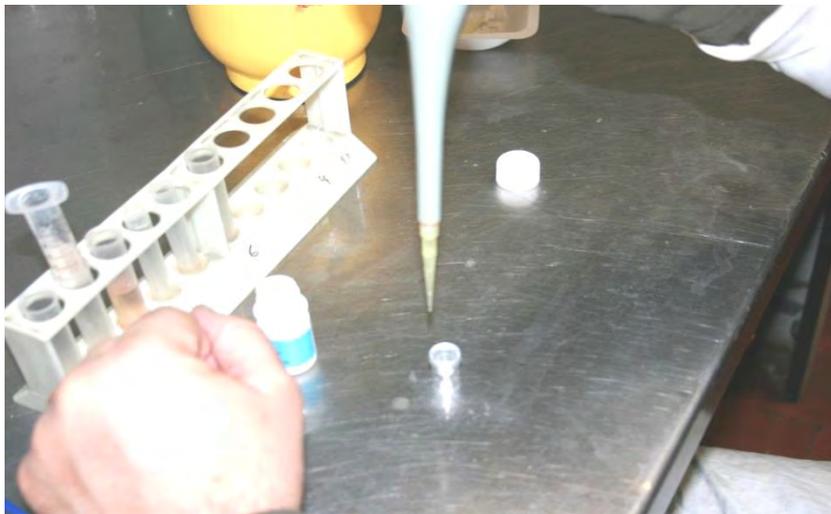
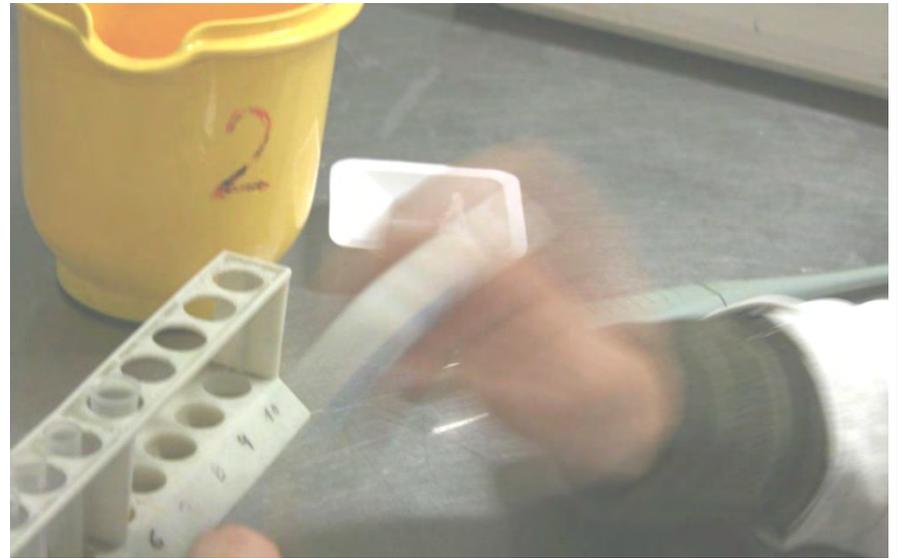
ma con

**livelli alti di istamina**

**Stabilimenti riconosciuti che gestiscono quantitativi  
significativi di prodotti ittici a rischio istamina**

il piano di autocontrollo  
deve prevedere una specifica procedura di  
**gestione rischio istamina**

con monitoraggio  
**mediante test rapidi**  
per la determinazione semiquantitativa





**grazie alla velocità di esecuzione  
dei test**

**e**

**alla rapida lettura**

**otteniamo risultati che si accordano  
con i tempi di permanenza del prodotto  
all'interno delle realtà  
produttive e distributive**



Regione  
Lombardia

# **SPECIE A RISCHIO ISTAMINA**

- **Tutti i Tonni, Tonnetti, Sgombri**
- **Sardina, Aringa, Alaccia, Agone**
- **Acciuga o Alice**
- **Pesce serra**
- **Lampuga**
- **Costardella**
- **Ricciola del Pacifico**



Regione  
Lombardia

# Sgombro

(*Scomber scombrus*)



