The background of the cover features a close-up, slightly blurred image of several fish, possibly salmon, resting on a light-colored surface. A large, dark, textured pipe or log runs diagonally across the lower half of the image. The right side of the cover is dominated by a large, teal-colored circular graphic element that contains the title and organizational information.

Secretaria de defesa Agropecuária - SDA

Departamento de Inspeção de Produtos
de Origem Animal - DIPOA

Coordenação Geral do Sistema Brasileiro de
Inspeção de Produtos de Origem Animal - CGI

Divisão de Inspeção de Pescado
e Derivados - DIPES

MANUAL DE INSPEÇÃO

para Identificação de
ESPÉCIES DE PEIXES

e Valores Indicativos
de Substituições em

**PRODUTOS DA PESCA
E AQUICULTURA**

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Secretaria de defesa Agropecuária – SDA
Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA
Coordenação Geral do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal – CGI
Divisão de Inspeção de Pescado e Derivados – DIPES

MANUAL DE INSPEÇÃO para Identificação de **ESPÉCIES DE PEIXES** e Valores Indicativos de Substituições em **PRODUTOS DA PESCA** **E AQUICULTURA**

Brasília
MAPA
2016

© 2016 Ministério da Agricultura, pecuária e Abastecimento. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica da divisão abaixo mencionada.

Elaboração, distribuição, informações:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

Secretaria de defesa Agropecuária – SDA

Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA

Coordenação Geral do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal – CGI

Divisão de Inspeção de Pescado e Derivados – DIPES

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Ed. Anexo, Ala A, 4º andar, sala 407

CEP: 70043-900, Brasília-DF

Tels.: (61) 3218-2014/2684

FAX.: (61)3218-2672

www.agricultura.gov.br

Organização:

Rodrigo Gasparoto Mabília - Médico Veterinário, Fiscal Federal Agropecuário - SFA/MAPA (SC)

Catálogo na Fonte

Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de inspeção para identificação de espécies de peixes e valores indicativos de substituições em produtos da pesca e aquicultura / Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : MAPA, 2016.
188 p.

ISBN 978-85-7991-101-9

1. Pesca. 2. Aquicultura. I. Secretaria de Defesa Agropecuária. II. Título.

AGRIS M01

CDU 639.3

SUMÁRIO

Apresentação	7
Principais estruturas anatômicas de peixes ósseos e cartilagosos	8
Tipificação dos miômeros e mioseptos	11

Fichas de espécies

Abrótea	17	Pescada goete	116
Alabote dente curvo	23	Pescada olhuda	120
Atum	28	Pescadinha	124
Bacalhau	31	Pescada cambucu	128
Bagres Amazônicos	37	Pescada amarela	131
Bagres Amazônicos- Dourada	41	Pescada branca	133
Bagres Amazônicos – Mapará	44	Polaca do alasca	136
Bagres Amazônicos – Piramutaba	46	Porquinho	139
Bagres Amazônicos – Filhote	50	Saithe	141
Bagres Amazônicos – Surubim	53	Salmão do atlântico	144
Betara	56	Salmão coho	146
Bonito barriga listrada	60	Salmão chum	147
Bonito cachorro e Bonito pintado	63	Salmão pink	148
Cabrinha	66	Salmão real	149
Cação azul	70	Sardinha lage	150
Castanha	71	Sardinha verdadeira	153
Cavalinha	77	Savelha	155
Côngrio	80	Solha	157
Corvina	83	Tilápia	160
Dourado	87	Tira vira	165
Espada	90	Truta	168
Guaivira	92	Vermelhos – Pargo Vermelho	171
Linguado	95	Vermelhos – Ariocó	175
Ling	101	Vermelhos – Piraúna	177
Meca	104	Vermelhos – Guaiúba	179
Merluza	106	Vermelhos – Piranga	181
Panga	109	Zarbo	182
Pargo rosa	113		

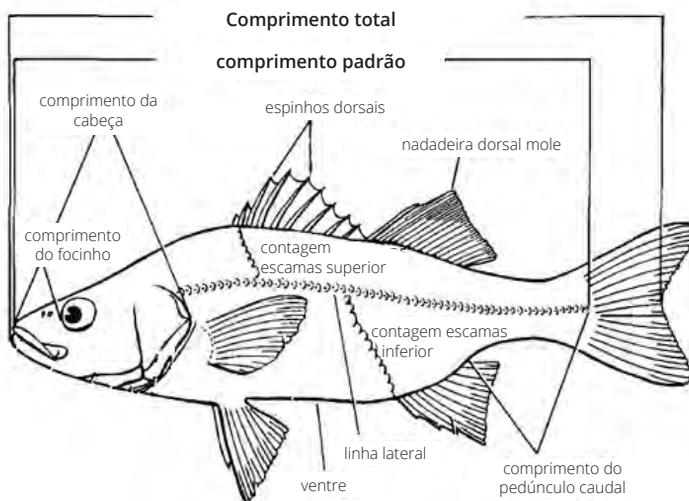
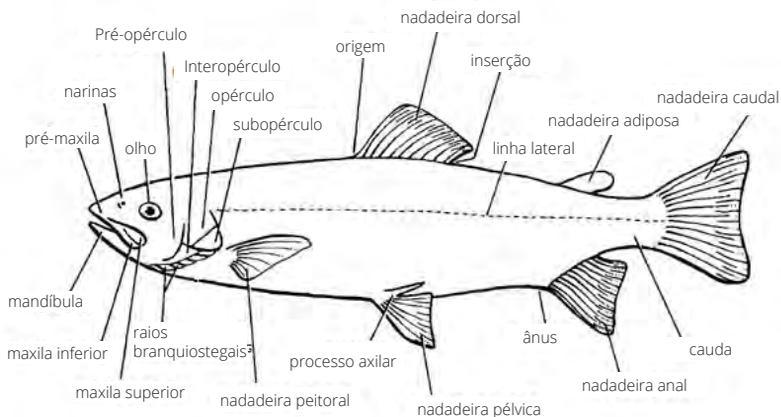
APRESENTAÇÃO

O presente Manual de Inspeção foi elaborado a partir da necessidade de uma referência didática e ilustrada que permitisse a comparação entre as diferentes espécies de peixes comerciais, bem como a sua identificação durante os trabalhos de inspeção de produtos da pesca e aquicultura. Este Manual apresenta como um de seus principais elementos de convicção a descrição de caracteres com valores indicativos de diferenciação de espécies através da Inspeção Visual Comparativa. Este Manual compilou alguns conceitos já existentes e aplicados em outros países na Inspeção de Pescado, além de agregar importantes observações de técnicos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, que culminaram na descrição de caracteres de valor indicativo de substituição também para espécies de peixes nativas comercializadas no Brasil. O Manual não está limitado apenas à identificação de espécies aplicando descrições taxonômicas relacionadas ao peixe inteiro, mas aprofunda-se num conceito que até então não era aplicado em nosso país: a identificação de substituições de espécies com base na conformação dos miômeros e mioseptos. Em síntese, a musculatura dos peixes é caracterizada por uma segmentação em miômeros, onde cada unidade é dividida por mioseptos e conectada ao esqueleto axial. Esta conformação segmentada permite os movimentos ondulatórios responsáveis pelo nado dos peixes. A partir da exposição desta musculatura segmentada do peixe, seguida de uma avaliação da conformação dos miômeros e mioseptos, é possível identificar quais espécies uma conformação de miômero-miosepto é compatível e excluir outras espécies onde uma conformação miômero-miosepto não é compatível. O resultado desta observação é surpreendente e pode identificar erros na nomenclatura das espécies de peixes durante a comercialização e ainda revelar substituições de espécies nas diferentes formas de apresentação, tais como filés e postas.

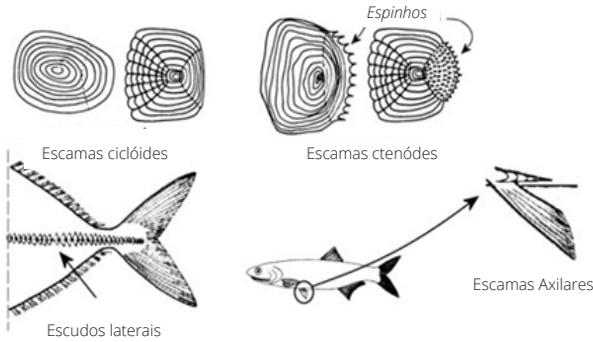
O *Manual de Inspeção para Identificação de Espécies de Peixes e Valores Indicativos de Substituições em Produtos da Pesca e Aquicultura* é uma ferramenta para auxiliar as instituições de fiscalização do governo e todos os demais integrantes da cadeia produtiva do pescado envolvidos na comercialização de peixes no intuito de prevenir substituições de espécies e perdas econômicas, com vistas à defesa do direito do consumidor brasileiro.

PRINCIPAIS ESTRUTURAS ANATÔMICAS DE PEIXES ÓSSEOS E CARTILAGINOSOS E TIPIIFICAÇÃO DOS MIÔMEROS E MIOSEPTOS.

1. Principais estruturas anatômicas de peixes ósseos e cartilagineos (desenho esquemático).



Fonte: Edited by Carl B. Schreck and Peter B. Moyle. 1990 - *Methods for fish biology*.



ESCAMAS



Caninos



Caninos em forma de seta



Incisivos



Viliforme



Aciculares



Cônicos

DENTES

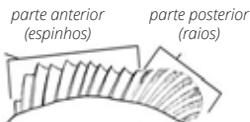


No corpo, formando anéis ósseos



Na cabeça

PLACAS ÓSSEAS



Nadadeira dorsal contínua



Duas nadadeiras dorsais



Nadadeira falcada

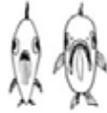
NADADEIRAS DORSAIS

NADADEIRAS CAUDAIS



furcada truncada emarginada forma de "S" arredondada pontuda

FORMA DO CORPO



lateralmente comprimido



cilíndrico



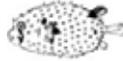
comprimido dorso-ventralmente



fusiforme



ovalado



globular

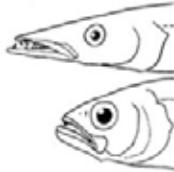


tubular



alongado

BOCAS



boca superior



boca inferior



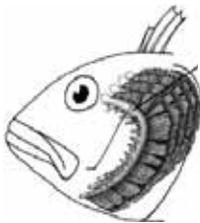
boca terminal



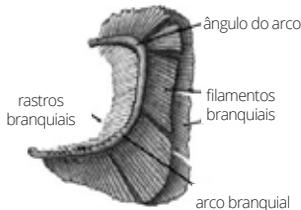
fechada

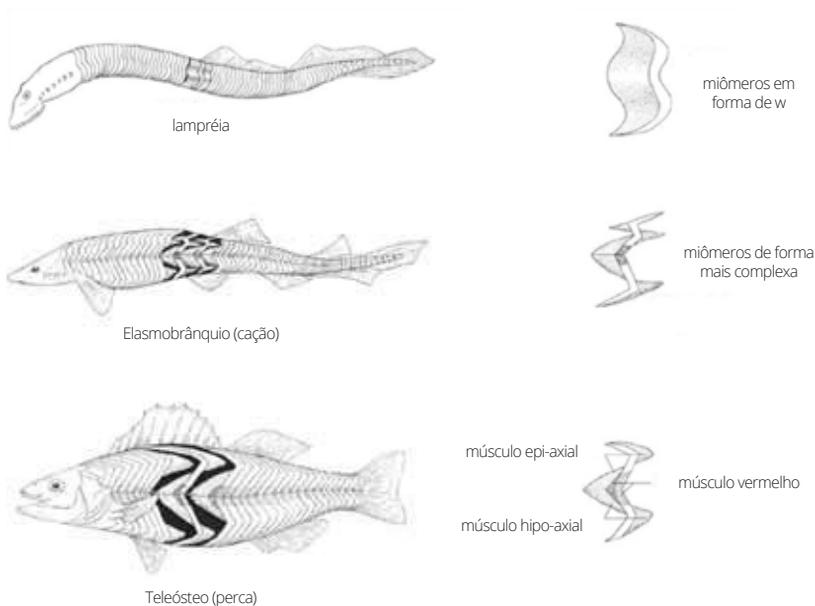
aberta

boca prostrátil



Primeiro arco branquial

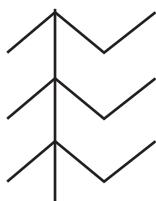




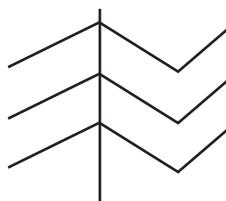
Fonte: Diagrama do formato de miômeros em diferentes grupos de peixes, adaptado POUGH et al. 2003

2. Tipificação dos miômeros e mioseptos

A- Conformação dos miômeros e mioseptos



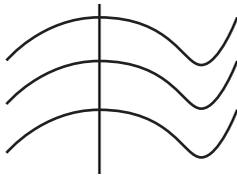
conformação
quebrada



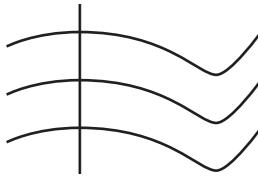
ligeiramente
quebrada



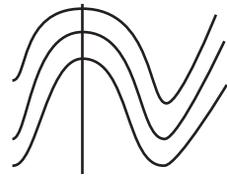
muito
quebrado



conformação
ondulada



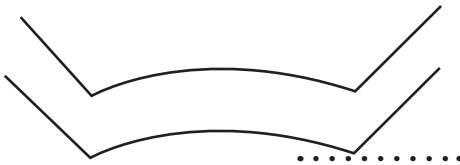
ligeiramente
ondulado



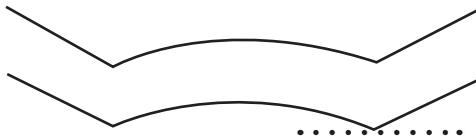
muito
ondulado

Fonte: Kietzmann et. al. 1974. *Inspección Veterinaria de Pescados – Manual para la Inspección de Peces, Crustáceos y Moluscos como Alimento*. Editorial Acribia, Zaragoza.

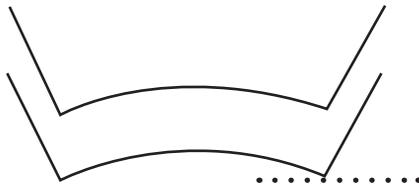
B- Graduação dos miômeros e mioseptos



Agudo 45°



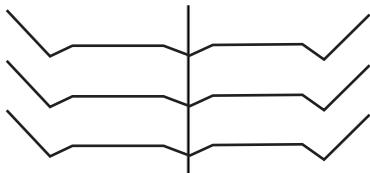
Menos/Pouco Agudo
 $\leq 45^\circ$



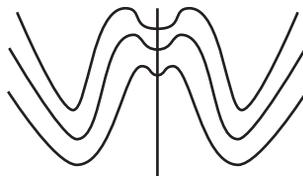
Muito Agudo $\geq 45^\circ$

Fonte: Sanchez, J. I. O. 2012. - *Guía de Identificación de Filetes y Rodajas de Pes*. Ediciones Díaz de Santos, Españã.

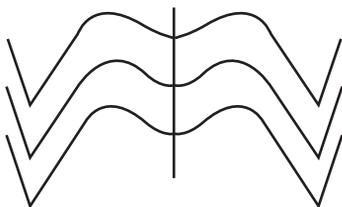
C- Circuito dos miômeros e mioseptos



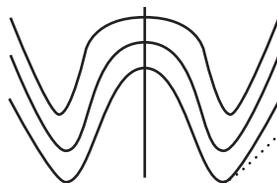
MM Ligeiramente curvo quase reto com curva convexa suave antes do septo horizontal e ângulo terminal agudo



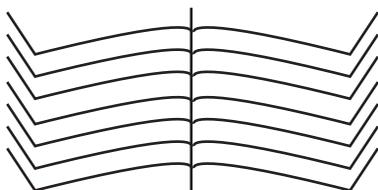
MM Muito ondulado com curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo muito agudo.



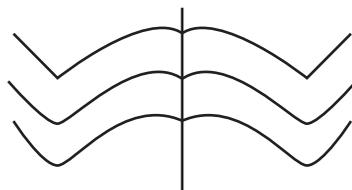
MM Muito ondulado com curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal quebrado muito agudo



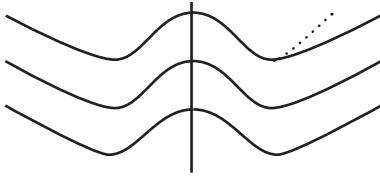
MM Muito ondulado em hipérbole invertida sem curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo muito agudo na região posterior e agudo na anterior



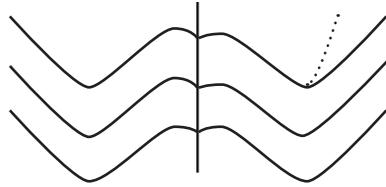
MM Ligeiramente ondulado quase reto com curva convexa discreta antes do septo horizontal e trajeto final quebrado com ângulo muito agudo



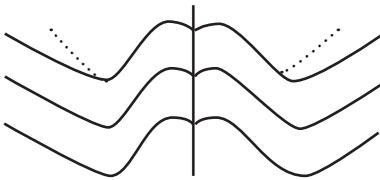
MM Ondulado com curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal com trajeto final quebrado na porção posterior e ondulado na porção anterior



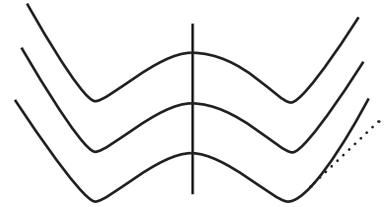
MM Ondulado sem curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo agudo na região posterior e menos agudo na anterior.



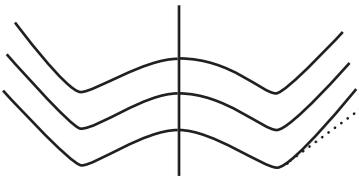
MM Ondulado com curva convexa suave antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo muito agudo na região posterior e agudo na anterior.



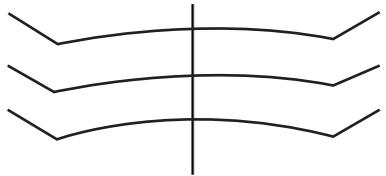
MM ondulado com curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal e trajeto final ondulado com ângulo agudo na região posterior e menos agudo na anterior.



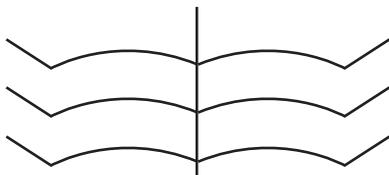
MM Muito ondulado sem curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final ondulado com ângulo muito agudo na região posterior e agudo na anterior.



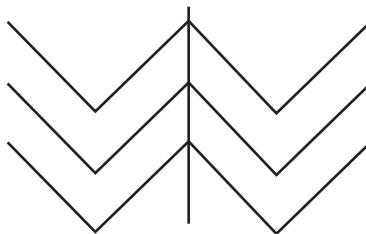
MM Ondulado com trajeto final ondulado sem curva convexa antes do septo horizontal e ângulo agudo na porção posterior e menos agudo na porção anterior.



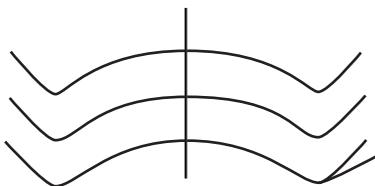
MM ligeiramente ondulado com trajeto final quebrado e angulo menos agudo.



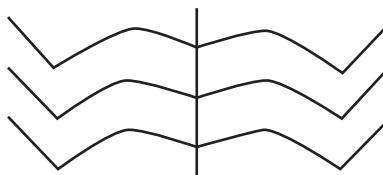
MM Ligeiramente ondulado sem curva convexa antes d septo horizontal com trajeto final quebrado e angulo menos agudo.



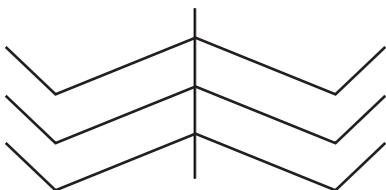
MM Muito quebrado com trajeto final quebrado e angulo muito agudo.



MM Ondulado sem curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado com angulo agudo na região posterior e menos agudo anterior.



MM Ondulado com curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final quebrado e angulo agudo.



MM Quebrado com trajeto final quebrado e angulo agudo.



FICHAS de
ESPÉCIES

ABRÓTEA

Nome comum: Abrótea

Ordem: Gadiforme

Família: Phycidae

Gênero: Urophycis

Espécie: *Urophycis* spp. (*U. brasiliensis*, *U. cirrata*, *U. mystacea*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Cômgrrio, Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Pescadinha, Pescada Branca, Merluza, Bacalhau e Betara (Papaterra).