# Lanzardo o Sgombro occhione (*Scomber japonicus*)



**Biso o Tombarello**  
*(Auxis rochei)*



## Tonnetto o Alletterato (*Euthynnus alletteratus*)



**Tonnetto striato**  
(*Euthynnus pelamis*)

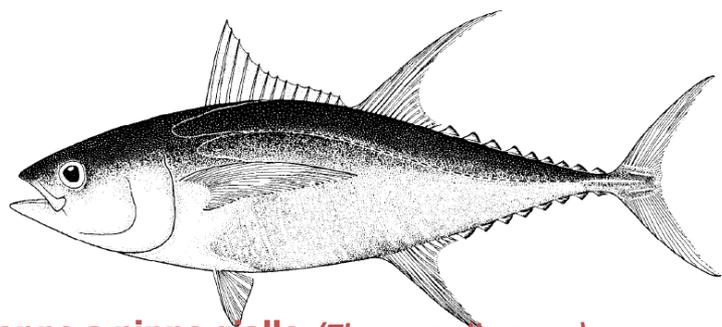


## **Palamita** (*Sarda sarda*)

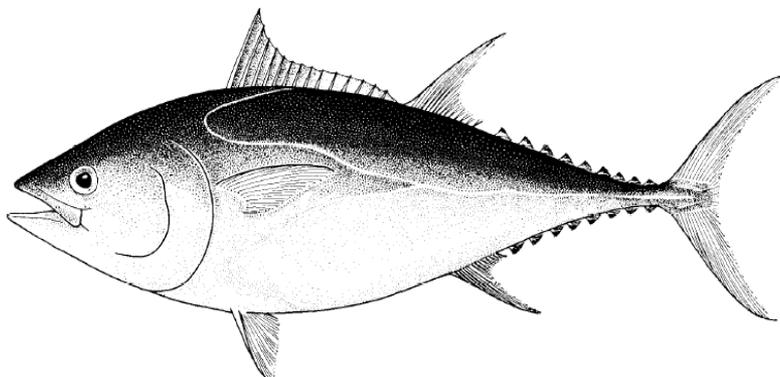
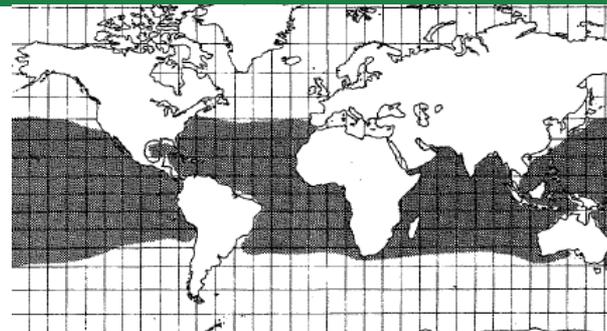
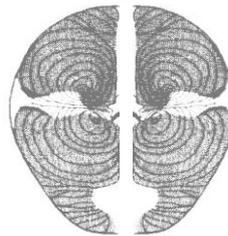


**Alalunga**  
(*Thunnus alalunga*)

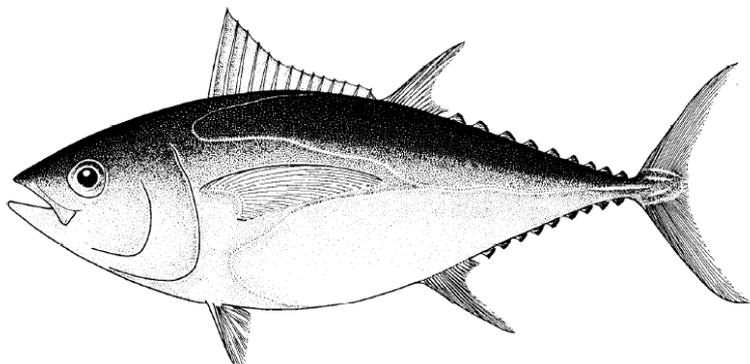
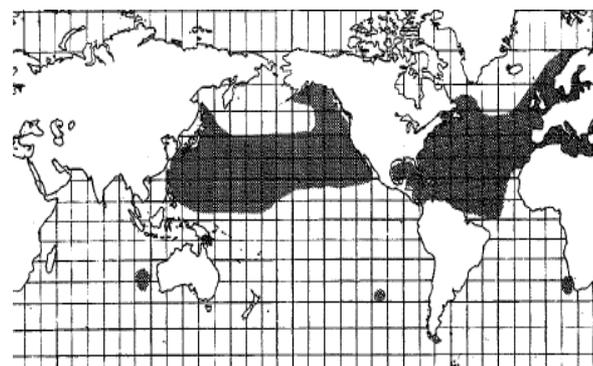