Principais características externas

a) Formato do corpo: alongado e fusiforme, comprimido lateralmente, atinge mais de 60 cm de comprimento e até 3 quilos de peso, mas não são as medidas comerciais usualmente encontradas na captura que fica restrita a pesovariáveis entre 800g a 1,5kg.

b) Pele: dorso pardo a castanho, ventre branco a amarelado, com estrias oblíquas se estendendo do dorso até a parte baixa do ventre. A distribuição da coloração da pele é heterogênea. Persistem estas estrias no epitélio do interior da cavidade celomática. Nadadeiras pélvicas e parte basal da nadadeira anal claras. Escamas cicloides pequenas no corpo e na cabeça.

c) Nadadeiras: duas nadadeiras dorsais, a primeira curta, com 9-10 raios, sendo o terceiro raio muito mais longo que os demais. *U. brasiliensis* com primeiro raio da dorsal longo e filamentosos maior que o comprimento da cabeça. Segunda nadadeira dorsal longa. Nadadeiras pélvicas formadas por 3 raios, dois raios longos e um rudimentar. Nadadeira dorsal e anal longas, sendo o primeiro raio dorsal longo e filamentosos maior que o comprimento da cabeça. Nadadeira caudal arredondada. Margens das nadadeiras, dorsal, anal e caudal enegrecidas.

d) Pedúnculo caudal: reduzido e afilado em direção a nadadeira caudal.

e) Cabeça: cabeça achatada dorso-ventralmente. Boca grande, com dentes aciculares na mandíbula, maxila e no palato. Único barbilhão na ponta da maxila inferior,

Urophycis sp.*Urophycis brasiliensis*Filé Espalmado com pele (acima) e eviscerada (abaixo) de *Urophycis brasiliensis*

Abrótea nas diferentes formas de apresentação: inteira (figura superior), filé espalmado (centro) e eviscerada sem cabeça (inferior). A forma de apresentação Abrótea Inteira ou Eviscerada não é comum, pois geralmente apresentando um aspecto de baixa aceitação. As particularidades de sua captura comercial e fisiológicas depreciam a qualidade do pescado que reflete na análise sensorial. Os cortes comerciais filé sem pele e filé espalmado com pele são as formas de apresentação mais comuns.



Filé com pele de Abrótea (*Urophycis* sp.) demonstrando a diferença de coloração, quando comparada com *U. brasiliensis*. A denominação genérica de Abrótea é apropriada para ambas espécies. Os filés da *U. cirrata* e *U. mystacea*, usualmente costumam ser maiores do que o da *U. brasiliensis*.

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: conformação entre longilínea e triangular. Musculatura clara a rosácea por vezes assumindo uma coloração mais escura nos filés obtido a partir de uma matéria-prima (peixe inteiro ou eviscerado) de qualidade inferior que passou por longos períodos acondicionado no gelo. O descongelamento e recongelamento também estão associados a esta mudança de coloração. Comum o escurecimento intenso (esverdeamento) das paredes da cavidade visceral.

B) Septo Horizontal: visível e bem definido.

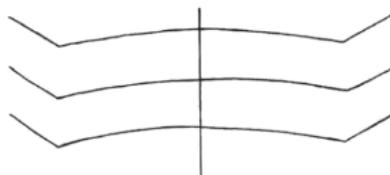
C) Linhas Acessórias: presentes na parte externa do filé e de origem muscular, algumas vezes discretas ou até mesmo imperceptíveis. Inferior ao septo encoberta pelo perimísio. Superior ao septo variável de acordo com o tamanho do exemplar e da profundidade do corte.

D) Perimísio: presença de uma longa faixa de coloração branca. Bem aderido situada principalmente na porção inferior do septo horizontal.

E) Miômeros e Mioseptos: largura entre 0,5 a 0,75cm e pouco definidos, quando encobertos pelo tecido subcutâneo.

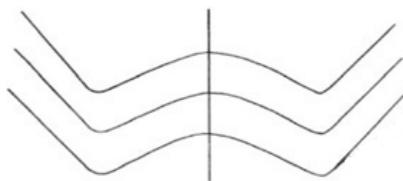
Porção Anterior 1/3 com conformação ligeiramente ondulada (curva quase reta), sem curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final do miômero quebrado e ângulo pouco agudo.

1/3 Anterior



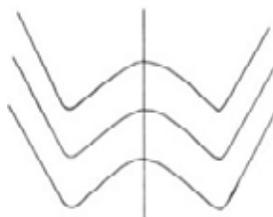
Porção mediana com conformação ondulada sem curva convexa antes do septo horizontal com ângulo agudo no trajeto final. O trajeto final dos miômeros e mioseptos varia do quebrado ao ondulado na porção mediana no sentido antero-posterior.

Porção mediana



Área Posterior 1/3 e Região do Pedúnculo Caudal com ondulação acentuada e ângulo muito agudo.

Pedúnculo



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura vermelha ao longo do septo horizontal, pedúnculo caudal e na constituição das linhas acessórias. Musculatura pouco resistente e aspecto flácido e com memória sob a compressão dos dedos. As fibras musculares fragmentam-se facilmente manualmente.



Visualização lateral dos filés de Abrótea. Visualização da ampla faixa de perimísio encobrindo miômeros e mioseptos. Linha acessória discreta perceptível apenas na parte superior ao septo no filé de *U. brasiliensis*. A presença parece muito variável e nem todos os cortes comerciais da *U. brasiliensis* apresentam esta característica de linha acessória muito bem definida, apesar de reportada na literatura como característica dos filés destas espécies. A musculatura da Abrótea (*U. brasiliensis*) assume coloração mais escura, quando comparada ao tom mais rosáceo da *Urophycis cirrata* e *U. mystacea*.



Detalhe da porção mediana do filé de *Urophycis* s p p. demonstrando a conformação quebrada e o trajeto final quebrado com ângulo agudo. A presença de inúmeros pontos enegrecidos de tamanho muito reduzido pode ser visualizada sobre os miômeros na região dorsal acima do perimísio.



Visualização medial de filés de *Urophycis brasiliensis*. Filé acima com a coloração clara rosácea e parede da cavidade visceral apresentando tonalidade escura com tendência ao “esverdeamento”. Filé abaixo apresentando uma coloração mais escura já distribuída em todo filé e mais acentuada na área da cavidade visceral. Diferenças são perceptíveis de acordo com o tempo decorrente da captura e a temperatura de acondicionamento.



ALABOTE DENTE CURVO

Nome comum e sinónimas: Alabote Dente Curvo

Ordem: Pleuronectiformes

Família: Pleuronectidae

Gênero: *Atheresthes*

Espécie: *Atheresthes stomias*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Linguado

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo mais prolongado.

b) Pele: coloração do rosado ao castanho.

c) Nadadeiras: não caracterizadas.

d) Pedúnculo caudal: muito pronunciado. Importante na visualização dos filés.

e) Cabeça: cabeça projetando-se do corpo. Dentes grandes pontiagudos em flecha. Olhos localizados no lado direito.



Atheresthes stomias

FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom)



Atheresthes stomias

FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: musculatura clara ligeiramente pardo amarelada. Ao longo do corte filé, a área preenchida pela coluna vertebral permanece com um tom ligeiramente amarelado que por vezes varia ao acastanhado. A coloração amarelada fica intercalada em razão da espessura e boa delimitação dos mioseptos. O filé fresco ou descongelado é brilhante com aspecto graxo, quando comparado ao Linguado que é mais magro.

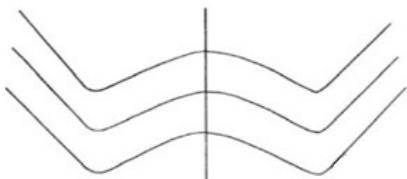
B) Septo Horizontal: visível e bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: presentes na parte interna do filé (medial) superior e inferior a linha de inserção da coluna vertebral no sentido longitudinal. Na parte externa do filé podem ser discretamente visíveis superior e inferior ao septo horizontal.

D) Perimísio: ausente ou pouco presente seus resquícios. Coloração esbranquiçada.

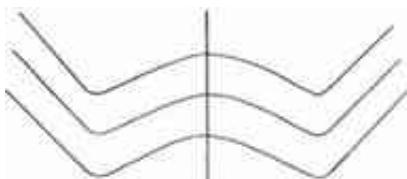
E) Miômeros e Mioseptos: os mioseptos são espessos e muito bem definidos ricos em tecido conjuntivo.

Na porção posterior 2/3 conformação ligeiramente ondulada com trajeto final ondulado com ângulo pouco agudo.



2/3 Anterior

Na porção posterior apresenta conformação ondulada com trajeto final ondulado com ângulo muito agudo



Posterior



Filé de Alabote (*Atheresthes stomias*) demonstrando resquícos do perimísio e coloração mais escura ao longo do septo horizontal e sobre miômeros.



Filé de Alabote (*A. stomias*) demonstrando a coloração clara da musculatura e septo horizontal bem definido com coloração amarelada. No detalhe do corte em específico, ausência de perimísio. Na figura (abaixo), presença de linhas longitudinais superior e inferiores ao septo horizontal assemelhando-se a linhas acessórias.





Proximidade do Pedúnculo



A região do pedúnculo é bem pronunciada e, ao sectionarmos o filé longitudinalmente no septo horizontal, esta marcação dos mioseptos fica bem delimitada, principalmente quando congelado. Confere uma forma de “V” acentuadamente ondulada e muito destacada em relação ao miômero devido a infiltração gordurosa.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Vista medial (interna) do filé de *A. stomias*. Coloração bem clara da musculatura e duas linhas acessórias (superior e inferior) adjacentes a área de inserção da coluna vertebral. Esta marcação interna é muito comum da ordem Pleuronectiforme.

ATUM

Nome comum e sinônimas: Atum, Albacora de Lage ou Atum Galha Amarela

Ordem: Perciformes

Família: Scombridae

Gênero: Thunnus

Espécie: *Thunnus albacares*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Atum Bonito Barriga Listrada, Bonitos (Bonito Pintado e Bonito Cachorro).

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado, fusiforme, robusto. Apresentam 8 a 10 pínulas dorsais e 7 a 10 pínulas anais bem amareladas.

b) Pele: região dorsal azul escuro metálico com flancos cinza-prateadospor vezes um notável amarelado e ventre amarelado. O ventre apresenta cerca de 20 séries verticais formadas por pequenas manchas esbranquiçadas.

c) Nadadeiras: nadadeira peitoral moderada chega ou ultrapassa ligeiramente a origem da segunda nadadeira dorsal. Nadadeiras dorsais bem juntas. Nos adultos a segunda nadadeira dorsal e a nadadeira anal são bastante desenvolvidas “galhas ou quilhas”. Nadadeira caudal furcada levemente lunada.

d) Pedúnculo caudal: presença de 3 quilhas dérmicas. Processo intrapélvico constituído de duas longas saliências.

e) Cabeça: focinho pontiagudo e olhos pequenos.



FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: avermelhada. Mais clara que os Bonitos e Atum Bonito barriga Listrada. Mais escura, quando comparada com o *Thunnus alalunga* (Atum Branco ou Voador).

B) Septo Horizontal: encoberto pelo sangacho.

C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: coloração vermelho pouco intenso com a musculatura amarronzada (Sangacho) distribuída em uma banda estreita ao longo do septo horizontal. Nas postas observa-se o sangacho com distribuição característica adjacente a coluna vertebral que aumenta de amplitude à medida que afasta-se da coluna. A área de maior concentração de sangacho situa-se na área central entre a coluna vertebral e subcutâneo um pouco mais deslocado no sentido lateral.



Thunnus albacares
(cortes longitudinais para
formação do lombo e filé)

FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Thunnus albacares
(distribuição do “Sangacho”
na posta)



Thunnus albacares, assim como o *T. alalunga* após o enlatamento e esterilização apresenta uma coloração mais clara do que dos Bonitos e do *Katsuwonus pelamis* (Barriga Listrada).



BACALHAU

Nome comum e sinónímas: Bacalhau

Ordem: Gadiformes

Família: Gadidae

Gênero: Gadus

Espécie: *Gadus morhua*, *Gadus macrocephalus* e *Gadus ogac*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Saithe, Ling, Zarbo e Gadiformes de maneira geral. Na forma de apresentação Salgado e Salgado Seco em pedaços ou desfiado outras espécies podem estar relacionadas a substituições, tais como Miraguaia, Corvina, Abrótea, Polaca do Alasca, Bagres e até Cações.

Principais características externas

a) Formato do corpo: fusiforme

b) Pele: coloração varia do marrom ao esverdeado ou cinza, com pequenas manchas no dorso, se tornando pálido a prateado no ventre.

c) Nadadeiras: três nadadeiras dorsais e duas anais. Nadadeira caudal truncada.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: barbilhões presentes no queixo.



Gadus morhua



Gadus macrocephalus

FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: branca.

B) Septo Horizontal: visível e bem definido.

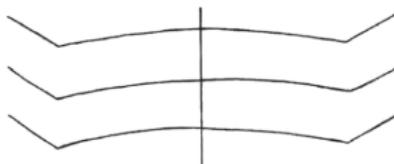
C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: presença variável

E) Miômeros e Mioseptos: largura dos miômeros e mioseptos entre 0,5 a 0,75cm com aspecto bem definido.

Porção ½ Anterior conformação ligeiramente curva ou ondulada, quase reto e sem curva convexa antes do septo horizontal. Trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo pouco agudo.

1/2 Anterior



Porção ½ Posterior conformação ondulada sem curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo agudo a muito agudo.

Ramo Superior (Epi-Axial)



1/2 Posterior

Pedúnculo



Gadus mohua congelado





Gadus macrocephalus
congelado



Os filés de bacalhau (*Gadus* spp.) apresentam uma conformação morfológica geométrica/triangular (isoscleriforme).



Postas de *Gadus* sp. A coloração da musculatura (figura abaixo) e pele (figura acima) podem apresentar variações de um exemplar para outro. Variações podem decorrer do processo tecnológico aplicado, como por exemplo: a salga, a dessalga e ação do frio durante a armazenagem. Reações oxidativas também ocasionam alteração de coloração e não são raras nestas espécies, porém são mais restritas e observadas nas áreas externas, ventre e extremidades.



G. macrocephalus*G. morhua*

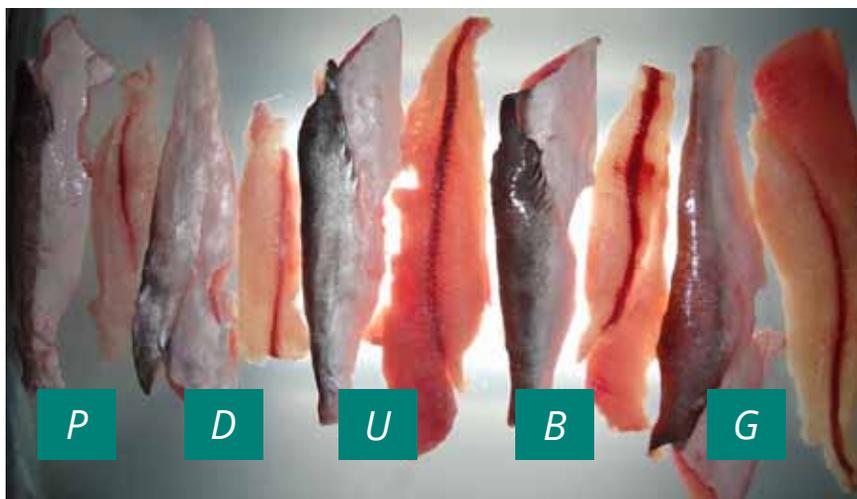
FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom

Os filés sem pele de bacalhau (*Gadus* spp.) não são as formas mais comuns de apresentação. Apresentam o pedúnculo caudal bem pronunciado, coloração clara, por vezes acinzentados com acabamentos perolados. Ligeiramente translúcidos na mesa de luz fria. No detalhe das fotos observa-se perimísio variável irregular e linhas acessórias de origem muscular visíveis.

BAGRES AMAZÔNICOS



Da esquerda para Direita: Piramutaba (P), Dourada (D), Uritinga (U), Bagre (B) e Gurijuba (G). Todos cortes comerciais de filés destes musculatura vermelha intensa ao longo da região da coluna vertebral. Diferenças de coloração da musculatura branca são discretas pedúnculo caudal é comum aos Siluriformes. Filés frescos dedourada e Piramutaba tendem a ser brancos ligeiramente rosáceos. claros ligeiramente pardo amarelados. Filé fresco do Bagre é intermediário entre estas espécies, esbranquiçado ligeiramente.



Da esquerda para Direita: Piramutaba (P), Dourada (D), Uritinga (U), Bagre comum (B) e Gurijuba (G). Todos cortes comerciais de filés destes bagres apresentam muito bem delimitada a musculatura vermelha intensa (linha de sangue) ao longo da região da coluna vertebral. As variações da coloração da musculatura vermelha ao longo do septo horizontal e sua difusão sobre os miômeros e mioseptos podem ser sugestivas de substituições. A profundidade do corte para remoção da pele causa variações na visualização da musculatura vermelha no subcutâneo e aumenta a imprecisão de quem avalia.

Inspeção Visual Comparativa dos filés de Piramutaba e Dourada: Filé de Piramutaba (P) possui linha muscular vermelha mais intensa em relação ao filé de Dourada (D). A Piramutaba pode apresentar grande quantidade de gordura, conferindo um aspecto “amanteigado”.

Inspeção Visual Comparativa do filé de Uritinga: filé de Uritinga (U) apresenta musculatura mais escura que os demais. Esta diferença pode acentuar-se com o congelamento.

Inspeção Visual Comparativa do Bagre: no corte comercial dos filés de Bagre a linha de musculatura vermelha tende a difundir e não ficar bem delimitada e restrita a inserção da coluna vertebral.

Inspeção Visual Comparativa do filé de Gurijuba: O filé de Gurijuba (G) apresenta uma musculatura mais firme e clara, quando comparado aos filés de Uritinga (U) e ao Bagre (B).



Gurijuba (Esquerda), Uritinga (Centro) e Bagre (Direita). Cabeça da Uritinga mais comprimida lateralmente e maxila superior levemente curvada para dentro, enquanto a maxila superior da Gurijuba é curvada para fora.



Gurijuba (Esquerda) e Uritinga (Direita). Desenho em formato de "M" na Gurijuba e em "W" na Uritinga.



Bagre no detalhe da conformação distinta inespecífica, quando comparado a Gurijuba e Uritinga.

BAGRES AMAZÔNICOS - DOURADA

Nome comum e sinónímias: Dourada

Ordem: Siluriformes

Família: Pimelodidae

Gênero: *Brachyplatystoma*

Espécie: *Brachyplatystoma flavicans* (*B. rousseauxii*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Amarela, Pescada Cambucu, Filhote, Mapará, Mandirá, Surubim, Piramutaba, Panga e outros Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: alongado

b) Pele: corpo prateado com reflexos dourados. Congelamento usualmente elimina tonalidade dourada predominando o aspecto prateado nos flancos e esbranquiçado em direção ao ventre.

c) Nadadeiras: apresenta nadadeira adiposa. Nadadeira caudal com longos lobos.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: olhos pequenos, cabeça achatada e prateada com barbilhões maxilares curtos. Diferencia-se das outras espécies do gênero *Brachyplatystoma*, pela cor, tamanho dos barbilhões e por possuir a maxila e mandíbula de iguais dimensões.



Brachyplatystoma flavicans



Postas de Dourada Congelada (*B. flavicans*). Coloração clara da musculatura sem observação de musculatura vermelha na posta. Pele escurecida e sem a coloração prateada/dourada brilhante comum do peixe fresco. Diferencia-se da Posta de Mapará Congelada (*Hypophthalmus* spp.) pelo fato da posta de Mapará apresentar uma ampla faixa lateral e ventral esbranquiçada (flanco e ventre), enquanto a posta de Dourada uma coloração acinzentada envolve quase a totalidade da posta, permanecendo apenas o ventre esbranquiçado.



Postas de Dourada Fresca (*B. flavicans*). Foto esquerda posta da região mediana com predominância da coloração acinzentada. A direita, posta do pedúnculo. No sentido Anteroposterior o flanco ganha maior amplitude da coloração esbranquiçada. Esta variação é bastante comum nos bagres amazônicos e dificulta a identificação da substituição de espécies. Comparando com o Mapará, a Dourada tem uma extenso de área esbranquiçada no flanco e ventre menor. O Mapará predomina coloração escura no dorso, enquanto o flanco e ventre são claros (esbranquiçados).



Postas de Dourada Fresca (*B. flavicans*). Foto esquerda posta da região mediana com predominância da coloração acinzentada/prateada e tons dourados. A porção inferior do flanco já demonstra uma extensa área esbranquiçada ligeiramente dourada. A direita, vista frontal da posta fresca com uma coloração clara ligeiramente rosácea marcada pela ausência da musculatura vermelha. Dependendo da altura do corte da posta observa-se uma presença muito discreta de musculatura vermelha.

Principais características internas dos cortes comerciais

- A) Cor e Aspecto:** musculatura de coloração branca a ligeiramente rosácea. Posta com pele acinzentada no dorso e no flanco, sendo o ventre esbranquiçado.
- B) Septo Horizontal:** visível.
- C) Linhas Acessórias:** ausentes.
- D) Perimísio:** geralmente ausente.
- E) Miômeros e Mioseptos:** não caracterizados. Semelhante a outras espécies da ordem Siluriformes de conformação ondulada e com curva convexa antes do septo horizontal. Na porção posterior ondulação acentua-se e o ângulo terminal fica mais agudo, quando comparado a porção anterior. Mioseptos bem marcados e brilhantes no filé fresco e pouco mais esbranquiçado nos filés congelados.
- F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha:** musculatura branca predominante. Linha de sangue menos intensa do que os demais bagres amazônicos ao longo do septo horizontal.

BAGRES AMAZÔNICOS - MAPARÁ

Nome comum e sinônimas: Mapará

Ordem: Siluriformes

Família: Pimelodidae

Gênero: Hypophthalmus

Espécie: *Hypophthalmus* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Amarela, Pescada Cambucu, Filhote, Dourada, Mandirá, Surubim, Piramutaba, Panga e outros Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo levemente achatado e alongado lateralmente

b) Pele: prateado na porção superior, sendo bem mais escuro no dorso e esbranquiçado do flanco ao ventre. No corte congelado, principalmente nas postas pode confundir com a Dourada. No Mapará a área esbranquiçada do flanco tende a apresentar uma amplitude maior do que na Dourada.

c) Nadadeiras: nadadeira anal muito longa. Ausência de espinhos nas nadadeiras nos indivíduos adultos. Nadadeira caudal levemente furcada no *B. edentatus* e profundamente furcada no *B. marginatus*.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: difere-se dos demais bagres pelo posicionamento dos olhos praticamente para baixo. Rastros branquiais longos e numerosos com abertura branquial muito ampla. dimensões.





Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: musculatura de coloração branca ao ligeiramente pardo amarelado. Posta com pele escurecida no dorso e esbranquiçada no flanco e ventre.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizados. Semelhante a outras espécies da ordem Siluriformes de conformação ondulada e com curva convexa antes do septo horizontal. Na porção posterior ondulação acentua-se e o ângulo terminal fica mais agudo, quando comparado a porção anterior. Mioseptos bem marcados e brilhantes no filé fresco e pouco mais esbranquiçado nos filés congelados.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura branca predominante, Linha de sangue bem delimitada ao longo do septo horizontal.

BAGRES AMAZÔNICOS - PIRAMUTABA

Nome comum e sinônimas: Piramutaba

Ordem: Siluriformes

Família: Pimelodidae

Gênero: *Brachyplatystoma*

Espécie: *Brachyplatystoma vaillantii*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Amarela, Pescada Cambucu, Filhote, Dourada, Mandirá, Surubim, Piramutaba, Panga e outros Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo levemente achatado e discretamente alongado lateralmente

b) Pele: coloração uniformemente acinzentado escuro, sendo bem mais clara no ventre.

c) Nadadeiras: base da nadadeira adiposa mais longa que a da nadadeira anal.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: maxila superior um pouco mais longa que a inferior.



Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) variação da coloração devido ao acondicionamento em gelo e abuso de tempo e temperatura (foto acima), enquanto (foto abaixo) com tons mais naturais, bem contrastados.



Postas de Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*)

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: branca a ligeiramente rosácea. No corte congelado, pode apresentar um aspecto “amanteigado” e odor característico de ranço de acordo com o acondicionamento.

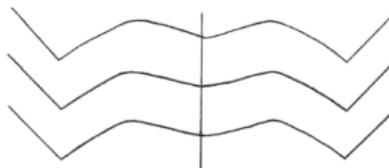
B) Septo Horizontal: encoberto pela musculatura vermelha (linha de sangue).

C) Linhas Acessórias: ausentes.

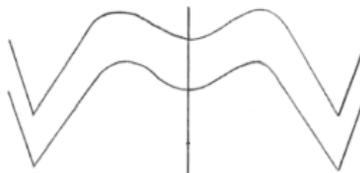
D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: $\frac{1}{2}$ Anterior com conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal agudo.

½ Anterior



Posterior



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura vermelha intensa ao castanho escuro ao longo do septo horizontal. É comum a musculatura vermelha difundir no subcutâneo encobrindo o circuito dos miômeros e mioseptos, principalmente no corte tradicional eviscerado sem pele ou “charuto”.



Pirarutaba Eviscerada no seu corte sem pele, também denominado, popularmente, de “Charuto”. Musculatura vermelha neste corte é bem difundida no subcutâneo e mais marcada ao longo do septo horizontal encobrindo e dificultando a análise do circuito dos miômeros e mioseptos.

Filé de Piramutaba região 2/3 posterior, exceto porção terminal e pedúnculo. Corte comercial com ausência da musculatura vermelha superficial. Visualização de mioseptos com tecido conjuntivo destacado. Evolução do circuito dos miômeros e mioseptos aumentando a ondulação e a curva convexa antes do septo horizontal. Musculatura vermelha na linha do septo intensa e encobrindo o trajeto inicial entre as curvas convexas de ambos lados.



Filé de Piramutaba - Porção Final e Pedúnculo. Comum nesta área do pedúnculo a permanência da musculatura vermelha junto ao subcutâneo.



Filé com pele e filé sem pele de Piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*)



BAGRES AMAZÔNICOS - FILHOTE

Nome comum e sinônimas: Filhote ou Piraíba. Adenominação de Filhote para exemplares jovens de pequeno porte e Piraíba exemplares adultos já de grande porte.

Ordem: Siluriformes

Família: Pimelodidae

Gênero: Brachyplatystoma

Espécie: *Brachyplatystoma filamentosum*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Amarela, Pescada Cambucu, Dourada, Mapará, Mandirá, Surubim, Piramutaba, Panga e outros Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: possui corpo roliço. Geralmente o nome filhote é aplicado a exemplares de menor porte, até 1,5m de comprimento padrão e 50kg, e Piraíba, a exemplares maiores. É o bagre amazônico que atinge maior tamanho, alcançando cerca de 2,5m e 150kg.

b) Pele: o Filhote apresenta o corpo de coloração clara, com varias máculas escuras e arredondadas na sua porção terminal superior, as quais desaparecem à medida que o peixe cresce. A Piraíba apresenta coloração é cinza-escura-amarronzada no dorso e clara no ventre.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal furcada. Nadadeira adiposa e anal com base aproximadamente do mesmo tamanho.

d) Pedúnculo caudal: roliço e robusto.

e) Cabeça: cabeça deprimida dorso ventralmente, com os olhos pequenos e situados no seu topo. Barbilhões maxilares roliços e muito longos. Nos jovens barbiçlhões maxilares com até de duas vezes o tamanho do corpo. Nos adultos até de 2/3 do corpo. O segundo par de barbilhões mentonianos é pequeno, alcançando apenas a base da nadadeira peitoral. Sua boca é subinferior, com a placa dentígera da maxila superior localizada parcialmente à frente daquela da maxila inferior.



*Brachyplatystoma
filamentosum*

Principais características internas de filés e postas

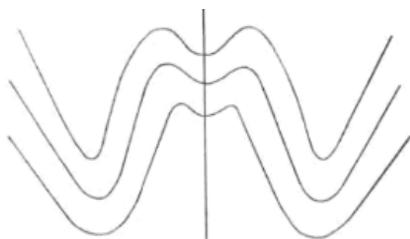
A) Cor e Aspecto: coloração clara ligeiramente pardo amarelada. Filés de Piraíba são muito grandes, quando comparados aos filés de Piramutaba, Mandirá e Mapará.

B) Septo Horizontal: encoberto pela musculatura vermelha.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: ausente.

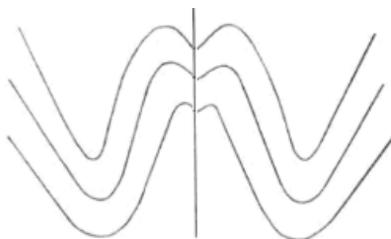
E) Miômeros e Mioseptos: porção anterior muito ondulada, curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo agudo a muito agudo.



1/3 Anterior

Porção Mediana muito ondulada, curva convexa antes do septo horizontal mais próxima ao septo, trajeto final ondulado e ângulo muito agudo.

Porção Mediana



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura vermelha intensa ao castanho escuro ao longo da do septo horizontal. A musculatura vermelha encobre o circuito dos miômeros e mioseptos na região do septo.



Porção anterior do filé de Filhote sobre a mesa de luz fria, demonstrando a intensidade da musculatura vermelha sobre o septo horizontal e circuito dos miômeros mioseptos. Visualização da ondulação acentuada.



Porção mediana do filé de Filhote demonstrando coloração clara pardo-amarelada e circuito dos miômeros e mioseptos com circuito comum a outros siruliformes e mioseptos bem marcados.

BAGRES AMAZÔNICOS - SURUBIM

Nome comum e sinónímias: Surubim.

Ordem: Siluriformes

Família: Pimelodidae

Gênero: Pseudoplatystoma

Espécie: *Pseudoplatystoma* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Amarela, Pescada Cambucu, Filhote, Dourada, Mapará, Mandirá, Piramutaba, Panga e outros Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo roliço.

b) Pele: coloração cinza escuro ao marrom no dorso. Pintas e/ou barras negras na lateral do corpo intercaladas por riscos verticais brancos. Ventre esbranquiçado.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal com lóbulos caudais arredondados.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: focinho uniformemente largo.



Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: musculatura branca aligeiramente rosácea, podendo em alguns casos ser pouco mais intensa. Musculatura não submetida ao congelamento pode apresentar-se bem alaranjada. Pode apresentar odor e sabor (offflavor). Áreas com abundância de tecido adiposo vulneráveis ao ranço.

B) Septo Horizontal: visível bem marcado e coloração escura. Comum estar

encoberto por tecido adiposo, parecendo uma linha esbranquiçada sobre o septo.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizados. Semelhante a outras espécies da ordem Siluriformes de conformação ondulada e com curva convexa antes do septo horizontal. Na porção posterior ondulação acentua-se e o ângulo terminal fica mais agudo, quando comparado a porção anterior. Mioseptos bem marcados e brilhantes no filé fresco e pouco mais esbranquiçado nos filés congelados.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. A musculatura vermelha ao longo do septo horizontal é intensa amarronzada e estende-se no subcutâneo em cor menos intensa em grande superfície encobrindo o circuito dos miômeros e mioseptos.



Filé com pele de Surubim (*Pseudoplatystoma* spp.) vista lateral (acima) e medial (abaixo).



Postas de Surubim (*Pseudoplatystoma* spp.)



Filés comerciais com ampla dispersão da musculatura vermelha superficialmente. Ao longo do septo horizontal assume uma coloração mais intensa amarronzada. Acúmulo de tecido adiposo é frequente na região inferior do septo e ventre, podendo encobrir o circuito e trajeto dos miômeros e mioseptos.



Coloração alaranjada característica de Surubim Fresco. Processo de congelamento torna esta tonalidade mais pálida e rosácea.



BETARA

Nome comum e sinónímias: Betara ou Papaterra.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: *Menticirrhus*

Espécie: *Menticirrhus* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies

Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Pescadinha, Pescada Branca, Pescada Goete, Merluza, Maria Luiza (Pijaminha), Espada, Cabrinha, Castanha.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado, baixo e pouco comprimido lateralmente.

b) Pele: *M. americanus* apresenta uma coloração que varia do prateado ao cobre com o dorso escuro e ventre esbranquiçado. Presença de 7 a 8 faixas irregulares escuras, alongadas e oblíquas que algumas vezes podem não aparecer com nitidez. O *M. littoralis* apresenta corpo bem prateado e dorso mais escurecido com ventre esbranquiçado. O dorso do *M. littoralis* é menos escuro, quando comparado com o *M. americanus* e também não observamos as linhas escuras oblíquas muito evidentes.

c) Nadadeiras: nadadeiras peitorais escuras e as demais claras e por vezes amareladas no *M. americanus*. Nadadeiras pélvicas e anal claras e as demais acinzentadas no *M. littoralis*.

d) Pedúnculo caudal: cauda em formato de "S".

e) Cabeça: cabeça moderada,, olhos pequenos, focinho cônico alongado. Boca pequena e inferior com a presença de um pequeno barbilhão curto. Dentes viliformes, sendo mais pronunciados no *M. americanus*.



Filé com pele (Acima) e Filé espalmado ou duplo (abaixo) de *Menticirrus americanus*



Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: conformação morfológica geométrica triangular escaleniforme. Cor clara.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

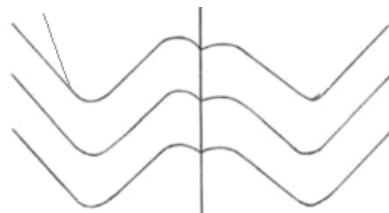
D) Perimísio: presença variável branco opalescente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação no 1/3 posterior ondulada com curva convexa não muito bem demarcada antes do septo horizontal. Ramo inferior ligeiramente ondulado, quase retilíneo. Porção mediana de conformação ondulada com curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal com trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado a ligeiramente ondulado e ângulo agudo. 1/3 posterior fortemente ondulado com curva convexa em hipérbole invertida e ângulo muito agudo no trajeto final.

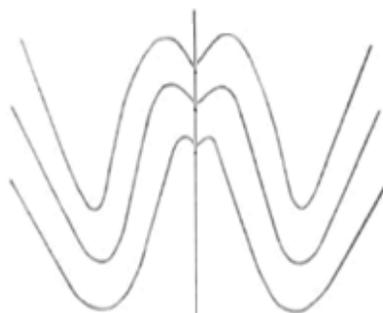
1/3 anterior



Porção mediana



1/3 Final



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura vermelha ao longo da região da coluna vertebral e por vezes dispersamente distribuída sobre os miômeros. Linhas de sangue visíveis e dispersas constrastada sobre as musculatura clara.



Flé de *Menticirrhus* spp. Visualização da coloração clara e distinção da profundidade do corte para remoção da pele. A presença de perimísio é variável e com aspecto branco opalescente, por vezes leitoso. Na porção posterior, mioseptos bem destacados e curva convexa não muito bem demarcada antes do septo horizontal.

BONITO BARRIGA LISTRADA

Nome comum e sinônímias: Bonito Listrado, ou Gaiado.

Ordem: Perciformes

Família: Scombridae

Gênero: *Katsuwonus*

Espécie: *Katsuwonus pelamis*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Espécies do gênero *Thunnus*, Bonito Pintado e Bonito Cachorro.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado, fusiforme, robusto. Possuem 7 a 9 pínulas dorsais e 7 ou 8 anais

b) Pele: dorso azulado com faixas escuras, avermelhadas. Região inferior e flancos com 3 a 6 faixas horizontais escuras.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal com 14-16 espinhos, nadadeira dorsal mole com 14-16 raios. Nadadeira anal com 14-15 espinhos.

d) Pedúnculo caudal: processo interpélvico constituído de duas saliências de tamanho médio.

e) Cabeça: focinho pontiagudo.



Katsuwonus pelamis

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: vermelho moderado. Mais escura que os Atuns (*Thunnus* spp.), Um pouco mais clara que os Bonitos.

B) Septo Horizontal: bastante encoberto pelo sangacho.

C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura vermelha adjacente a coluna vertebral e pedúnculo caudal assume uma coloração amarronzada, conhecida também como “Sangacho”. O sangacho no Atum Bonito Listrado forma uma ampla área ao longo do septo horizontal. No corte das postas observa-se sangacho distribuído numa faixa mais ampla próxima a coluna vertebral do que os atuns do gênero *Thunnus*. Esta área de sangacho a partir da coluna vertebral se amplia logo a seguir concentrando-se seu maior volume na meia distância entre as vértebras e subcutâneo com ligeiro deslocamento em direção a coluna vertebral.



Katsuwonus pelamis (cortes longitudinais para formação do lombo e filé)

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Katsuwonus pelamis
(distribuição do “Sangacho” na posta)



Katsuwonus pelamis após o cozimento preserva porções de pele que ainda permitem a observação das linhas oblíquas no flanco. Após o enlatamento e esterilização a coloração é mais escura que das espécies do gênero *Thunnus* e mais clara do que dos Bonitos.

BONITO CACHORRO E BONITO PINTADO

Nome comum e sinónímias: Bonito.

Ordem: Perciformes

Família: Scombridae

Gênero: Auxis e Euthynnus

Espécie: *Auxis thazard* (Bonito cachorro) e *Euthynnus* spp.(Bonito Pintado)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Espécies do gênero *Thunnus* e *Atum* Bonito Barriga Listrada.

Principais características externas do Bonito Cachorro (*Auxis thazard*)

a) Formato do corpo: corpo alongado, fusiforme, robusto. Possui o pínulas dorsais e 7 pínulas anais.

b) Pele: dorso azulado e cabeça bastante escura Cinza-prateado na metade inferior. Semelhante ao Bonito Pintado, quanto as estrias escuras oblíquas e onduladas no dorso. A região dorsao desprovida de escamas apresenta 15 faixas estreitas e escuras oblíquas quase horizontais e onduladas. Ausência de pintas nos flancos.

c) Nadadeiras: peitorais e pélvicas azul arroxadas com região interna escurecida. As nadadeiras dorsais são bem separadas.

d) Pedúnculo caudal: processo interpélvico constituído apenas de uma grande saliência.

e) Cabeça: focinho pontudo e olhos relativamente grandes.



Bonito cachorro
(*Auxis thazard*)

Principais características externas do Bonito Pintado (*Euthynnus* spp.)

a) Formato do corpo: corpo alongado, fusiforme, robusto. Apresentam 8 pínulas dorsais e 7 pínulas anais..

b) Pele: dorso verde azulado com estrias escuras oblíquas e onduladas na metade posterior. Flancos e ventre branco-prateados com diversas pintas negras entre as nadadeiras peitorais e as nadadeiras pélvicas.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal furcada levemente lunada. No ramo inferior as dorsais são bem próximas.

d) Pedúnculo caudal: processo interpélvico constituído de duas saliências de tamanho médio. Presença de 3 quilhas dérmicas.

e) Cabeça: focinho pontudo.



Bonito Pintado (*Euthynnus* spp.)

Principais características internas dos cortes comerciais dos Bonitos

A) Cor e Aspecto: vermelho intenso. Mais escura que os Atuns (*Thunnus* spp.) e que o Atum Bonito Listrado (*Katsuwonus pelamis*).

B) Septo Horizontal: bastante encoberto pelo sangacho.

C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: osangacho no Bonito Cachorro e Bonito Pintado forma uma ampla área ao longo do septo horizontal, assim como no Atum Bonito Listrado. Já no corte das postas observa-se o

sangacho distribuído numa faixa larga e de grande amplitude próxima a coluna vertebral. É muito maior, quando comparada aos atunídeos, inclusive do Atum Bonito Listrado.



Auxis thazard coloração da musculatura e distribuição do sangacho semelhante ao *Euthynnus* spp.



Auxis thazard após o cozimento preserva porções de pele, mas a visualização das estrias fica um pouco prejudicada no dorso necessitando verificação minuciosa para diferenciá-los dos atuns e diferenciá-los, principalmente do *Katsuwonus pelamis*. Após o enlatamento e esterilização a coloração da carne é mais escura que dos atuns.

CABRINHA

Nome comum e sinónímias: Cabrinha, Cabra, Peixe-Cabra, Cascudinho do mar ou Cascudo do mar.

Ordem: Scorpaeniformes

Família: Triglidae

Gênero: Prionotus

Espécie: *Prionotus* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Pescadinha, Pescada Branca, Merluza, Cascudo. Sinónímias em peixarias, tais como Cascudinho, Cascudo Viola e Violinha.

Principais características externas

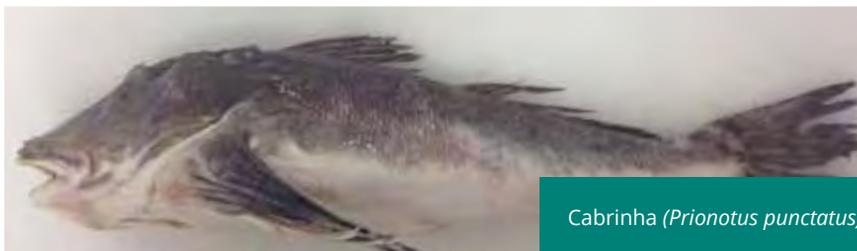
a) Formato do corpo: formato cônico, com musculatura dorsal bastante desenvolvida até a área do pedúnculo caudal.

b) Pele: dorso escuro variando do pardo ao castanho, laterais mais claras, ventre branco amarelado, manchas marrons amareladas no dorso, laterais e nadadeiras dorsais. Coloração das nadadeiras peitorais acinzentadas com manchas escuras e caudal com séries verticais de manchas escuras.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal espinhosa com manchas escuras nem sempre bem definidas, entre o quarto e quinto espinhos. Nadadeira peitoral bastante avantajada, geralmente maior que o comprimento da cabeça, semelhantes a asas, possuindo raios livres anteriores usados para locomoção no substrato.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: grande triangular e coberta por placas ósseas, com muitas ranhuras e espinhos.