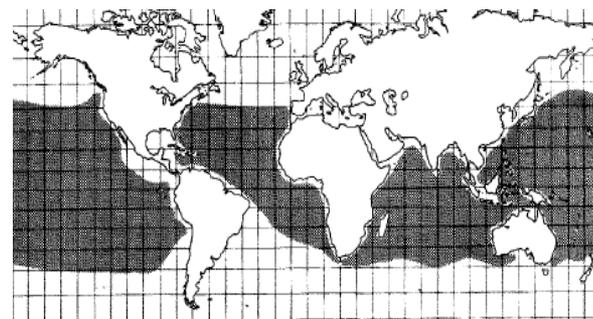
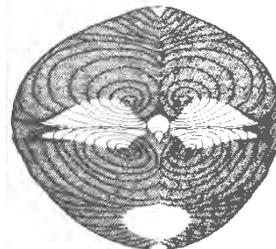
**Tonno a pinne gialle** (*Thunnus albacares*)



**Tonno o Tonno rosso** (*Thunnus thynnus*)



**Tonno obeso** (*Thunnus obesus*)



# Tonno a pinne gialle

(*Thunnus albacares*)



# Tonno o Tonno rosso (*Thunnus thynnus*)



**Tonno obeso**  
(*Thunnus obesus*)



**Acciuga o Alice**  
(*Engraulis encrassicolus*)



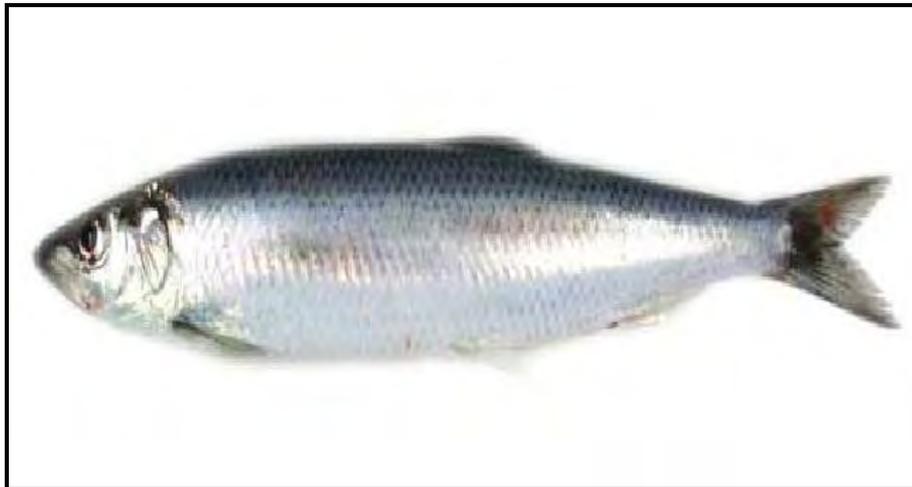
**Sardina**  
(*Sardina pilchardus*)





**Alaccia**  
(*Clupea aurita*)

**Aringa**  
*(Clupea harengus)*





filetti di Aringa  
(*Clupea harengus*)