Corte do peixe eviscerado sem pele comum para Cabrinha (*Prionotus* spp.)



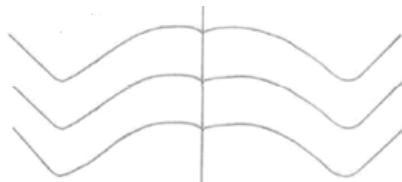
Corte do peixe eviscerado sem pele comum para Cabrinha (*Prionotus* spp.).

Principais características internas dos cortes comerciais

- A) Cor e Aspecto:** carne branca.
- B) Septo Horizontal:** visível.
- C) Linhas Acessórias:** presentes.
- D) Perimísio:** presença variável em resquícios nos filés e presença intensa homogênea no corte eviscerado característico desta espécie
- E) Miômeros e Mioseptos:** porção anterior de conformação ondulada com

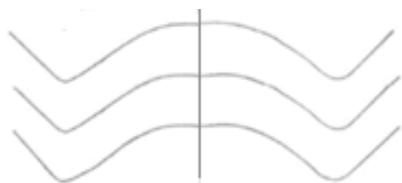
circuito dos miômeros e mioseptos com curva convexa antes do septo horizontal, trajeto final ondulado e ângulo agudo.

1/2 Anterior

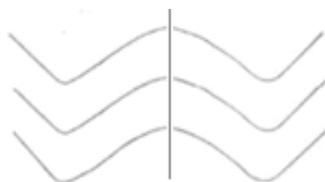


Porção Posterior de conformação moderadamente ondulada com circuito dos miômeros e mioseptos com curva convexa antes do septo horizontal, trajeto final ondulado e ângulo muito agudo. Região do pedúnculo sem curva convexa antes do septo horizontal.

1/2 Posterior



Pedúnculo



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Área de lombo é pronunciada e muito bem destacada dos demais grupos musculares. Os filés não são totalmente planos. A superfície é levemente convexa dorso ventralmente em razão da morfologia subcilíndrico peixe e pronunciado desenvolvimento da musculatura dorsal. Musculatura vermelha superficial, áreas adjacentes a coluna vertebral ao longo do septo horizontal e pedúnculo caudal.



Filé sem pele vista lateral (acima) e medial (abaixo) de Cabrinha (*Prionotus* spp.).



Visualização de Cabrinha (*Prionotus* spp.) eviscerada congelada com glazing.

CAÇÃO AZUL

Nome comum e sinónimas: Cação, Tubarão, Cação-Azul ou Tubarão-Azul

Ordem: Carcharhiniformes

Família: Carcharhinidae

Gênero: *Prionace*

Espécie: *Prionace glauca*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Cação Anjo, Viola. Cação Martelo, Meca.

Principais características externas

a) Formato do corpo: esguio e fusiforme com focinho longo e pontudo

b) Pele: coloração azul escuro no dorso e azul mais claro nos flancos e ventre branco.

c) Nadadeiras: peitoral longa e cauda ampla, segunda dorsal acima da anal ligeiramente maior que esta. Primeira dorsal muito maior que a segunda bem a frente da pélvica.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: boca em arco com dentes pequenos sendo os superiores maiores e curvos e os inferiores mais longos.

Principais características internas dos cortes comerciais

A) Cor e Aspecto: branca.

B) Septo Horizontal: muito visível e bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação complexa característica dos tubarões em geral

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: distribuição da musculatura vermelha lateralmente junto à pele com feixe estreito projetando-se em direção a coluna vertebral. Tonalidade aproxima-se ao marrom nas áreas mais densas.



Postas de Cação Azul (*Prionace glauca*) e visualização da dispersão da musculatura vermelha.

CASTANHA

Nome comum e sinónímas: Castanha ou Chora Chora

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: Umbrina

Espécie: *Umbrina canosai*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Corvina, Pescada Maria Mole, Betara, Guaivira, Pescada Goete, Pescada Branca, Pargo, Pescadinha, Merluza.

Principais características externas

a) Formato do corpo: alongado e comprimido.

b) Pele: coloração prata amarelada a marrom rosado. Várias estrias escuras oblíquas no dorso e flanco que ultrapassam a linha lateral. Flancos com reflexos dourados.

c) Nadadeiras: nadadeiras amareladas.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: boca inferior com um só barbilhão curto e bem desenvolvido. Focinho pontudo projetando-se bem a frente do maxilar. Opérculo não serrilhado. Abertura dos orifícios nasais com aberturas semelhantes.

Umbrina canosai

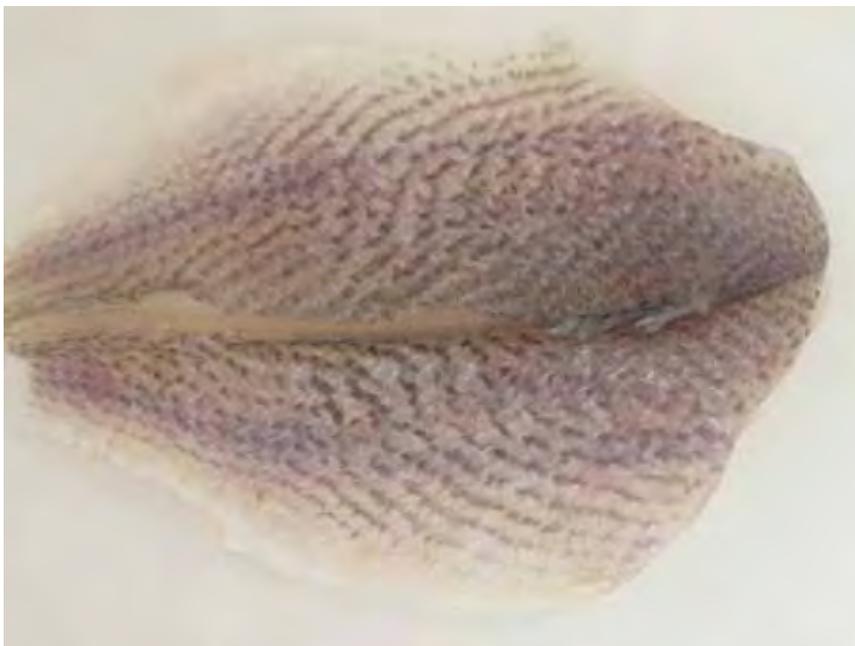




Castanha (*Umbrina canosai*) no detalhe do formato da cabeça, boca e opérculo. Presença de único barbilhão curto e Robusto.



Flé de Castanha (*Umbrina canosai*)



Castanha (*U. canosai*), filé espalmado fresco (acima) e congelado (abaixo).

Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: branca ao rosáceo. Conformação morfológica do filé nem longilínea, nem geométrica. Tendência elipsoidal com pedúnculo pronunciado.

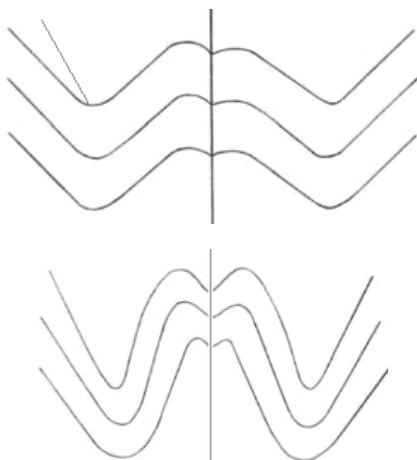
B) Septo Horizontal: visível bem destacado.

C) Linhas Acessórias: ausente.

D) Perimísio: presente e irregular de acordo com a profundidade do corte. Resquícios esbranquiçados

E) Miômeros e Mioseptos: 2/3 Anterior de conformação ondulada, com curva convexa antes do septo horizontal, trajeto final ondulado com ângulo agudo a muito agudo (ramo superior ao septo) na porção anterior. 1/3 Posterior de conformação muito ondulada, curva convexa antes do septo horizontal formando uma pequena hiperbole invertida. Trajeto final dos miômeros e mioseptos muito agudo. Há assimetria no circuito dos miômeros e mioseptos entre a região superior e inferior do septo horizontal.

Ramo Superior (Epi-Axial)



2/3 Anterior

1/3 Posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Distribuição da musculatura vermelha ampla ao longo do septo horizontal e pedúnculo caudal. Tonalidade aproxima-se do avermelhado ao marrom nas áreas de maior intensidade.

Postas de Castanha (*U.canosa*)Filé de Castanha (*Umbrina canosa*) vista medial (acima) e lateral (abaixo) com detalhe do circuito dos miômeros e mioseptos.

CAVALINHA

Nome comum e sinónímas: Cavalinha

Ordem: Perciformes

Família: Scombridae

Gênero: Scomber

Espécie: *Scomber japonicus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Bonito, Savelha, Sardinha Laje, Chicharro e Sardinha.

Principais características externas

- a) Formato do corpo:** peixe de pequeno porte, alongado e fusiforme.
- b) Pele:** escamas ausentes na cabeça. Coloração azul esverdeado no dorso e branco prateado inferior. Há no dorso 30 faixas oblíquas e onduladas que abaixo da linha lateral transformam-se em pintas.
- c) Nadadeiras:** nadadeiras dorsais bem separadas. Mancha negra na base da nadadeira peitoral.
- d) Pedúnculo caudal:** pedúnculo caudal sem quilha central
- e) Cabeça:** focinho pontudo, olho com membrana adiposa. Abertura dos orifícios nasais com aberturas semelhantes.



Scomber japonicus

Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: apresentação comercial geralmente em filés duplos com coloração escura.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: não caracterizado.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: distribuição da musculatura intermediária e vermelha extensa de forma homogênea.



Detalhe de Cavalinha (*Scomber japonicus*) eviscerada (acima) e filé espalmado (abaixo) com coloração característica.





S. japonicus após processo de esterilização na fabricação de conservas. Pele desprovida de escamas. Coluna vertebral e espinhos mais robustos, quando comparado a Sardinha e Sardinha Laje. Musculatura firme que permite fácil separação dos miômeros.

CÔNGRIO

Nome comum e sinônímias: Congro ou Abadejo.

Ordem: Anguilliformes

Família: Congridae e Ophidiidae

Gênero: Conger e Genypterus

Espécie: *Conger* spp. *Genypterus* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Polaca do Alasca, Abrótea, Enguia, Tira Vira.

Congro Rosa
(*Genypterus brasiliensis*)



Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo cilíndrico e longo, do tipo anguiliforme.

b) Pele: sem escamas. *G. brasiliensis* rosada com dorso puxando para o marrom e ventre brancacento. *G. blacodes* similar ao *G. brasiliensis* com coloração rosa dourada e dorso com manchas verticais marrons e irregulares com ventre claro.

c) Nadadeiras: dorsal e anal contínuas com a caudal, fundidas e bem desenvolvidas. Peitorais do alaranjado ao avermelhado e ausência de margens escuras nas nadadeiras no *G. brasiliensis*. Peitoral mais avermelhada no *G. blacodes*.

d) Pedúnculo caudal: bastante pronunciado, afinando em direção a nadadeira caudal característico dos anguiliformes.

e) Cabeça: olhos grandes, narina anterior tubular e posterior circular, lábio grossos, ambos com dobras livres evidentes. Ausência de espinho no focinho, opérculo com espinho grande. Ponta do maxilar inferior ultrapassa a margem posterior do olho. Maxilar superior maior do que o maxilar inferior e com dentes caniniformes expostos mesmo com a boca fechada.

Principais características internas dos filés e postas

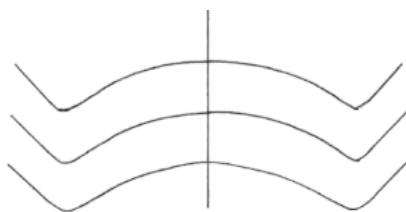
A) Cor e Aspecto: branco ao rosado. Consistência bastante firme. O revestimento da cavidade celomática é bem aderido, de coloração branca e uniforme.

B) Septo Horizontal: visível e bem definido

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: presença abundante e bem variável. No *G. brasiliensis* pode apresentar uma ampla faixa branca na porção inferior no sentido longitudinal. No Congrio ou Abadejo Argentino (*G. blacodes*) e outras espécies do Atlântico Norte por vezes apresenta uma presença variável dispersa. Esquenziçada opalescente e apresentando escurecimentos na região posterior e pedúnculo.

E) Miômeros e Mioseptos: bem definidos com largura bem manifesta entre 0,5 a 0,75cm na espécie Argentina (*G. blacodes*). Conformação ondulada sem curva convexa e ângulo terminal agudo na porção mais anterior.



1/3 Anterior

Conformação acentuadamente quebrada com trajeto final quebrado e ângulo muito agudo nos 2/3 posteriores. O congelamento e acomodação, por vezes, pode sugerir ligeira ondulação, mas a característica morfológica remete a conformação quebrada. A porção posterior na região do pedúnculo pode ter aparência no trajeto final dos miômeros e mioseptos acentuadamente ondulada

que causa uma falsa impressão de uma hipérbole invertida.

2/3 Posteriores



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. No Congrio Argentino/Abadejo musculatura vermelha superficial visível e mais densa na região posterior e pedúnculo.



Congro Rosa ou Congro (*Genypterus brasiliensis*)



Congro Rosa, Abadejo ou Congro (*Genypterus blacodes*)



CORVINA

Nome comum e sinónímas: Corvina, Curuca, Cascote, Cururuca.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: Micropogonias

Espécie: *Micropogonias furnieri* e *M. undulatus*.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Castanha, Pescada Maria Mole, Betara, Pescada Goete, Pescada Amarela, Pescada Branca, Guaivira, Pescadinha, Miraguaia.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado, ligeiramente comprimido.

b) Pele: coloração prateada a marrom com reflexos dourados e dorso mais escuro, ventre esbranquiçado a amarelo. Várias estrias escuras oblíquas no dorso e no flanco pouco além da linha lateral. Escamas ctenóides no corpo e no alto da cabeça. Escamas ciclóides na face e no opérculo.

c) Nadadeiras: pálidas e amareladas. Nadadeira dorsal espinhosa e escura. Nadadeira caudal rombóide.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: cabeça de tamanho moderado, pré-opérculo fortemente serrilhado. Maxilar inferior com vários pares de pequenos barbilhões em sua borda interna. Orifício nasal posterior de amplitude maior que o anterior.



Micropogonias furnieri

Corvina (*Micropogonias furnieri*) no detalhe do formato da cabeça, boca e opérculo.



Filé de Corvina (*Micropogonias furnieri*)



Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: branca ao rosáceo. Conformação morfológica do filé geométrica escaleniforme.

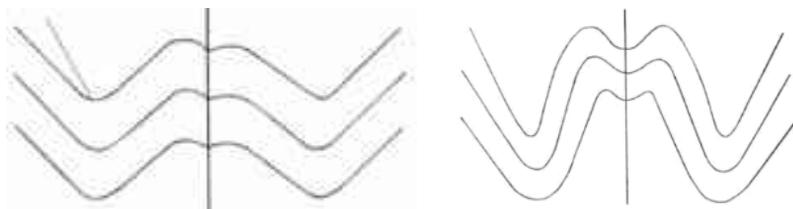
B) Septo Horizontal: visível bem destacado

C) Linhas Acessórias: ausente

D) Perimísio: presente e irregular de acordo com a profundidade do corte. Resquícios esbranquiçados, podendo apresentar-se ligeiramente com aspecto metalizado.

E) Miômeros e Mioseptos: 2/3 Anterior de conformação ondulada, com curva convexa antes do septo horizontal, trajeto final ondulado por vezes quase quebrado com ângulo agudo a muito agudo (ramo superior ao septo) na porção anterior. 1/3 Posterior de conformação muito ondulada, curva convexa antes do septo horizontal formando uma pequena hiperbole invertida. Trajeto final dos miômeros e mioseptos muito agudo. Há assimetria no circuito dos miômeros e mioseptos entre a região superior e inferior do septo horizontal.

Ramo Superior (Epi-Axial)



2/3 Anterior 1/3 Posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Distribuição da musculatura vermelha ampla ao longo do septo horizontal e pedúnculo caudal. Tonalidade aproxima-se do avermelhado ao marrom nas áreas de maior intensidade.



Filé de Corvina (*M. furnieri*) no detalhe (acima) filé com o perimísio evidente e (abaixo) filé com remoção do perimísio, permanecendo apenas resquícios. A musculatura vermelha ao longo do septo horizontal pode estar mais abundante no 1/3 posterior e região do pedúnculo. Os filés de Corvina e Castanha são muito semelhantes e com presença variável do perimísio. Diferenciam-se dos filés das espécies de Pescada, Merluza e Abrótea, tanto no aspecto do perimísio, como no circuito dos miômeros e mioseptos.





Filé de Corvina (*M. furnieri*) processado a partir de exemplar capturado em até 48 horas. Musculatura firme e coloração bastante clara.



Postas de Corvina (*M. furnieri*)

DOURADO

Nome comum e sinónímias: Dourado ou Dourado do Mar.

Ordem: Perciformes

Família: Coryphaenidae

Gênero: Coryphaena

Espécie: *Coryphaena hippurus*.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Guaivira, Olhete, Cavala.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado e comprimido lateralmente.

b) Pele: dorso azul brilhante a azul esverdeado. Os flancos são dourados, azulados e prateados. Ventre varia do branco, prateado e amarelado.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal furcada e nadadeira dorsal longa do alto da cabeça até o pedúnculo caudal com raios anteriores maiores.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: a maior altura do peixe é igual ou menor que a cabeça. Dimorfismo sexual, onde os machos apresentam uma cabeça maior do que as fêmeas com perfil anterior reto, onde está a maior altura do corpo. As fêmeas tem o perfil anterior da cabeça arredondado e a maior altura está ao nível do opérculo.





Posta de Dourado do Mar (*Coryphaena* spp.). Coloração rosácea e distribuição da musculatura vermelha intensa nas laterais junto ao subcutâneo e uma feixe denso mais estreito em direção ao corpo da vértebra.

Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: tonalidade rosácea intensa ao ligeiramente avermelhado.

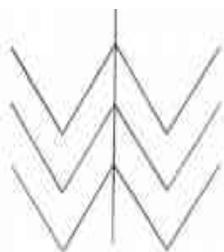
B) Septo Horizontal: encoberto pelosangacho.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente. Por vezes resquícius dispersos.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação e circuito dos miômero e mioseptos de difícil avaliação devido a grande quantidade de sangacho que encobre o septo horizontal e o circuito dos miômeros e mioseptos. Os mioseptos são bem destacados e brilhantes.

No 1/3 posterior apresenta conformação muito quebrada com trajeto final quebrado e ângulo muito agudo. Na região do pedúnculo caudal observa-se extenso tecido conjuntivo em forma de V com a inserção (circuito dos miômeros e mioseptos) no septo horizontal encoberta pelo sangacho.



1/3 Posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca e intermediária com significativa musculatura vermelha. Musculatura vermelha é abundante ao longo do septo horizontal nas áreas adjacentes a coluna e pedúnculo. Nas postas é bem delimitada desde a porção externa (área mais condensada) até o centro onde forma um feixe de musculatura vermelho denso e estreito que continua entre a vértebra e a região subcutânea.



Filet de *Coryphaena* spp. Com a tonalidade migrando do rosáceo ao avermelhado. Ampla faixa de musculatura vermelha densa (Sangacho) encobrindo o septo horizontal e áreas adjacentes.



ESPADA

Nome comum e sinônimas: Peixe Espada ou Espada.

Ordem: Perciformes

Família: Trichiuridae

Gênero: Trichiurus

Espécie: *Trichiurus lepturus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Tira Vira, Merluza e denominação genérica de Pescada.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo muito longo e comprido em forma de fita. Bastante comprimido lateralmente. Linha lateral próxima ao perfil ventral.

b) Pele: prata com reflexos metálicos e o dorso mais escuro (marrom a preto). Cabeça com áreas marrons e reflexos dourados. Dorsal cinza prateada.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal única e longa sobre quase todo corpo. Nadadeira anal baixíssima. Ausência de nadadeira pélvica e caudal.

d) Pedúnculo caudal: afinando-se progressivamente até terminar em filamento.

e) Cabeça: focinho longo e pontudo. Boca grande com dentes caninos e algumas presas grandes na região frontal do maxilar superior. Cabeça com olhos grandes e maxilar superior é menor que o maxilar inferior.

Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: claro rosáceo no filé fresco e claro ligeiramente amarelado no filé congelado.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: prateado esbranquiçado encobrendo miômerosemioseptos.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizados.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Filé de Espada (*Trichiurus lepturus*) no formato longilíneo retangular. Remoção da pele dificultada devido a espessura muito fina. Comum permanecer resquícios que conferem aspecto prateado característico da espécie.



GUAIVIRA

Nome comum e sinônimas: Guaivira, Timbiro, Timbira ou Tibiro.

Ordem: Perciformes

Família: Carangidae

Gênero: *Oligoplites*

Espécie: *Oligoplites* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Palombeta, Pampo, Dourado do Mar, Pescada Maria Mole, Pescadinha, Corvina.



Principais características externas

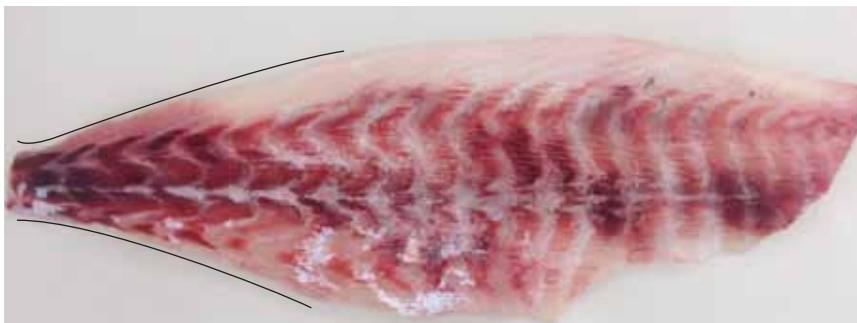
a) Formato do corpo: corpo alongado e comprimido lateralmente com focinho pontudo.

b) Pele: prateada com região dorsal azulada. Ventre esbranquiçado e flanco com tons amarelados. Linha discretamente arqueada na região anterior e reta ao longo do corpo.

c) Nadadeiras: a base da nadadeira dorsal e nadadeira anal são de tamanhos equivalentes. Os raios mais posteriores da nadadeira anal e nadadeira dorsal (11 a 15) são ligados apenas por uma membrana basal

d) Pedúnculo caudal: pedúnculo caudal com ausência de quilhas dérmicas.

e) Cabeça: olhos pequenos e sem pálpebras adiposas. Maxila superior atinge a margem posterior do olho. Duas séries de dentes distintas na maxila superior.



Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação morfológica geométrica triangular escaleniforme. Na porção superior a partir da inserção da nadadeira dorsal é acentuado o afunilamento retilíneo variando ao ligeiramente convexo em direção ao pedúnculo. Na porção inferior é côncavo a partir da base da nadadeira pélvica em direção ao pedúnculo. Esta característica da porção inferior não se repete na castanha, corvina e dourado. Coloração clara a rosácea avermelhada assemelhando-se a Pescada Olhuda (*C. striatus*).

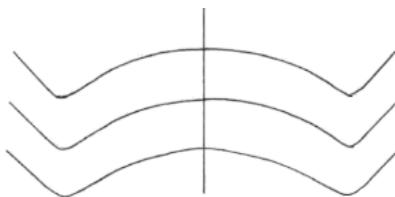
B) Septo Horizontal: visível.

D) Perimísio: variável.

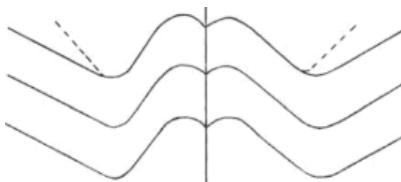
E) Miômeros e Mioseptos: conformação no 1/3 posterior fortemente ondulada com hiperbole invertida bem demarcada e simétrica adjacentes ao septo horizontal. Conformação ligeiramente ondulada no 1/3 anterior com trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca com musculatura vermelha amplamente distribuída variando o grau de acordo com aprofundidade do corte. Musculatura vermelha intensa na região do pedúnculo.

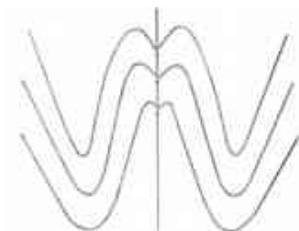
1/3 Anterior



Porção



1/3 posterior



LINGUADO

Nome comum e sinónímas: Linguado.

Ordem: Pleuronectiformes

Família: Paralichthyidae

Gênero: *Paralichthys* e *Syacium*

Espécie: *Paralichthys* spp e *Syacium* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Alabote Dente Curvo, Panga, Solha.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo ovalado, um pouco alongado. Extremamente achatado dorsoventralmente.

b) Pele: coloração variando do castanho ao marrom escuro, com algumas manchas mais escuras. Na face ventral sem pigmentação, esbranquiçada. Escamas ciclóides.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal e caudal contíguas. Nadadeira dorsal originando-se logo a frente do olho superior. Nadadeira peitoral ao lado dos olhos. Caudal truncada, levemente pontuda ou duplamente emarginada.

d) Pedúnculo caudal: pedúnculo caudal mais curto.

e) Cabeça: cabeça curta. Olhos localizados no lado esquerdo.



Linguado
(*Paralichthys* spp.)



Linguado Areia (*Syacium* sp.)

Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: branca com áreas que variam do amarelado ao castanho ao longo do septo horizontal e subcutâneo.

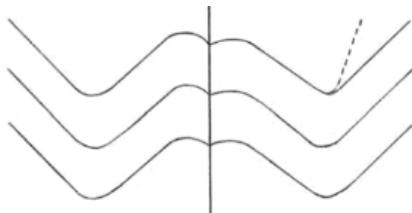
B) Septo Horizontal: muito visível e bem destacado. Tonalidade castanha na área adjacente.

C) Linhas acessórias: ausentes, contudo a demarcação na porção medial do filé há marcações paralelas ao eixo de inserção da coluna vertebral.

D) Perimísio: ausente.

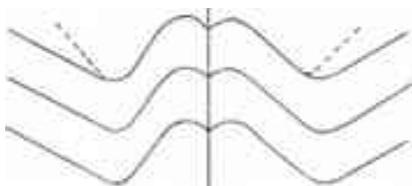
E) Miômeros e Mioseptos: os mioseptos não são tão largos como do Alabote, mas também são evidentes em proporção ao músculo, principalmente nos exemplares maiores das espécies *Paralichthys patagonicus* e *P. brasiliensis*. Largura dos miômeros e mioseptos menor ou igual a 0,5cm. Bem definidos à medida que se distanciam do septo horizontal aumentando a quantidade detectado conjuntivo.

½ Anterior com conformação ondulada com suave curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo agudo. No ramo superior do filé o ângulo varia do agudo ao muito agudo.



Ramo Superior
(Epi-Axial)

1/2 Posterior com conformação ondulada com suave curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final ondulado e ângulo muito agudo.



1/2 posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Diferente de outras espécies de grande interesse comercial da ordem pleuronectiformes que apresentam próximo ao subcutâneo tons alaranjados. Pode apresentar resquícosde alguns raios das nadadeiras, conferindo aspecto característico de suas bordas franjadas.



Filés de Linguado Nacional da família Paralichthyidae com circuito dos miômeros e mioseptos bem definidos.



Detalhe do "franjado" remanescente nos bordos do filé de Linguado.



Vista lateral de filé de Linguado Areia. Detalhe da musculatura branca, ausência de musculatura vermelha e dos mioseptos bem definidos à medida que se afastam do septo horizontal.



Vista medial de filé de Linguado Areia. Detalhe de linhas acessórias de origem de tecido conjuntivo paralelas ao eixo de inserção da coluna vertebral.



Vista lateral (acima) de filé de Linguado Nacional (*Paralichthys brasiliensis*). Tons castanhos dispersos no subcutâneo e ausência de perimísio na lateral e falsa impressão de linhas acessórias. Vista medial (abaixo) com marcação acessória acompanhando superior e inferior o eixo de inserção da coluna vertebral.



LING

Nome comum e sinónímas: Ling.

Ordem: Scorpaeniformes

Família: Hexagrammidae

Gênero: Ophiodon

Espécie: *Ophiodon elongatus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Bacalhau, Saithe, Zarbo, Congrio.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado

b) Pele: coloração varia do cinza ao castanho, do esverdeado ao azulado. Presença de manchas escuras e claras. Ventre esbranquiçado. A linha lateral é esbranquiçada.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal é dupla, sendo a parte anterior espinhosa, e a parte posterior com raios macios. A nadadeira anal apresenta 3 espinhos. Nadadeira caudal truncada.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: alongada desprovida de escamas com uma boca larga e mandíbula superior ultrapassando a parte posterior dos olhos. Dentes grandes caniniformes.



Principais características internas dos filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação morfológica longilínea com musculatura que varia do claro ao ocre. Os filés frescos podem assumir uma coloração levemente esverdeada que desaparece com processo térmico. Filés alongados e mais estreitos dorso ventralmente, quando comparado ao Saithe e espécies do Gênero Gadus.

B) Septo Horizontal: visível e bem definido.

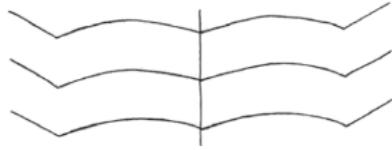
C) Linhas acessórias: pouco perceptíveis.

D) Perimísio: presença variável de seus resquícios.

E) Miômeros e Mioseptos: largura de 0,5 a 0,75cm pouco definidos e difusos na porção anterior e mais destacadas na porção posterior.

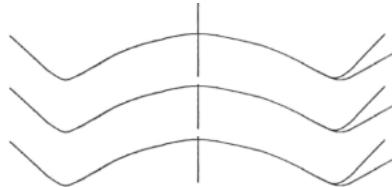
1/3 Anterior ligeiramente ondulado, quase reto com suave curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final quebrado com ângulo pouco agudo.

1/3 Anterior

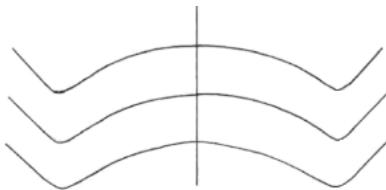


Metade Final (1/2 Posterior) conformação ondulada sem curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final dos miômeros e mioseptos com ângulo agudo a muito agudo, sendo o trajeto final no ramo superior do filé mais agudo, quando comparado ao ramo inferior na porção mediana do filé.

1/2 Posterior



Na porção posterior na área próxima ao pedúnculo observa-se perfeitamente uma hipérbole invertida.



Porção Final e Pedúnculo

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.

Ling (*Ophiodon elongatus*)

MECA

Nome comum e sinónímas: Espadarte, Meca ou Meka.

Ordem: Perciformes

Família: Xiphidae

Gênero: Xiphias

Espécie: *Xiphias gladius*

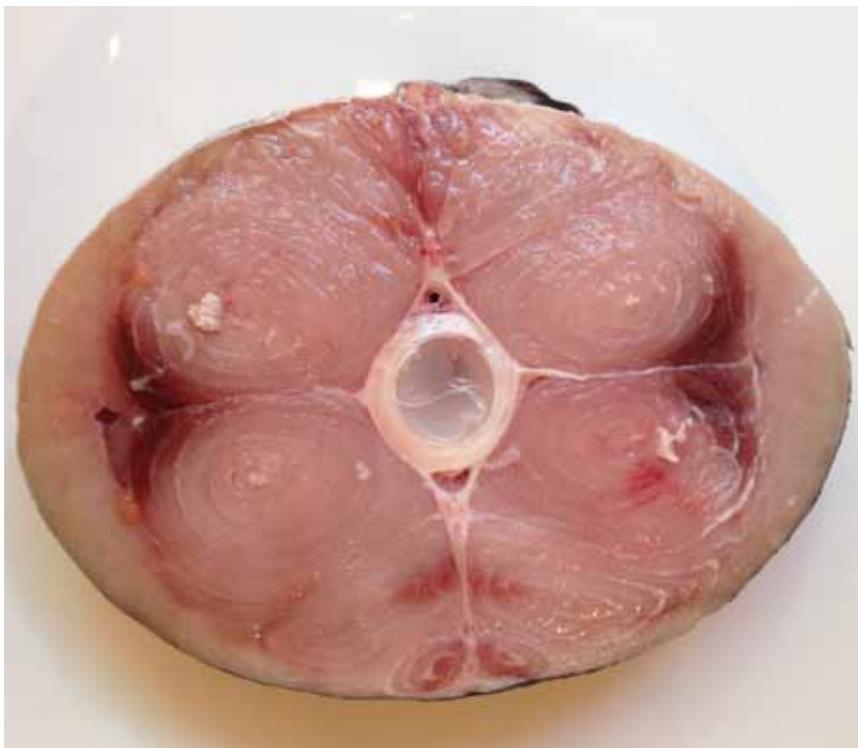
Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Agulhões e Cações.

Principais características externas

- a) Formato do corpo:** alongado subcilíndrico, fusiforme, muito robusto.
- b) Pele:** não possui escamas. Coloração marrom a azul escuro ou cinza. Coloração mais escura no dorso e esbranquiçada no ventre.
- c) Nadadeiras:** primeira nadadeira dorsal rígida e falcada. Segunda nadadeira dorsal curtíssima, muito posterior e oposta a segunda anal. Não possui nadadeira pélvica. Primeira nadadeira anal rígida falcada e muito afastada da dorsal. Nadadeira caudal grande e lunada.
- d) Pedúnculo caudal:** presença de uma quilha no pedúnculo.
- e) Cabeça:** maxilar superior com bico longo e chato.

Principais características internas dos filés e postas

- A) Cor e Aspecto:** branco ao rosado.
- B) Septo Horizontal:** muito visível e bem delimitado
- C) Linhas acessórias:** não caracterizadas.
- D) Perimísio:** ausente.
- E) Miômeros e Mioseptos:** na secção transversal a posta apresenta duas circunvoluções superiores e duas circunvoluções inferiores com circuito dos miômeros e mioseptos bem característico e equivalentes. Há variações de acordo com a altura da secção transversal para formação das postas.
- F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha:** predominantemente branca e intermediária. Distribuída, musculatura vermelha característica mais internamente distante da pele e subcutâneo.



Posta de Meca (*Xiphias gladius*) e distribuição da musculatura vermelha característica.

MERLUZA

Nome comum e sinônímias: Merluza.

Ordem: Gadiformes

Família: Merluccidae

Gênero: Merluccius

Espécie: *Merluccius* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Côngrio, Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Pescadinha, Pescada Branca, Cabrinha, Maria Luiza (Pijaminha), Betara (Papaterra), Tira Vira e Espada.

Principais características externas

a) Formato do corpo: alongado e comprimido lateralmente.

b) Pele: dorso cinza prateado ou azulado com flancos prateados e ventre branco sem estrias oblíquas. Separação bem definida entre a coloração mais escura do flanco e a branca do ventre.

c) Nadadeiras: dorsal, ventral, caudal, pélvica, peitoral, anal e adiposa. Nadadeira dorsal única e longa com depressões que lhe confere a aparência de três. Nadadeira caudal convexa nos jovens passando a truncada e emarginada nos indivíduos mais velhos. Nadadeira anal também única e longa com uma depressão que confere aparência de duas.

d) Pedúnculo caudal: não característicos.

e) Cabeça: boca grande com dentes cônicos pontiagudos.



Merluza (*Merluccius hubbsi*)

Principais características internas dos filés e postas

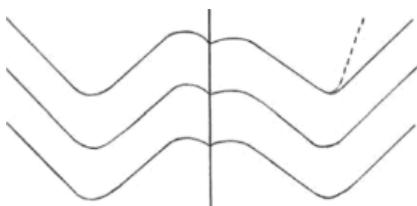
A) Cor e Aspecto: conformação morfológica varia do longilíneo ao triangular (isoscleriforme). Musculatura clara, variando do acizentado rosado com faixas amareladas creme.

B) Septo Horizontal: visível, bem definido e destacado com um intenso aporte de tecido conetivo subcutâneo que se distribui por uma ampla extensão da massa muscular demarcando e definindo o circuito dos miômeros e mioseptos.

C) Linhas acessórias: ausentes.

D) Perimísio: presente e abundante num grau variável. Esbranquiçado ou prateado bem aderido e frequentemente falhado no corte comercial abaixo do septo horizontal.

E) Miômeros e Mioseptos: largura dos miômeros e mioseptos entre 0,5 a 0,75cm. Bem definidos e diferenciados pelo aporte de tecido conectivo subcutâneo. Conformação ondulada aberta com suave curva convexa antes do septo horizontal com trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado e ângulo agudo. Curva suave antes do septo horizontal geralmente encoberta pelo tecido conectivo subcutâneo.



Ramo Superior (Epi-Axial)

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Filé de Merluza (*Merluccius hubbsi*) com detalhe dos resquícios de perimísio e tecido conectivo subcutâneo.

Filé de Merluza (*Merluccius hubbsi*)



PANGA

Nome comum e sinónimas: Pangasius ou Panga.

Ordem: Siluriformes

Família: Pangasiidae

Gênero: Pangasius

Espécie: *Pangasius* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Bagres Amazônicos, Linguado, Tilápia e denominação genérica de Pescada.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo achatado, alongado lateralmente.

b) Pele: sem escamas. Apresenta variadas colorações de pele de prata ao cinza escuro.

c) Nadadeiras: presença de nadadeira adiposa pequena e não unida com a nadadeira caudal. Nadadeira dorsal mais a frente próximo a cabeça. Nadadeira caudal bifurcada.

d) Pedúnculo caudal: reduzido e importante para avaliar o filé.

e) Cabeça: usualmente dois pares de barbilhões, um par no maxilar e outro na mandíbula.



Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação mais longilínea do que geométrica. Coloração rosada e musculatura firme, quando in natura. Acúmulo de gordura subcutânea no dorso e ventre são característicos de sistemas intensivos de criação de catfishes, que pode ser retirada após o toalete. Odor e sabor característicos. Por vezes "off flavor" detectado em decorrência de MIB e Geosmina.

B) Septo Horizontal: visível bem definido rico em tecido conjuntivo.

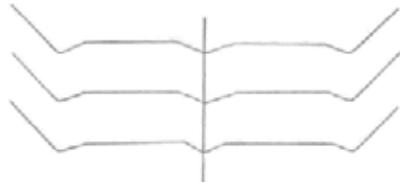
C) Linhas Acessórias: ausentes ou imperceptíveis.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: largura menor que 0,5cm com aspecto bem definido com abundante aporte conjuntivo.

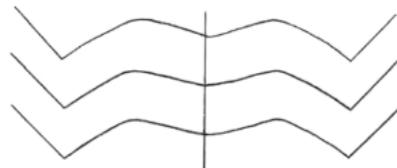
1/2 Anterior com conformação ligeiramente curva e ondulada, quase reta com suave curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final com ângulo agudo.

1/2 Anterior



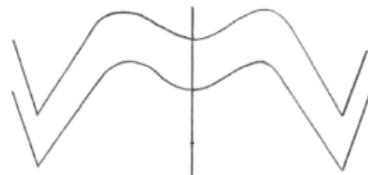
1/2 Posterior com conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal agudo

1/2 Posterior



Porção final próxima ao pedúnculo com conformação muito ondulada com curva convexa antes do septo horizontal e trajeto final quebrado com ângulo muito agudo.

Porção Final





No pedúnculo a inserção dos mioseptos ocorre de forma retilínea e obliquamente à coluna vertebral a inserção da coluna vertebral. A curva convexa antes do septo horizontal não pode ser perceptível. Detalhe a abundância de tecido conjuntivo dos mioseptos.

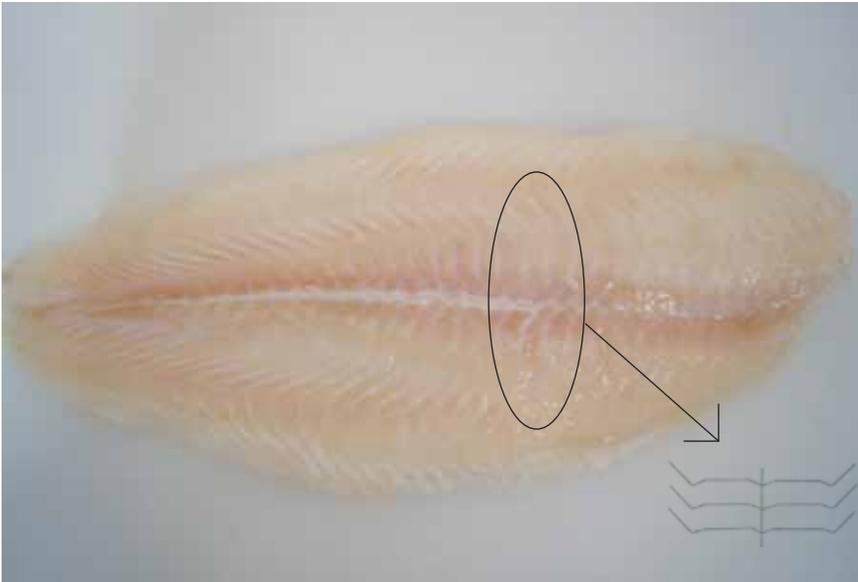
F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura escura (vermelha) ao longo da área da coluna vertebral é intensa e contrasta com a coloração rosada-avermelhada da carne como um todo. Por vezes a musculatura vermelha encobre o septo horizontal.



Filé de Pangasius demonstrando o acúmulo de tecido adiposo, principalmente na porção inferior. Musculatura vermelha intensa ao longo do septo horizontal.



Filé de Pangasius no detalhe tecido adiposo encobrimo parcialmente o circuito dos miômeros e mioseptos. Perceptível a curva convexa antes do septo horizontal.



Filé de Pangasius com coloração distinta com descaracterização da musculatura vermelha ao longo do septo horizontal e perda da tonalidade rosácea característica dos siluriformes. Na porção anterior possível visualizar o platô no circuito dos miômeros e mioseptos antes do septo horizontal.

PARGO ROSA

Nome comum e sinónímas: Pargo Rosa.

Ordem: Perciformes

Família: Sparidae

Gênero: Pagrus

Espécie: *Pagrus pagrus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Paru, Sargo, Castanha e espécies do gênero Lutjanus.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo moderadamente alto, ovalado e comprimido lateralmente. Tamanho médio de 35cm de comprimento

b) Pele: vermelho-rosa vibrante na região superior com pintas amarelas. Mais rosado na região inferior.

c) Nadadeiras : Nadadeiras caudal, dorsal,, peitorais e caudal rosadas. Nadadeira caudal furcada com margens avermelhadas.

d) Pedúnculo caudal: ligeiramente delgado e curto.

e) Cabeça: olhos grandes e maxilas com dentes caniniformes anteriores. Quatro dentes na maxila superior e seis dentes na maxila inferior.



Pargo Rosa
(*Pagrus pagrus*)



Filé com pele de Pargo Rosa (*Pagrus pagrus*)

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação geométrica triangular escaleniforme. Filés frescos claros ao ligeiramente âmbar no sentido antero posterior. Filés congelados rosáceos ligeiramente pálidos.

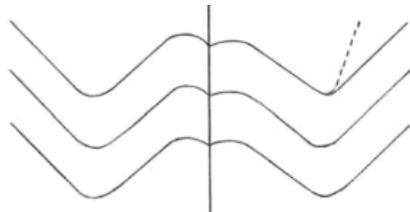
B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Trajeto final dos miômerosemioseptos ondulado com ângulo agudo a muito agudo. Ramo superior ao septo na porção anterior pode já apresentar trajeto final com ângulo muito agudo.

Ramo Superior
(Epi-Axial)



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca com a musculatura vermelha bem definida ao longo do septo horizontal.



Filé sem pele de Pargo Rosa (*Pagrus pagrus*). Coloração clara semelhante ao Pargo Vermelho (*Lutjanus purpureus*) pálida após o congelamento.



Visualização dos 2/3 posteriores do circuito dos miômeros e mioseptos do Pargo Rosa (*Pagrus pagrus*). Circuito equivalente ao Pargo Vermelho (*Lutjanus purpureus*).

PESCADA GOETE

Nome comum e sinônimas: Pescada, Goete ou Pescada Goete

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: *Cynoscion*

Espécie: *Cynoscion jamaicensis*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Branca, Pescadinha, Maria Luiza (Pijaminha), Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Merluza e Betara (Papaterra).

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo moderadamente alto, alongado, comprimido lateralmente.

b) Pele: coloração prateada, sendo mais escura no dorso e apresentando algumas estrias oblíquas escuras acima da linha lateral, não tão evidentes. Escamas grandes, ctenóides no corpo e ciclóides apenas no focinho.

c) Nadadeiras: peitoral um pouco maior do que a pélvica. Mais da metade da nadadeira dorsal é coberta por pequenas escamas. Nadadeira caudal truncada, levemente emarginada.

d) Pedúnculo caudal: permite fácil visualização da linha lateral.

e) Cabeça: boca grande e oblíqua, com um par de dentes caniniformes na ponta da maxila superior.



Cynoscion jamaicensis

Principais características internas de filés e postas

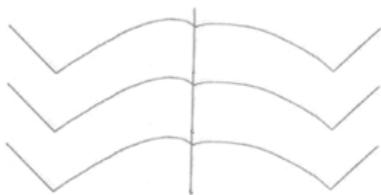
A) Cor e Aspecto: conformação morfológica geométrica triangular escaleniforme. Cor branca ao rosáceo.

B) Septo Horizontal: visível bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes ou imperceptíveis.

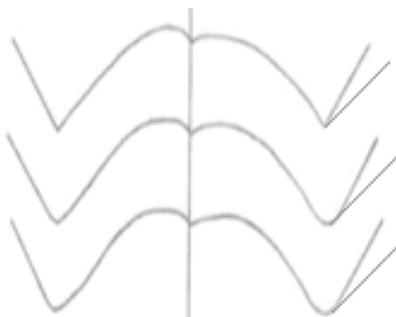
D) Perimísio: presença variável.

E) Miômeros e Mioseptos: porção 2/3 Anterior com conformação ondulada, curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal e trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo agudo.



2/3 anterior

1/3 Posterior com conformação ondulada, curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal e trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado a ondulado com ângulo muito agudo a agudo.



1/3 posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura vermelha discreta presente na parte mais externa em contato com a pele e subcutâneo, tornando-se um pouco mais evidente no pedúnculo caudal.



Goete (*Cynoscion jamaicensis*) eviscerado (acima), filé sem pele vista lateral (centro) e filé sem pele vista medial demonstrando coloração da pele e musculatura.



Goete (*Cynoscion jamaicensis*) Filé Espalmado com pele demonstrando tonalidade escura do dorso coloração cinza prata e marcação das linhas laterais importantes para diferenciação da Pescada Maria Mole (*C. striatus*).

PESCADA OLHUDA

Nome comum e sinônímias: Pescada, Pescada-Olhuda ou Pescada-Maria-Mole.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: *Cynoscion*

Espécie: *Cynoscion guatucupa* (*Cynoscion striatus*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Branca, Pescadinha, Maria Luiza (Pijaminha), Merluza, Guaivira, Castanha e Betara (Papaterra).

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo fusiforme, alongado e moderadamente comprimido. Atinge 70 cm de comprimento, pode chegar a 3 kg de peso.

b) Pele: linhas escuras rajadas oblíquas na parte anterior do corpo e paralelas na parte posterior.

c) Nadadeiras: de coloração amarelada tendendo a esbranquiçada. Base da nadadeira peitoral e as margens das dorsais e caudal escurecidas.

d) Pedúnculo caudal: difícil visualização da linha lateral que se confunde com as estrias paralelas da pele.

e) Cabeça: boca grande e superior. Dentes cônicos, com um par de dentes caninos grandes na ponta da maxila.



Cynoscion guatucupa

Principais características internas de filés e postas

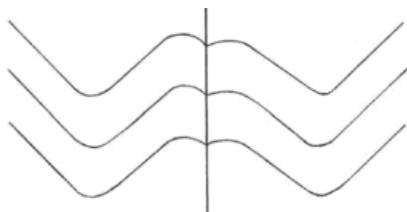
A) Cor e Aspecto: conformação morfológica geométrica triangular escaleniforme. Cor clara ao levemente rosáceo ao avermelhado. Musculatura mais escura quando comparada as demais espécies de pescada.

B) Septo Horizontal: visível bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes ou imperceptíveis.

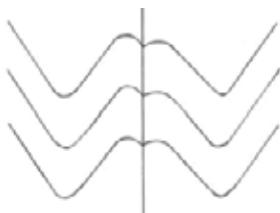
D) Perímio: presença variável com grande desuniformidade nos cortes comerciais. Aspecto branco metalizado, com tons ligeiramente mais escuros e até azulados.

E) Miômeros e Mioseptos: 1/3 anterior com trajeto final quebrado. 2/3 Anterior com conformação ondulada, curva convexa suave antes do septo horizontal não bem demarcada com ângulo terminal agudo a muito agudo.



2/3 anterior

Porção Posterior 1/3 e Pedúnculo com conformação acentuadamente ondulada, curva convexa suave antes do septo horizontal não bem demarcada com ângulo terminal muito agudo.



1/3 posterior

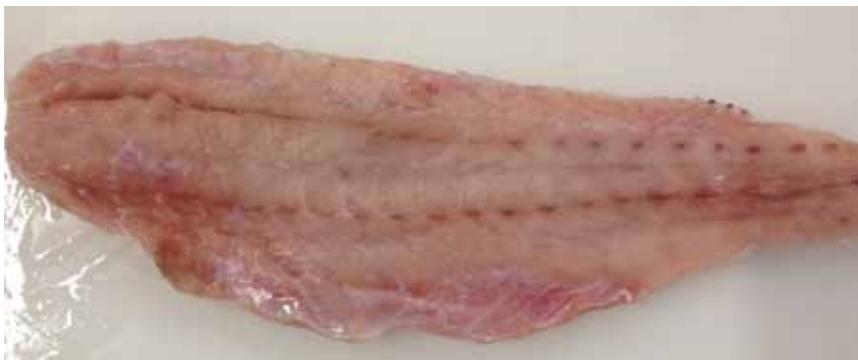
F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura vermelha presente na parte mais externa, tornando-se e mais densa nas áreas adjacentes do septo horizontal e à medida que se aproxima do pedúnculo caudal. Musculatura com áreas mais escuras, principalmente na área do ventre.



Pescada Maria Mole (*Cynoscion striatus*) eviscerada (acima) e filé com pele (abaixo).



Filé Espalmado de Pescada Maria Mole (*Cynoscion guatucupa*) com detalhe de coloração escura bem destacada do dorso, dificuldade de visualização da linha lateral e estrias escuras bem demarcadas no sentido antero-posterior.



Filé sem pele de Pescada Maria Mole (*C. guatucupa*) vista medial (acima) e vista lateral (abaixo). Coloração mais escura do que outras espécies de Pescadas. Musculatura vermelha intensa no subcutâneo e pedúnculo com resquílios de perimísio bem prateados quase metálicos.



PESCADINHA

Nome comum e sinónímas: Pescadinha, Pescadinha Real, Pescada Gó ou Pescada Foguete.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: Cynoscion

Espécie: *Macrodon atricauda* (*Macrodon ancylodon*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Branca, Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Maria Luiza (Pijaminha), Merluza, Espada, Cabrinha, Tira Vira e Betara (Papaterra).

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado e moderadamente comprimido.

b) Pele: corpo acinzentado a prateado, coloração do dorso mais escura e ventre tendendo ao branco. Linha lateral estendendo-se até a margem da nadadeira caudal. Escamas relativamente pequenas e ciclóides.

c) Nadadeiras: nadadeiras claras de brancas a amareladas. Segunda nadadeira dorsal quase que completamente coberta por escamas. Nadadeira caudal pontuda ou lanceolada.

d) Pedúnculo caudal: não característicos.

e) Cabeça: boca grande e oblíqua e inferior. Dentes caninos alongados no maxilar superior em forma de seta e alguns pares menores na maxila inferior.



Macrodon ancylodon

Principais características internas de filés e postas

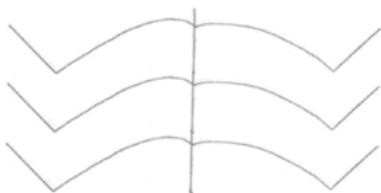
A) Cor e Aspecto: conformação morfológica geométrica triangular escaleniforme. Cor clara, podendo ficar com a coloração mais branca nos filés congelados. Musculatura mais clara quando comparada ao Goete (*Cynoscion jamaicensis*) e Maria Mole (*Cynoscion striatus*).

B) Septo Horizontal: visível bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes ou imperceptíveis.

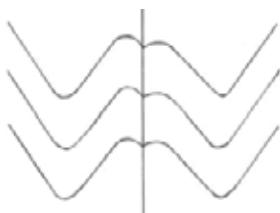
D) Perimísio: presença variável com grande desuniformidade nos cortes comerciais. Coloração branco-prateada.

E) Miômeros e Mioseptos: porção 2/3 Anterior com conformação ondulada, curva convexa não bem demarcada antes do septo horizontal e trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo pouco agudo a agudo.



2/3 anterior

Posterior 1/3 e Pedúnculo com conformação acentuadamente ondulada, curva convexa suave antes do septo horizontal não bem demarcada com ângulo terminal muito agudo.



1/3 posterior

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura vermelha presente na parte mais externa em contato com a pele e subcutâneo nas áreas adjacentes do septo horizontal e pedúnculo caudal.



Filé com pele de Pescadinha (*Macrodon anglyodon*) demonstrando diferentes tonalidades devido ao armazenamento. A coloração normalmente é suavemente acinzentada-prateada com áreas amareladas.



Flé sem pele de Pescadinha (*Macrodon ancylodon*) vista medial (acima) e vista lateral (abaixo) demonstrando coloração bastante clara da musculatura e circuito dos miômeros e mioseptos. Presença de perimísio variável (resquícius) e menos musculatura vermelha no subcutâneo, quando comparada a *C. striatus*.



Flé espalmado de Pescadinha (*M. ancylodon*) com detalhe da coloração esbranquiçada dos flancos ao cinza prateado na proximidade do dorso. Linha lateral bem marcada e nadadeira dorsal amarelada.

PESCADA CAMBUCU

Nome comum e sinónímias: Pescada, Pescada Cambucu, Pescada Cambuçu, Pescada Cambuci ou Pescada Corvina.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: *Cynoscion*

Espécie: *Cynoscion virescens*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Branca, Pescada Amarela, Corvina e Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: similar a pescada amarela com corpo bem alongado, baixo e comprimido lateralmente.

b) Pele: coloração prateada e mais escura no dorso. Escamas cicloides.

c) Nadadeiras: primeira nadadeira dorsal com a margem enegrecida. Segunda nadadeira dorsal apresenta pequenas pintas escuras em seus raios. Porção mole da segunda dorsal sem escamas, exceto na base. Nadadeira caudal escurecida. As demais nadadeiras são claras e/ou amareladas. Nadadeira peitoral um pouco maior do que a pélvica. Nadadeira caudal romboide.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: boca grande e oblíqua com um par de dentes caniniformes na ponta da maxila superior. Olhos pequenos e focinho mais cônico do que a Pescada Amarela.



Cynoscion virescens

*Cynoscion virescens*

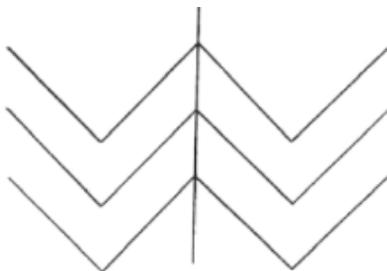
Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: clara rosácea nos filés frescos e mais pardo amarelada nos filés congelados. B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: discretamente presentes e de origem muscular.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação muito quebrada com trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado e ângulo muito agudo. Miômeros bem manifestos e mioseptos mais discretos. Largura entre 0,75 a 0,90 cm.



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Filé de Pescada Cambucu *Cynoscion virescens* em corte comercial que costuma dobrar as bordas laterais, configurando uma forma retangular. Também conhecida no norte e nordeste como Corvina apresenta filés grandes com miômeros largos. Coloração clara rosácea ligeiramente pardo amarelada no filé congelado. Filés frescos são predominantemente mais claros e rosáceos.



PESCADA AMARELA

Nome comum e sinónimas: Pescada, Pescada Amarela ou Pescada Jaguará.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: *Cynoscion*

Espécie: *Cynoscion acoupa*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Branca, Pescada Cambucu, Corvina, Pescadinha, Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Polaca do Alasca e Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado subcilíndrico, pouco comprimido.

b) Pele: cinza prateada com dorso mais escuro e ventre esbranquiçado com amplas áreas amarelas que incluem o flanco e nadadeiras inferiores. As margens das nadadeiras são escuras contrastando. Linha lateral prosseguindo pelos raios centrais da caudal, assim como como toda a família.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal espinhosa e mole com profundo entalhe entre elas, mas com base unida. Nadadeira caudal romboide nos adultos. Segundo espinho da dorsal maior que os demais, característico da espécie.

d) Pedúnculo caudal: não caracterizado.

e) Cabeça: cabeça moderada sem barbilhão no queixo, boca inclinada, maxilar inferior projetando-se um pouco a frente do superior. Dentes caninos com um par anterior no maxilar superior maior que os demais.



Cynoscion acoupa



Principais características internas de filés e postas

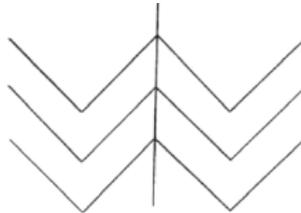
A) Cor e Aspecto: clara rosácea nos filés frescos e mais pardo amarelada nos filés congelados.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: discretamente presentes e de origem muscular.

D) Perimísio: ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação muito quebrada com trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado e ângulo muito agudo. Miômeros bem manifestos e mioseptos mais discretos. Largura entre 0,75 a 0,90 cm.



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.

PESCADA BRANCA

Nome comum e sinónímas: Pescada Branca.

Ordem: Perciformes

Família: Sciaenidae

Gênero: Plagioscion

Espécie: *Plagioscion* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pescada Cambucu, Pescada Amarela, Corvina, Pescadinha, Pescada Maria Mole (Pescada Olhuda), Pescada Goete, Maria Luiza (Pijaminha), Betara (Papaterra), Polaca do Alasca e Bagres.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo comprimido lateralmente com linha lateral bastante destacada..Variações de acordo com a espécie.

b) Pele: coloração cinzaprateada, com linhas oblíquas escuras no dorso.

c) Nadadeiras: duas nadadeiras dorsais e ausência de nadadeira adiposa. Nadadeira caudal em forma de “S” a pontuda.

d) Pedúnculo caudal: proeminente.

e) Cabeça: boca oblíqua com dentes curvados e pontiagudos.Parte anterior dos arcos branquiais com projeções afiadas com margem interna denteada.



Plagioscion ternetzi



*Plagioscion
squamosissimus*

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: clara suavemente rosácea

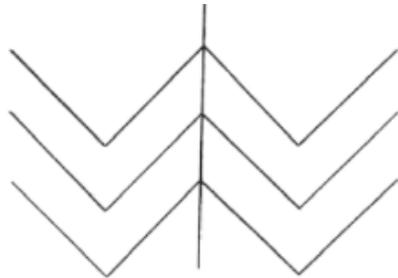
B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

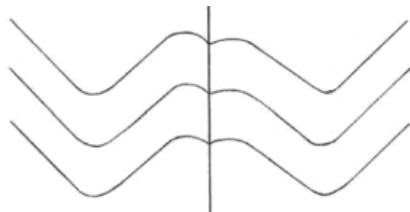
D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: 1/2 Anterior com conformação quebrada, trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo agudo a muito agudo. 1/2 Posterior com conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada e trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado com ângulo muito agudo.

1/2 anterior



1/2 posterior



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.

Filé com circuito dos miômeros e mioseptos completo do anterior ao posterior. Variando do quebrado ao ondulado no sentido antero-posterior.



Porção anterior do filé sobre a mesa de luz fria demonstrando o trajeto quebrado.



Filé (porção posterior) com trajeto final e ângulo muito agudo. Detalhe da curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Contraste possível devido a aplicação de luz fria.

POLACA DO ALASCA

Nome comum e sinônímias: Polaca do Alasca.

Ordem: Gadiformae

Família: Gadidae

Gênero: Theragra

Espécie: *Theragra chalcogramma* (*Gadus chalcogrammus*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Merluza, Bacalhau, Congrio e denominação genérica de Pescada.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo fusiforme.

b) Pele: a coloração varia do verde oliva ao marrom no dorso, se torna prateada nos lados e pálida no ventre. Frequentemente apresenta manchas circulares intercaladas com áreas esbranquiçadas.

c) Nadadeiras: três nadadeiras dorsais amplamente separadas. Nadadeiras pélvicas com leve filamento alongado. Possui duas nadadeiras anais e a nadadeira caudal é truncada ou levemente bifurcada.

d) Pedúnculo caudal: importante na avaliação do filé.

e) Cabeça: sem características importantes.



Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

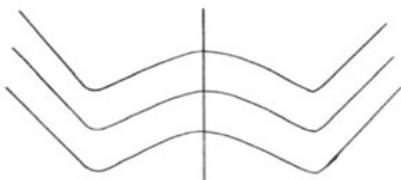
A) Cor e Aspecto: branca. Pode haver descaracterização da musculatura vermelha no subcutâneo e ao longo do septo por prática do “bleaching”. Conformação ligeiramente longilínea a geométrica isoscleriforme.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: discretamente presentes.