**filetto di Sardinia**  
*(Sardina pilchardus)*



**filetto di Aringa**  
*(Clupea harengus)*



Regione  
Lombardia

**Alaccia**  
*(Clupea aurita)*





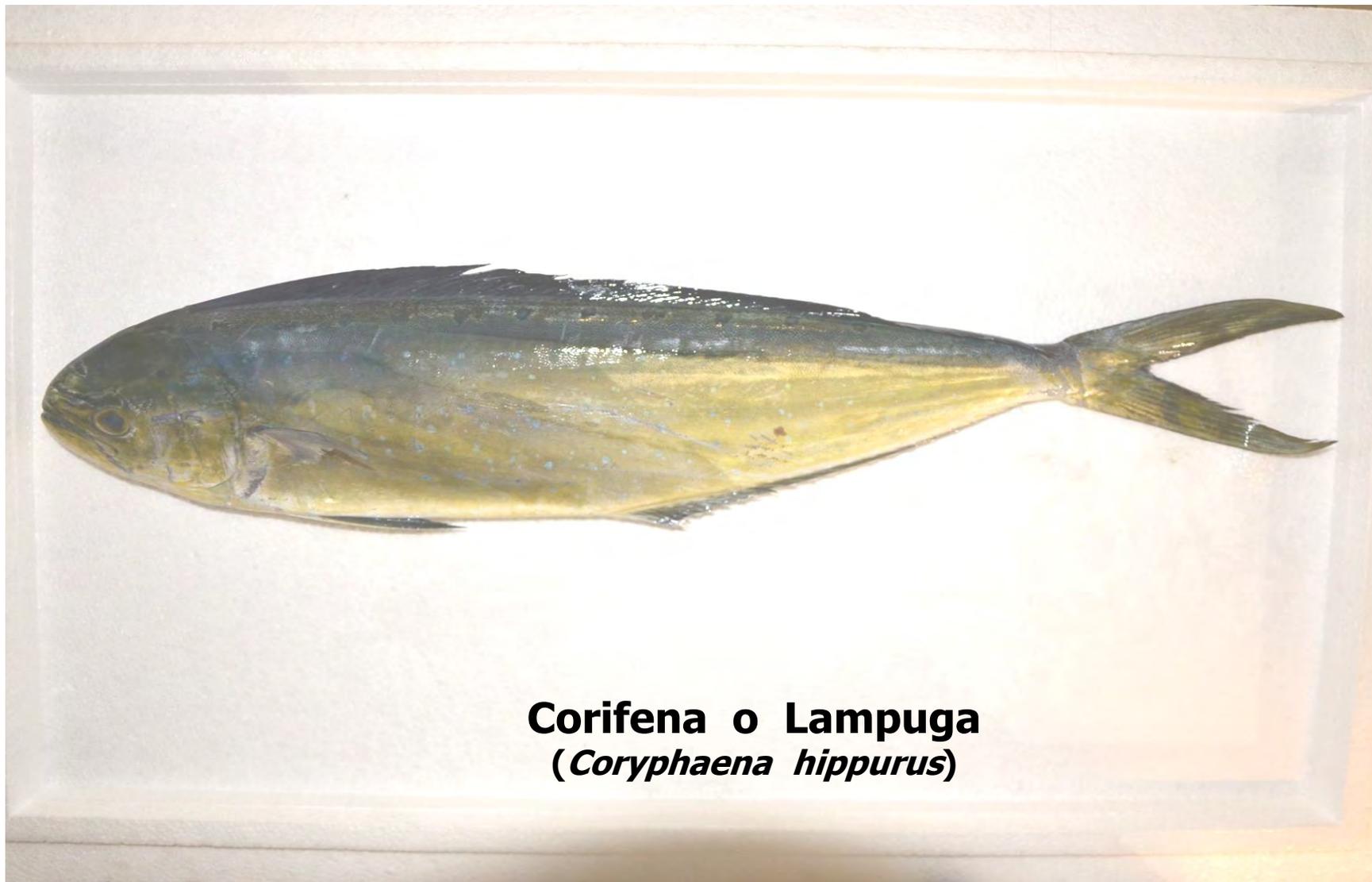
**Agone** (*Alosa fallax lacustris*)



**Cheppia**  
(*Alosa fallax nilotica*)

**Pesce serra**  
*(Pomatomus saltator)*





**Corifena o Lampuga**  
(*Coryphaena hippurus*)

**Costardella**  
**(*Scomberesox saurus*)**





**Ricciola del Pacifico**  
*(Seriola lalandi)*  
allevata



**Ricciola del Pacifico**  
*(Seriola lalandi)*  
pescata