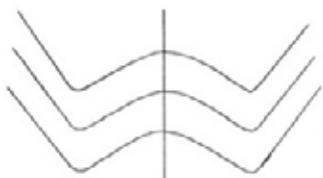
D) Perimísio: presença variável e na maioria das vezes ausente ou com resquícios.

E) Miômeros e Mioseptos: 2/3 Anterior com conformação ondulada sem curva convexa antes do septo horizontal e ângulo agudo

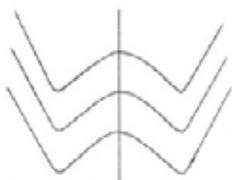


2/3 anterior

1/3 Posterior com conformação ondulada sem curva convexa antes do septo horizontal e ângulo muito agudo. Região do pedúnculo com hipérbole invertida bem característica.



1/3 posterior



Pedúnculo

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. A musculatura vermelha está concentrada próximo a linha da coluna vertebral próximo no subcutâneo e pedúnculo caudal.



Filé de Polaca do Alasca com presença de perimísio irregular (resquícius) e musculatura vermelha superficial ao longo do septo horizontal e pedúnculo caudal. Presença de linhas acessórias.



Filé de Polaca do Alasca na porção central com miômeros e mioseptos bem marcados. Resquícius de perimísio prateados quase metálicos. Circuito dos miômeros e mioseptos bastante distintos de espécies com histórico de substituições, tais como como Merluza, Bacalhau, Pescadas e Congrio.



Postas de Polaca do Alasca (*Theragra chalcogramma*)

PORQUINHO

Nome comum e sinónímias: Peixe Porco, Peroá, Porquinho ou Cangulo.

Ordem: Tetraodontiformes

Família: Balistidae e Monacanthidae.

Gênero: Aluterus, Balistes, Monacanthus, Melichthys, Xanthichthys, Stephanolepis, Cantherhines

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Gordinho, Palombeta, Pampo e Savelha.

Principais características externas

a) Formato do corpo: alto elíptico variando o grau entre as espécies.

b) Pele: coloração varia entre as espécies do esverdeado, acizentado, pardento e marrom. As manchas e seus diversos formatos também variam entre as espécies. Manchas escuras ou claras longitudinais e/ou irregulares ao longo do corpo e até nadadeiras.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal lunada truncada ambas com prolongamento dos lobos superiores e inferiores no Balistes. Nadadeira arredondada a truncada nos demais gêneros.

d) Pedúnculo caudal: pedúnculo caudal comprimido dorso ventralmente permitindo percepção das vértebras na compressão dos dedos nesta região.

e) Cabeça: cabeça grande e olhos altos distantes da boca. A cabeça com a ponta do focinho prolongada e aspecto dos olhos bem arredondados com esclera esbranquiçada evidente contribuem para a popularização do nome comum de Porquinho para algumas espécies, como o caso do gênero Balistes, Monacanthus e Aluterus.

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: clara ligeiramente pardo-amarelada.

B) Septo Horizontal: não caracterizado.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: presença variável

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizados.

F) Musculatura Branca e Vermelha: predominantemente branca.



Peixe Porco ou Porquinho (*Balistes* sp.) da família Balistidae. Nadadeira caudal com prolongamentos nos lobos superior e inferior.



Peixe Porco ou Porquinho (*Stephanolepis* sp.) da família Monacanthidae. Nadadeira caudal arredondada.

SAITHE

Nome comum e sinónímas: Saithe.

Ordem: Gadiformes

Família: Gadidae

Gênero: Pollachius

Espécie: *Pollachius virens*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Bacalhau, Ling e Zarbo.

Principais características externas

a) Formato do corpo: fusiforme

b) Pele: marrom a esverdeado no dorso se tornando pálido no ventre. Linha lateral esbranquiçada retilínea.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal bifurcada principal característica para diferenciação. Três nadadeiras dorsais e duas anais.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: presença de pequeno barbilhão fino.



Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação geométrica triangular isoscleriforme. Cor escurecida ao ocre no filé fresco. Clara esbranquiçada no filé congelado. Frequentementecom aspecto de branqueamento.

B) Septo Horizontal: visível bem definido e destacado pelo tecido conjuntivo subcutâneo.

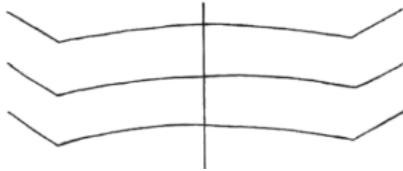
C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: presença variável. Cor esbranquiçada a prateada.

E) Miômeros e Mioseptos: largura pronunciada entre 0,5 a 0,75cm. Bem definidos e destacados por tecido conjuntivo subcutâneo.

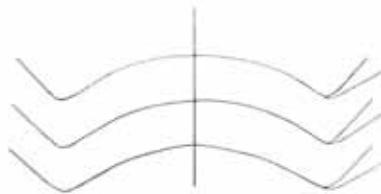
Porção 1/2 Anterior de conformação ligeiramente curva, quase reta, sem curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal agudo.

1/2 anterior



Porção 1/2 Posterior de conformação ondulada, sem curva convexa antes do septo horizontal, trajeto final do circuito de miômerosmioseptos muito quebrado com ângulo de agudo a muito agudo.

1/2 posterior



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Saithe Salgado, quando preservada a nadadeira caudal é possível a verificação de nadadeira bifurcada. Qualquer outra forma de nadadeira é indicativa de substituição por outra espécie.



Pedaço de Filé de Saithe (Porção Posterior) Congelado com Pele. Linha lateral clara, bem marcada esbranquiçada e retilínea



Filés congelados de Saithe (*Pollachius virens*). Filés grandes isosceleriformes com coloração cinza prateada. Dorso e flanco mais escuro que a porção inferior a linha lateral aproximando-se do ventre.



Coloração ocre mais escura dos filés frescos vista lateral (acima) e medial (abaixo). Vista lateral com resquícios de perimísio e tecido conjuntivo subcutâneo.

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

SALMÃO DO ATLÂNTICO

Nome comum e sinônimas: Salmão ou Salmão-do-Atlântico.

Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: Salmo

Espécie: *Salmo salar*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Truta e espécies de salmão do pacífico

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado um pouco comprimido lateralmente

b) Pele: pele prateada com dorso escuro. presença de manchas escuras (pretas) em formato de “x” acima da linha lateral. Manchas pretas largas sobre o opérculo distinguindo de todas as espécies do pacífico. Algumas poucas manchas pretas podem estar abaixo da linha lateral. Contagem de escamas obliquamente entre a nadadeira adiposa e a linha lateral varia entre 10 a 15 (mais frequente 11 a 13). No manejo da nadadeira caudal é fácil segurá-la sem escapar. Linha lateral discretamente perceptível. Escamas cicloides com bordo posterior bem definido, conformação quadrangular e dimensão entre 8 a 10mm.

c) Nadadeiras: 7 a 12 raios na nadadeira anal (usualmente 9 a 11). Nadadeira caudal côncava e pode ou não conter manchas pretas.

d) Pedúnculo caudal: delgado.

e) Cabeça: pontiagudo com mandíbula superior não ultrapassa a porção traseira dos olhos. Presença de dentes na língua



Salmo Salar

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação nem longilínea, nem geométrica. É fusiforme que pode aparecer ligeiramente isosceleriforme. Pedúnculo caudal reduzido, filés com coloração alaranjada ao alaranjado rosáceo muito influenciada pela dieta alimentar.

B) Septo Horizontal: discretamente visível não bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perímio: ausente, sendo a dispersão do tecido gorduroso ao redor dos mioseptos, tornando mais perceptíveis e manifestos.

E) Miômeros e Mioseptos: muito manifestos com altura maior ou igual a 0,75cm. Mioseptos bastante evidentes com grande infiltração gordurosa. Circuito dos miômeros e mioseptos é menos reto e mais quebrado, quando comparado a Truta (*O. mykiss*). Apresenta curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal muito agudo.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura vermelha escassa restrita ao subcutâneo próximo ao septo horizontal e pedúnculo.



Filé de Salmão do Atlântico (*Salmo salar*)



Posta de Salmão do Atlântico (*Salmo salar*) demonstrando claramente a coloração alaranjada, quando *in natura* e a infiltração gordurosa ao redor dos mioseptos, tornando-os bem destacados e manifestos.

SALMÃO COHO

Nome comum e sinônimas: Salmão, Salmão-Coho ou Salmão-Prateado.

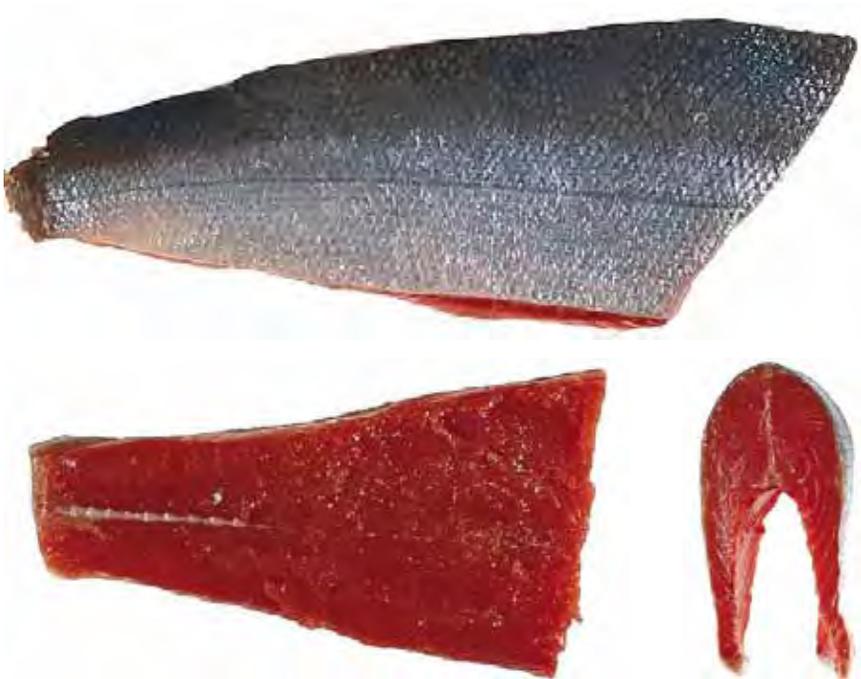
Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: *Oncorhynchus*

Espécie: *Oncorhynchus kisutch*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Truta, Salmão do Atlântico e outras espécies de salmão do pacífico.



Salmão Coho (*O. kisutch*). Pele sem as manchas pretas características do Salmão do Atlântico (*S. salar*). Musculatura fresca com coloração laranja avermelhada e mioseptos não tão bem destacados devido a pouca infiltração gordurosa ao redor dos mioseptos.

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

SALMÃO CHUM

Nome comum e sinónimas: Salmão, Salmão Chum ou Salmão Cão.

Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: *Oncorhynchus*

Espécie: *Oncorhynchus keta*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Truta, Salmão do Atlântico e outras espécies de salmão do pacífico.



Salmão Keta (*O. keta*). Coloração da pele bem distinta, quando comparada ao Salmão do Atlântico e Coho. A pele apresenta manchas escuras difusas em maior ou menor intensidade, ppor vezes oblíquas ou transversais. O prateado do flanco e ventre apresenta uma coloração ligeiramente dourada.

SALMÃO PINK

Nome comum e sinônimas: Salmão, Salmão Pink ou Salmão Rosa.

Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: Oncorhynchus

Espécie: *Oncorhynchus gorbuscha*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Truta, Salmão do Atlântico e outras espécies de salmão do pacífico.



Salmão Pink (*O. gorbuscha*) apresenta coloração da pele do prateado ao rosado com dorso mais escuro e manchas mais ou menos circulares. A musculatura tem uma coloração laranjada avermelhada e mioseptos não bem destacados, quando comparados ao Salmão do Atlântico (*S. salar*), devido a menor infiltração gordurosa ao redor dos mioseptos.

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

SALMÃO REAL

Nome comum e sinónímas: Salmão, Salmão King ou Salmão Real

Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: *Oncorhynchus*

Espécie: *Oncorhynchus tshawytscha*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Truta, Salmão do Atlântico e outras espécies de salmão do pacífico.



Salmão Chinook, ou Chum (*O. tshawytscha*) apresenta coloração da pele semelhante ao Salmão do Atlântico (*S. salar*), mas com manchas pretas não tão bem destacadas. A linha lateral é um pouco mais manifesta. A musculatura fresca apresenta uma coloração mais pálida que as demais espécies.

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

SARDINHA LAGE

Nome comum e sinônímias: Sardinha Lage.

Ordem: Clupeiformes

Família: Clupeidae

Gênero: *Opisthonema*

Espécie: *Opisthonema* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Savelha e Sardinha.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alto e comprimido com presença de dois lobos dérmicos na margem posterior da câmara brânquial. Região ventral proeminente.

b) Pele: coloração prata com dorso escuro de azul a verde ou negro . Possui frequentemente linhas horizontais mais escuras sobre fundo mais claro. Mancha negra evidente pouco atrás e abaixo do ângulo superior do opérculo. As manchas escuras menores que formam uma série longitudinal no sentido da cauda, especialmente nos jovens, sumindo com a idade.

c) Nadadeiras: último raio da nadadeira dorsal em longo filamento. Nadadeira caudal da Sardinha Lage é mais afinada e menos robusta

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: boca inferior .



Sardinha lage
(*Opisthonema oglinum*)

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: apresentação comercial geralmente em filés duplos com coloração escura.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes

D) Perimísio: não caracterizado.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: distribuição da musculatura intermediária e vermelha extensa de forma homogênea.



Sardinha lage (*O. oglinum*) eviscerada (acima) e espalmada (direita).





Ophisthionema oglinum após processo de esterilização na fabricação de conservas. Espinhos ao longo da coluna vertebral são usualmente mais longos que na Sardinha Verdadeira. Coluna vertebral com vértebras e espinhos de tamanho inferior, quando comparados a Cavalinha. As manchas oceladas no sentido longitudinal na porção anterior próximas a linha lateral frequentemente são observadas não devem ser confundidas com a Sardinha (*Sardina pilchardus*)

SARDINHA VERDADEIRA

Nome comum e sinónímias: Sardinha ou Sardinha Verdadeira.

Ordem: Clupeiformes

Família: Clupeidae

Gênero: Sardinella

Espécie: *Sardinella janeiro* (*Sardinella brasiliensis*)

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Savelha, Sardinha do Pacífico e Sardinha Lage.



Sardinella janeiro
(*Sardinella brasiliensis*)

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado, fusiforme, ligeiramente comprimido lateralmente, com ventre arredondado, com a quilha mediana formada por escamas modificadas.

b) Pele: dorso azul escuro com flancos e ventre prateados, apresentam normalmente uma fina linha dourada separando estas duas áreas e ausência de linha lateral.

c) Nadadeiras: nadadeiras amareladas quase transparentes.

d) Pedúnculo caudal: não características.

e) Cabeça: boca pequena e inclinada.

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: apresentação comercial geralmente em filés duplos com coloração escura.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes

D) Perimísio: não caracterizado.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: distribuição da musculatura intermediária e vermelha extensa de forma homogênea.



Sardinella janeiro (*Sardinella brasiliensis*) espalmada

SAVELHA

Nome comum e sinónímas: Savelha.

Ordem: Clupeiformes

Família: Clupeidae

Gênero: Brevoortia.

Espécie: *Brevoortia* spp.

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Sardinha e Sardinha Lage.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alto e comprimido com escudos evidentes no perfil ventral. Os escudos ventrais entre a nadadeira pélvica e ventral formam uma quilha serrilhada.

b) Pele: laterais e ventre prateados. Dorso escuro, variando de verde a azul. Presença de mancha negra evidente e redonda, localizada logo atrás do opérculo.

c) Nadadeiras: nadadeiras de cor amarelo alaranjado. Nadadeira caudal com as margens escuras.

d) Pedúnculo caudal: não característico.

e) Cabeça: sem características evidentes.



Savelha
(*Brevoortia* Spp.)

Savelha (*Brevoortia* spp.) eviscerada. Escamas mais pronunciadas e pedúnculo caudal mais robusto, quando comparado a Sardinha Lage (*Ophisthonema oglinum*). Mancha ocelar anterior bem destacada, grande e nadadeira caudal amarelo alaranjada.

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: apresentação comercial geralmente em filés duplos com coloração escura.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes

D) Perimísio: não caracterizado.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: distribuição da musculatura intermediária e vermelha extensa de forma homogênea.



Savelha (*Brevoortia* spp.) espalmada. Dorso bem escuro, ausência de raio prolongado na nadadeira dorsal. A dorsal, quando remanescente, é baixa e amarelada com bordos escuros.

SOLHA

Nome comum e sinónímias: Solha.

Ordem: Pleuronectiformes

Família: Pleuronectidae

Gênero: Limanda

Espécie: *Limanda aspera*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Linguado e Tilápia.

Principais características externas

- a) **Formato do corpo:** formato semelhante ao linguado, com corpo plano, achatado dorso-ventralmente.
- b) **Pele:** coloração marrom acastanhada possuindo nadadeiras mais claras que o corpo possuindo coloração amarelada característica.
- c) **Nadadeiras e número de raios:** nadadeiras dorsal e anal se iniciam próximas à cabeça e finalizam no pedúnculo caudal.
- d) **Pedúnculo caudal, pínulas e quilhas dérmicas:** não característico.
- e) **Cabeça:** cabeça curta. Olhos localizados no lado direito.



Limanda aspera

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: branca ao levemente amarelado. A área adjacente a coluna vertebral nos filés apresentam uma tonalidade amarelo-alaranjado intenso e bem demarcada que se estende por grandes áreas da musculatura inclusive na área correspondente ao pedúnculo caudal. Na inspeção sobre a mesa de luz fria, é possível visualizar áreas de pigmentação intensa. Mesmo sem o descongelamento já é possível visualizar com facilidade a coloração característica e a dispersão do amarelo sobre os miômeros.

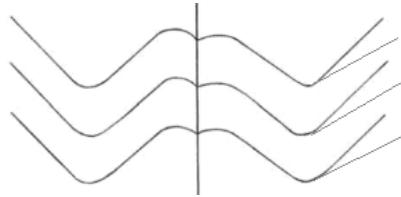
B) Septo Horizontal: visível e bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: ausente

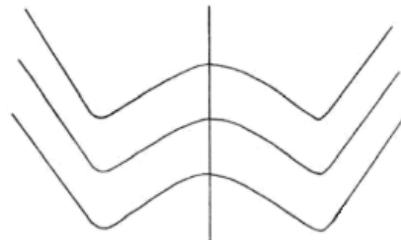
E) Miômeros e Mioseptos: largura reduzida $\leq 0,5\text{cm}$. Porção 1/3 Anterior de conformação ondulada, curva convexa antes do septo horizontal suave e não bem demarcada. Trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado e ângulo terminal agudo no ramo superior do filé e menos agudo no ramo inferior do filé.

1/3 anterior



Porção 2/3 Posterior de conformação muito ondulada, sem curva convexa antes do septo horizontal e ângulo terminal muito agudo

2/3 posterior



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Filé de Solha (*Limanda aspera*) congelado (acima) com coloração amarelada difusa sobre os miômeros com áreas migrando ao castanho. Septo horizontal visível, assim como circuito dos miômerosmioseptos. Abaixo, filé descongelado sobre a mesa de luz fria. Inspeção visual permite observar o circuito dos miômeros e mioseptos com suave e discreta curva convexa somente na porção mais anterior. Na porção 2/3 posterior a ondulação acentua-se e a curva convexa antes do septo é imperceptível até desaparecer

TILÁPIA

Nome comum e sinônimas: Tilápia ou Tilápia do Nilo. Ordem: Peciformes

Família: Cichlidae

Gênero: *Oreochromis*

Espécie: *Oreochromis niloticus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Castanha, Panga, Pargo e Tilápia Saint Peter.

Principais características externas

- a) **Formato do corpo:** corpo alto e curto, compacto.
- b) **Pele:** coloração prata, com estrias no corpo que variam de verde oliva a cinza e preto. Possui escamas cicloides. Linha lateral interrompida, não é contínua.
- c) **Nadadeiras:** nadadeira caudal pequena, truncada e com listras verticais presentes.
- d) **Pedúnculo caudal:** espessura do pedúnculo caudal semelhante ao comprimento.
- e) **Cabeça:** pequena.



Oreochromis niloticus

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: clara ao rosado. Linhas rosáceas a avermelçadas de diferentes intensidades sobre os miômeros. Carne muito branca na cocção e sabor suave característico. Em alguns casos pode ser perceptível sabores e odores indesejáveis

associados a “off flavor” em decorrência de MIB e Geosmina. Ausência de acúmulo de gordura subcutânea e no ventre nos filés da maneira como ocorrem nos siluriformes criados em cativeiro. Conformação morfológica do filé nem longilínea, nem geométrica. Tendência elipsoidal com pedúnculo reduzido.

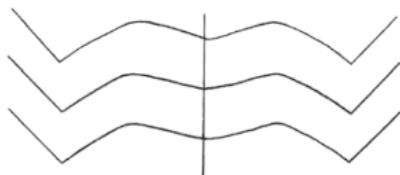
B) Septo Horizontal: visível e bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

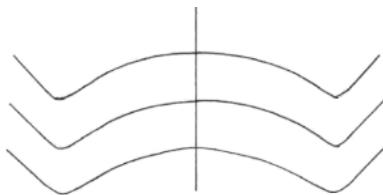
E) Miômeros e Mioseptos: largura manifesta entre 0,5 a 0,75cm com aspecto bem definido.

Porção 1/2 Anterior ligeiramente curva, quase reta, com suave curva convexa (ou quase imperceptível) antes do septo horizontal. Ângulo terminal agudo.

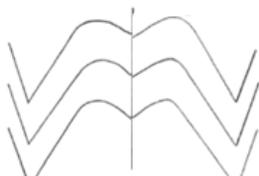


1/2 anterior

Porção 1/2 Posterior de conformação ondulada a muito ondulada no sentido antero-posterior. Presença de curva convexa antes do septo horizontal um pouco mais demarcada e ângulo terminal de agudo a muito agudo à medida que se aproxima da porção final e pedúnculo.



1/2 posterior



posterior final
e pedúnculo

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Distribuição da musculatura vermelha bem característica no subcutâneo. Musculatura vermelha intensa ao longo da coluna, acentuando-se no terço final do pedúnculo caudal. A coloração vermelha discreta e superficial ao longo dos miômeros.



Filé de Tilápia (*Oreochromis niloticus*), vista lateral (acima) com circuito dos miômeros e mioseptos bem definidos. Abaixo, vista medial do filé com coloração clara rosácea.





Porção mediana e final de filé de Tilápia (*O. niloticus*). Visualização da mudança de circuito dos miômerosmioseptos no sentido ântero-posterior com a formação gradual de curva convexa antes do septo horizontal à medida que se aproxima do pedúnculo caudal.



Postas de Tilápia (*O. niloticus*) com detalhe da coloração característica da pele e distribuição da musculatura vermelha. Mioseptos destacados pelo tecido conjuntivo com um pouco de infiltração gordurosa.



Postas de Tilápia (*O. niloticus*) com detalhe da coloração alterada pelo congelamento. É comum as postas apresentarem a perda da coloração prata acinzentada, podendo confundir-se com outras espécies nesta forma de apresentação.w

TIRA VIRA

Nome comum e sinónímias: Tira Vira ou Vira Vira.

Ordem: Perciformes

Família: Percophidae

Gênero: Percophis

Espécie: *Percophis brasiliensis*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Merluza, Congrio e denominação genérica de Pescada.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado e fusiforme. Corpo subcilíndrico do meio em direção a caudal.

b) Pele: varia de oliva a cinza ou marrom. Ventre bem mais claro, frequentemente branco. Flanco com reflexos metálicos.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal espinhosa e separada da nadadeira dorsal mole. Nadadeira anal bastante longa. Nadadeiras pélvicas localizadas bem adiante das peitorais. Nadadeira caudal truncada.

d) Pedúnculo caudal:

e) Cabeça: cabeça comprimida dorso ventralmente. Focinho muito pontudo, olhos pequenos. Maxilas com dentes caniniformes aparentes. Maxila inferior é maior do que a superior, denso que os dentes ficam expostos.

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: bem clara.

B) Septo Horizontal: visível e bem delimitado.

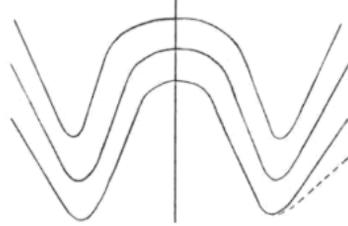
C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: presença variável, podendo existir uma faixa ampla longitudinalmente ligeiramente falhada abaixo da linha lateral na porção inferior do filé.

E) Miômeros e Mioseptos: largura manifesta entre 0,5 a 0,75cm com aspecto bem definido e rico em tecido conjuntivo nos mioseptos.

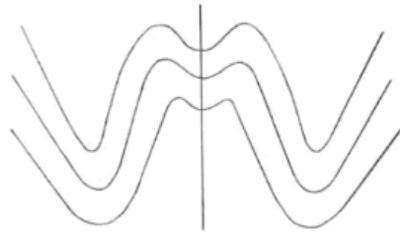
Na Porção Anterior 1/4 é muito ondulado em acentuada hipérbole invertida sem curva convexa antes do septo horizontal. Trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado com ângulo terminal agudo. Este circuito pode não ser visualizado dependendo da altura do corte do filé.

1/4 anterior

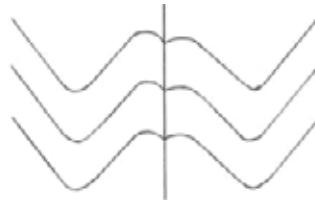


Porção Posterior 2/4 de conformação muito ondulada com pequena hipérbole invertida com curva convexa suave pouco perceptível antes do septo horizontal. Trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado e ângulo final muito agudo. Porção 3/4 a curva convexa antes do septo horizontal fica pouco perceptível e não bem demarcada.

2/4 posterior



3/4 posterior



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca. Musculatura branca é praticamente a única de fácil visualização. As tonalidades escuras são muito discretas e restritas ao longo das áreas adjacentes a inserção do esqueleto axial.



Filé de Tira ViraFresco (*Percophis brasiliensis*). Acima vista lateral do filé com pele. Abaixo, filé sem pele com presença do perimísio abaixo do septo horizontal. A presença do perimísio é variável, podendo ocorrer seus resquícios em toda extensão do filé.



Filé de Tira Vira Congelado (*Percophis brasiliensis*). Vista medial com boa demarcação do eixo de inserção da coluna vertebral. Conformação dos miômeros e mioseptos pode ser visualizada mesmo na porção medial do filé.

TRUTA

Nome comum e sinónímas: Truta ou Truta Arco-Íris.

Ordem: Salmoniformes

Família: Salmonidae

Gênero: *Oncorhynchus*

Espécie: *Oncorhynchus mykiss*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Salmão do Atlântico e espécies de Salmão do Pacífico.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo alongado e um pouco arredondado

b) Pele: prateado no flanco e escuro no dorso. Acima da linha lateral já começa a tonalidade marrom. Há variações significativas na coloração da truta na fase de vida de água doce e água salgada. Esta última “Steel Head Trout” pode confundir-se com o Salmão do Atlântico. 13 a 16 escamas obliquamente entre a inserção da frente da nadadeira adipose até a linha lateral. Escamas cicloides pequenas com bordo posterior liso pouco definido e conformação ovóide.

c) Nadadeiras: nadadeira caudal apresenta as margens retas e até por vezes convexa. Repleta de pequenas manchas escuras pequenas. O manejo pela nadadeira caudal tende a escorregar dificultando a pegada. Nadadeira anal com 8 a 12 raios.

d) Pedúnculo caudal: retilíneo.

e) Cabeça: mais arredondada com porção interior da boca é branca, assim como os bordas da mandíbula e gengivas. A coloração branca da boca (assoalho) e gengivas é importante característica na diferenciação, principalmente da Truta na fase de águas oceânicas (*Steel Head Trout*), uma vez que ela fica parecida com Salmão do Atlântico nos aspectos morfológicos externos. Maxila ultrapassa a parte de trás da inserção do olho. Ausência de dentes na língua.



Truta Arco-Íris
(*Oncorhynchus mykiss*)



Steel Head Trout
(*Oncorhynchus mykiss*)

Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação nem longilínea, nem geométrica do filé, podendo apresentar uma aparência isoscleriforme. Pedúnculo reduzido. Coloração clara rosácea pálida ou creme na truta não salmonada e vermelho alaranjado na truta salmonada apresentando variações de acordo com a dieta alimentar.

B) Septo Horizontal: visível e pouco definido.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perímio: presença variável, podendo existir acúmulo de gordura branco opalescentena parte medial inferior do filé na região ventral.

E) Miômeros e Mioseptos: largura reduzida $\leq 0,5\text{cm}$ com aspecto bem definido. Circuito dos miômeros e mioseptos muito reto sem curva convexa antes do septo horizontal ou por vezes pouco perceptível. Trajeto final dos miômeros e mioseptos quebrado com ângulo pouco agudo.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: musculatura vermelha ausente.



Truta normal



Truta salmonada



VERMELHOS

PARGO VERMELHO

Nome comum e sinônimos: Vermelho, Pargo ou Pargo Vermelho.

Ordem: Perciformes

Família: Lutjanidae

Gênero: Lutjanus

Espécie: *Lutjanus purpureus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Guaiúba, Piraúna, Piranga, Cioba e outras espécies do gênero *Lutjanus*. A denominação “RedSnapper” para produtos exportados é restrita ao Pargo Vermelho.



Pargo Vermelho (*Lutjanus purpureus*) fresco (acima) e congelado (abaixo) demonstrando a ação do frio sobre a coloração. No peixe congelado a coloração vermelha perde intensidade e vivacidade.





Filé com pele congelado de Pargo Vermelho (*Lutjanus purpureus*)

Principais características externas

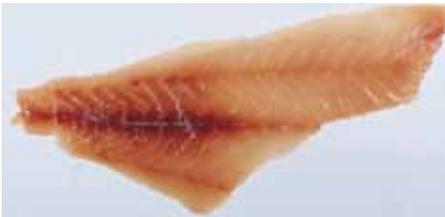
a) Formato do corpo: corpo moderadamente alto e alongado. Tamanho médio de 48cm de comprimento.

b) Pele: coloração rosácea a avermelhada sem manchas pelo corpo.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal com 10 espinhos e 14 raios moles. Nadadeira anal angulada com 3 espinhos e 8-9 raios. Base da nadadeira peitoral com um ponto preto. Nadadeira caudal lunada com lobo superior mais desenvolvido. Nadadeiras peitorais relativamente longas.

d) Pedúnculo caudal: pronunciado ligeiramente delgado, quase retilíneo.

e) Cabeça: cabeça pequena e focinho curto com perfil superior arredondado. Íris dos olhos vermelhas. Placa de dentes no palato da boca em formato de flecha.



Filé fresco (*L. purpureus*)

Principais características internas de filés e postas

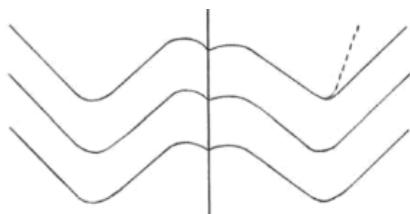
A) Cor e Aspecto: conformação geométrica triangular escaleniforme. Filés frescos claros ao ligeiramente âmbar no sentido antero posterior. Filés congelados rosáceos ligeiramente pálidos.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes ou discretamente perceptíveis filé fresco.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Trajeto final dos miômerosemioseptos ondulado com ângulo agudo a muito agudo. Ramo superior ao septo na porção anterior pode já apresentar trajeto final com ângulo muito agudo.



Ramo Superior
(Epi-Axial)

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca, sendo o 1/3 posterior com musculatura vermelha mais evidente ao longo do septo difundindo sobre os miômeros.



Visualização do circuito dos miômeros e mioseptos de *Lutjanus purpureus* e coloração pálida após o congelamento.



Visualização do circuito dos miômeros e mioseptos de *Lutjanus purpureus* e coloração pálida após o congelamento.



Visualização do circuito dos miômeros e mioseptos de *Lutjanus purpureus* de conformação ondulada e curva convexa antes do septo horizontal na porção posterior.

VERMELHOS

ARIOCÓ

Nome comum e sinónímias: Vermelho, Ariacó, Ariocó.

Ordem: Perciformes

Família: Lutjanidae

Gênero: Lutjanus

Espécie: *Lutjanus synagris*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pargo Vermelho e outras espécies do gênero *Lutjanus*

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo moderadamente alto. tamanho entre 25 a 40cm de comprimento.

b) Pele: coloração avermelhada com tons esverdeados na metade superior. Apresenta linhas amarelas longitudinais ao corpo. Coloração prateada com tons amarelados na porção ventral. Mancha enegrecida acima da linha lateral.

c) Nadadeiras: nadadeira anal arredondada com 3 espinhos e 8 raios moles. Nadadeira caudal ligeiramente emarginada ligeiramente furcada com uma mancha escura. Nadadeira dorsal com 10 espinhos e 12 raios moles (11 a 13). Nadadeira caudal ligeiramente avermelhada, podendo apresentar as bordas enegrecidas. Nadadeira peitoral relativamente curta.

d) Pedúnculo caudal: pronunciado retilíneo.

e) Cabeça: cabeça projetada para frente com 3 a 4 faixas finas e irregulares amareladas. Placa de dentes no palato da boca (em âncora invertida) e pequenos dentes caniniformes em ambas maxilas.





Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

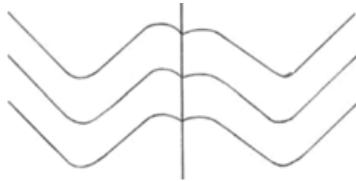
A) Cor e Aspecto: conformação dos filés geométrica triangular escaleniforme. Cor claranos filés frescos e rosácea ao ocre amarelado nos filés congelados.

B) Septo Horizontal: visível.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Trajeto final dos miômeros e mioseptos ondulado com ângulo agudo a muito agudo.



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca com discreta linha de sangue ao longo do septo horizontal.

VERMELHOS

PIRAÚNA

Nome comum e sinônímias: Piraúna ou Catuá.

Ordem: Perciformes

Família: Serranidae

Gênero: *Cephalopholis*

Espécie: *Cephalopholis fulva*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pargo Vermelho, Garoupa e outras espécies do gênero *Lutjanus*.

Principais características externas

a) Formato do corpo: tamanho entre 25 a 45cm de comprimento.

b) Pele: coloração varia do marrom no dorso e ventre claro até amarelo avermelhado. Presença de duas pintas pretas na porção anterior sobre opérculo e cabeça.

c) Nadadeiras: primeira nadadeira dorsal com 9 espinhos, nadadeira anal com 3 espinhos e 9 raios moles.

d) Pedúnculo caudal: curto retilíneo.

e) Cabeça: cabeça projetada para frente com lábios robustos. Opérculo apresenta 3 espinhos chatos, onde o intermediário é maior.





Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

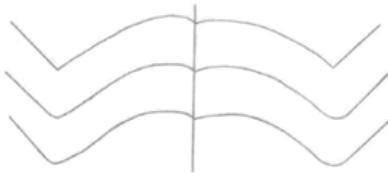
A) Cor e Aspecto: conformação dos filés geométrica triangular escaleniforme. Cor claranos filés frescos e rosácea ao ocre amarelado nos filés congelados.

B) Septo Horizontal: visível não bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Trajeto final dos miômeros e mioseptos ligeiramente quebrado na porção anterior e ondulado na porção posterior com ângulo terminal agudo.



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.

VERMELHOS

GUAIÚBA

Nome comum e sinónímias: Vermelho, Guaiúba ou Cioba.

Ordem: Perciformes

Família: Lutjanidae

Gênero: *Ocyurus*

Espécie: *Ocyurus chrysurus*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pargo Vermelho e outras espécies do gênero *Lutjanus*.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo fusiforme com tamanho médio de médio 30 cm de comprimento

b) Pele: linha amarelada do focinho ao pedúnculo caudal. Linhas amareladas no ventre. Pontos verde- amarelados no dorso.

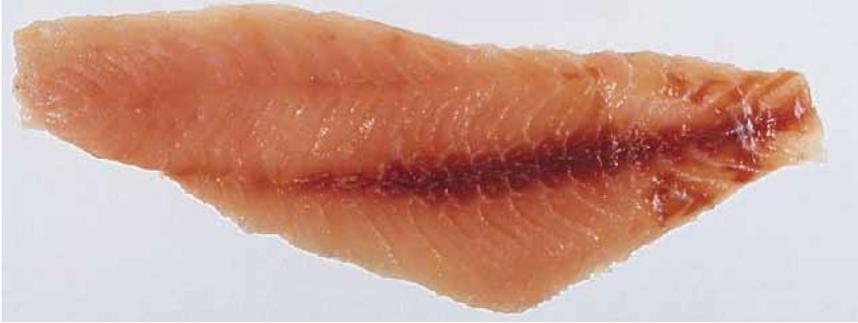
c) Nadadeiras: nadadeiras amareladas, sendo a nadadeira caudal bastante furcada. Nadadeira dorsal com 10 espinhos e 12 a 13 raios moles. Nadadeira anal com 3 espinhos e 9 raios moles.

d) Pedúnculo caudal: delgado.

e) Cabeça: cabeça curta.



Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).



Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: conformação dos filés geométrica triangular escaleniforme. Cor clara ao ligeiramente âmbar nos filés frescos e rosácea nos filés congelados.

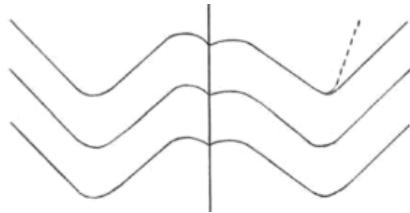
B) Septo Horizontal: visível a encoberto pela linha de sangue.

C) Linhas Acessórias: ausentes.

D) Perimísio: geralmente ausente.

E) Miômeros e Mioseptos: conformação ondulada com curva convexa antes do septo horizontal não bem demarcada. Trajeto final dos miômerosemioseptos ondulado com ângulo agudo a muito agudo. Ramo superior ao septo na porção anterior pode já apresentar trajeto final com ângulo muito agudo.

Ramo Superior
(Epi-Axial)



F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca com musculatura vermelha bem demarcada ao longo do septo horizontal e região do pedúnculo.

VERMELHOS

PIRANGA

Nome comum e sinónímas: Vermelho, Piranga, Paramirim, Realito ou Vermelhinho.

Ordem: Perciformes

Família: Lutjanidae

Gênero: Rhomboplittes

Espécie: *Rhomboplittes aurorubens*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Pargo Vermelho e outras espécies do gênero *Lutjanus*.

Principais características externas

a) Formato do corpo: corpo fusiforme com tamanho entre 35 a 25cm de comprimento.

b) Pele: coloração rósea com dorso e nadadeiras avermelhadas.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal com 12 espinhos e 10 ou 11 raios moles. Nadadeira anal com 3 espinhos e 8 raios moles.

d) Pedúnculo caudal: retilíneo.

e) Cabeça: cabeça curta com maxila inferior proeminente. Íris dos olhos avermelhadas.



ZARBO

Nome comum e sinónímias: Zarbo

Ordem: Gadiformes

Família: Lotinae

Gênero: *Brosmius*

Espécie: *Brosmius brosme*

Avaliação Diferencial de Relevância nos Cortes Comerciais e Espécies Alvo de Substituições na Rotulagem: Bacalhau, Saithe e Ling.

Principais características externas

a) Formato do corpo: fusiforme

b) Pele: dorso vermelho-amarronzado escuro ao marrom escuro.

c) Nadadeiras: nadadeira dorsal única e longa na base. Nadadeira anal única e longa na base, assim como a dorsal. Nadadeira caudal arredondada.

d) Pedúnculo caudal: Não característico.

e) Cabeça: barbilhão no queixo.



Fonte: FDA Fish Encyclopedia – Guide to Identification, FDA Regulatory Fish Encyclopedia, Seafood and Shellfish Safety (U.S. Government.CD-Rom).

Principais características internas de filés e postas

A) Cor e Aspecto: clara

B) Septo Horizontal: visível e bem delimitado.

C) Linhas Acessórias: presentes.

D) Perimísio: presença variável.

E) Miômeros e Mioseptos: não caracterizada.

F) Musculatura Branca, Intermediária e Vermelha: predominantemente branca.



Filé de Zarbo (*Brosmius brosme*) acima. Conformação morfológica do filé longilínea semelhante ao LingCod (*Ophiodon elongatus*). Coloração da pele vermelho amarronzado, mas geralmente a cor marrom no dorso predomina nos filés congelados. Abaixo, Zarbo (*B. brosme*) salgado. Detalhe da nadadeira caudal arredondada e dorsal única e extensa na base.



The logo for 'Mapa BRASIL' is displayed on a white rectangular background. The word 'Mapa' is in a blue sans-serif font, and 'BRASIL' is in a green sans-serif font. A stylized green leaf-like shape is positioned behind the 'A' in 'BRASIL', extending to the left and curving upwards.

Mapa **BRASIL**

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA