



RELATÓRIOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS

SÉRIE DIGITAL

Manual de Procedimentos a bordo:
ARTES FUNDEADAS

Nuno Prista, Ernesto Jardim, Ana Cláudia Fernandes, Dina Silva,
Ana Luísa Ferreira, Paula Abreu e Paulo Fernandes

2012

56



Os **RELATÓRIOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS DO IPIMAR** destinam-se a uma divulgação rápida de resultados preliminares de carácter científico e técnico, resultantes de actividades de investigação e de desenvolvimento e inovação tecnológica. Esta publicação é aberta à comunidade científica e aos utentes do sector, podendo os trabalhos serem escritos em português, em francês ou em inglês.

A **SÉRIE COOPERAÇÃO** destina-se, primordialmente, à divulgação de trabalhos realizados com países terceiros no âmbito de programas de cooperação.

A **SÉRIE DIGITAL** destina-se a promover uma Consulta mais diversificada e expedita dos trabalhos na área da investigação das pescas e do mar.

Edição

IPIMAR

Avenida de Brasília

1449-006 LISBOA

Portugal

Corpo Editorial

Francisco Ruano – Coordenador

Aida Campos

Irineu Batista

Manuela Falcão

Maria José Brogueira

Maria Manuel Martins

Rogélia Martins

Edição Digital

Anabela Farinha / Irineu Batista / Luís Catalan

As instruções para os autores estão disponíveis no sítio web do IPIMAR <http://ipimar-iniap.ipimar.pt/> ou podem ser solicitadas aos membros do Corpo Editorial desta publicação

Capa

Luís Catalan

ISSN

1645-863x

Todos os direitos reservados

MANUAL DE PROCEDIMENTOS A BORDO: ARTES FUNDEADAS

Nuno Prista, Ernesto Jardim, Ana Cláudia Fernandes, Dina Silva, Ana Luísa Ferreira, Paula Abreu e Paulo Fernandes

Unidade de Recursos Marinhos e Sustentabilidade – INRB/IPIMAR

Recebido em 2011.12.05

Aceite em 2012.06.16

RESUMO

Os dados de observações efectuadas a bordo de embarcações de pesca comerciais desempenham um papel fundamental na monitorização e avaliação dos mananciais pesqueiros nacionais, encontrando-se a sua recolha abrangida por regulamentação comunitária. Devido à grande heterogeneidade de condições de trabalho apresentadas pelas embarcações da frota comercial portuguesa, as observações científicas decorrem geralmente em condições de grande imprevisibilidade técnica, requerendo por isso pessoal bem treinado, autónomo na tomada de decisões a bordo e capaz de executar os procedimentos de amostragem de uma forma estandardizada (independentemente do tipo de navio, condições de mar, etc.). A existência de manuais de procedimentos de amostragem é imprescindível uma vez que facilita o treino dos amostradores, promove a estandardização das metodologias entre observadores, frotas e países e permite aos utilizadores dos dados fazerem um uso correcto da informação recolhida e utilizarem métodos estatísticos adequados na estimativa de quantidades de interesse. Nesta publicação apresentamos o manual de procedimentos actualmente aplicado pelo INRB/IPIMAR nas observações a bordo das embarcações nacionais que operam com artes fundeadas, nomeadamente redes de emalhar/tresmalho, armadilhas (covos e alcatruzes) e/ou palangre. O manual encontra-se estruturado por prioridades de recolha de informação e apresenta de forma detalhada os dados a obter, os procedimentos a seguir e os principais cuidados que os observadores deverão ter no decurso das viagens de pesca. Um conjunto final de anexos detalha, entre outros aspectos, os formulários usados no registo da informação a bordo, os quais foram concebidos de forma a otimizar o registo de informação a bordo, a sua sistematização em terra e a introdução na base de dados do INRB/IPIMAR.

Palavras chave: Amostragem a bordo, rejeições, capturas, manual de procedimentos, redes de emalhar, redes de tresmalho, palangre, covos, alcatruzes.

ABSTRACT

Onboard data collection carried out by observers plays a major role in the monitoring and assessment of many national stocks and are currently mandatory under several European regulations. The heterogeneity of work conditions found onboard Portuguese commercial vessels generates large technical unpredictability in onboard sampling, making it crucial for agencies to have well-trained staff that is autonomous in decision-making and able to carry out the sampling procedures in a standartized way (irrespective of vessel setup, weather conditions, etc.). The publishing of detailed onboard sampling manuals provides for better observer training, promotes the standartization of methodologies across observers, vessels, fleets and countries and contributes to the correct use of the data. Here, we present the onboard sampling manual used by INRB/IPIMAR staff in the sampling of the Portuguese commercial vessels deploying set gears, namely gill and trammel nets, longlines and/or pots and traps. The manual is structured according to a set of data-collection priorities and presents details on the type of data that is collected and the on-board procedures that are carried out along with advice on observer decision making onboard commercial fishing trips. A final set of annexes provides, amongst other, a set of forms that optimize field data collection and its logging into the INRB/IPIMAR database.

Keywords: Onboard sampling, discards, catch, sampling manual, gill nets, trammel nets, longline, pots, traps.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

PRISTA, N.; JARDIM, E.; FERNANDES, A.C.; SILVA, D.; FERREIRA, A. L.; ABREU, P.; FERNANDES, P., 2012. Manual de procedimentos a bordo: artes fundeadas. *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar Série digital* (<http://inrb.pt/ipimar>), nº 56, 23 p. + Anexos.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUÇÃO	5
ARTES DE PESCA	6
DEFINIÇÃO DOS <i>MÉTIER</i>S	7
PROCEDIMENTOS A BORDO	8
A) Caracterização da viagem e lances de pesca	9
B) Caracterização da captura em peso	12
C) Caracterização da captura em comprimento	15
D) Recolha de amostras para laboratório	20
AGRADECIMENTOS	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
ANEXOS	
I. Formulários	
II. Dados a recolher	
III. Lista de material	
IV. Determinação do comprimento	
V. Espécies-alvo de amostragem biológica	
VI. Glossário	
VII. Protocolo sumarizado	

INTRODUÇÃO

O INRB/IPIMAR iniciou, em 2005, a amostragem a bordo de *métiers* que utilizam artes de pesca fundeadas. A amostragem a bordo destes *métiers* envolve o embarque mensal de equipas com um a dois observadores científicos em viagens de pesca realizadas por embarcações comerciais. O propósito destes embarques é a recolha, *in situ*, de dados científicos necessários à monitorização e avaliação dos mananciais pesqueiros e a diversos outros estudos relacionados com os ecossistemas marinhos.

O programa de amostragem a bordo dos *métiers* que utilizam artes de pesca fundeadas divide-se, genericamente, na amostragem de viagens de embarcações que praticam o *métier* “Palangre fundeado dirigido a espécies de profundidade” (LLS_DWS), os *métiers* do grupo “Redes de emalhar e tresmalho fundeadas dirigidas a peixes demersais” (GNS_DEF e GTR_DEF), o *métier* “Palangre fundeado dirigido a peixes demersais (LLS_DEF) e os *métiers* do grupo “Armadilhas e alcatruzes dirigidos a moluscos” (FPO_MOL). Entre as espécies-alvo de captura nestes *métiers* encontram-se o peixe-espada-preto (LLS_DWS), a pescada, o tamboril-branco, o linguado-legítimo, a faneca, o choco e as raias (GNS_DEF e GTR_DEF), a pescada (LLS_DEF) e o polvo (FPO_MOL). Estes recursos, e outros que são capturados de forma acessória, são importante fonte de rendimento para a frota nacional e parte integrante do ecossistema marinho português, encontrando-se a sua captura nalguns casos sujeitos a forte regulamentação nacional e europeia (ex. pescada, tamboril, raias, tubarões). Estes três aspectos e a necessidade de dar cumprimento a regulamentos comunitários (Decisão da Comissão 2010/93/EU de 18 de Dezembro de 2009) justificam a necessidade e importância da recolha de dados efectuada pelo programa de amostragem a bordo do INRB/IPIMAR.

O presente manual de procedimentos estabelece as metodologias utilizadas pelos observadores científicos do INRB/IPIMAR durante as viagens de amostragem a bordo dos *métiers* de artes fundeadas¹. Genericamente, o manual encontra-se dividido em quatro partes principais. Em primeiro lugar é efectuada uma descrição geral das artes de pesca; depois, são definidos os *métiers*-alvo da amostragem; seguidamente, são apresentados os procedimentos de amostragem propriamente ditos; e, por último, é disponibilizado um conjunto de anexos que serve de base à implementação prática dos procedimentos durante as viagens de pesca.

¹ Nota: as metodologias expostas neste manual foram apresentadas e discutidas no “ICES Study Group on Practical Implementation of Discard Sampling Plans” realizado em Copenhaga, entre 27 de Junho e 1 de Julho de 2011 (ICES, 2011).

ARTES DE PESCA

Palangre de fundo

O palangre de fundo é uma arte de pesca de tipo passivo que é composta por uma linha principal (*a madre*) de onde pendem a espaços mais ou menos regulares linhas secundárias (*os estralhos*)². Os estralhos contêm na extremidade um anzol previamente iscado³. Um aparelho de anzol (ou *caçada*) pode atingir vários quilómetros de comprimento. Por isso, os aparelhos encontram-se geralmente divididos em subunidades mais pequenas (*as caças, segmentos ou quarteladas*) que são unidas entre si por cabos de onde pendem poitas que mantêm o aparelho junto ao fundo. Espaçados ao longo dos segmentos, podem existir flutuadores que ajudam a suspender a madre e os anzóis na coluna de água a poucos metros do fundo. De forma geral, os principais factores que determinam a capacidade de pesca de um aparelho de anzol são: a extensão da madre, a sua posição relativa na coluna de água, o número total de anzóis, a dimensão do anzol e o tipo de isco utilizado.

Redes de emalhar e tresmalho

As redes de emalhar e tresmalho são artes de pesca de tipo passivo compostas por um conjunto panos de rede atados entre si topo-a-topo e entalhados superiormente e inferiormente em dois cabos. Dentro de água os panos constituem uma “parede de rede” contra a qual os peixes embatem, emalhando e ficando aprisionados. Nas artes de pesca de redes de emalhar (*métiers* GNS) os panos de rede são feitos de um único pano; nas artes de pesca de redes de tresmalho (*métiers* GTR) os panos de rede são compostos por dois a três panos justapostos, sendo o pano central (ou *miúdo*) de malhagem mais pequena e os panos laterais (*as alvitanas*) de malhagem maior. Geralmente, é difícil individualizar os panos de rede que constituem um aparelho de redes de emalhar ou tresmalho (ou *caçada*). No entanto, nos aparelhos de maior comprimento os panos de rede apresentam-se frequentemente agrupados em conjuntos (*as caças ou segmentos*) separados entre si por alguns metros de cabo. A identificação do início e fim de cada um destes conjuntos é um passo importante na amostragem dos *métiers* de redes de emalhar/tresmalho e é assinalada por regiões em que, durante a alagem e largada da arte de pesca, apenas o cabo superior (o *cabo das bóias*) e cabo

² Nalguns aparelhos, um segundo cabo, de maior diâmetro, corre ao longo da madre de modo a permitir a sua recuperação em caso de prisão da arte no fundo (*cabo de retenida*).

³ Geralmente sardinha ou cavala mas podem ser utilizadas outras espécies.

inferior (o *cabo dos chumbos*) se observam. De uma forma geral, os principais factores que determinam a capacidade deste tipo de artes de pesca são, entre outros, a extensão da caçada, a sua posição na coluna de água, as dimensões e malhagem das redes e o seu método de fixação (fundeado ou derivante)⁴.

Armadilhas

As armadilhas são artes de pesca de tipo passivo compostas por uma linha principal (*a linha madre*) de onde pendem a espaços mais ou menos regulares linhas secundárias (*as baixadas*) que têm na sua extremidade estruturas rígidas com uma ou mais aberturas por onde o pescado tem facilidade em entrar e dificuldade em sair (*as armadilhas*)⁵. Existem dois tipos gerais de armadilhas: as *armadilhas de gaiola* e as *armadilhas de abrigo*. As armadilhas de gaiola (covos, murejonas) são constituídas por uma armação de ferro com forma variável que é forrada com panos de rede, rede de plástico ou arame. As armadilhas de abrigo (*alcatruzes*) têm forma de pote, são construídas em barro ou plástico, e caracterizam-se por não requererem isco. Um conjunto de armadilhas (ou *teia*) pode possuir dezenas ou centenas de armadilhas, podendo (ou não) estar dividido em subunidades separadas entre si por poitas⁶. De forma geral, os principais factores que determinam a capacidade de pesca de uma teia de armadilhas são, entre outros, a dimensão da armadilha, a forma, dimensão e número de aberturas, o tipo e dimensão da malhagem da rede (se existente), o isco utilizado, a extensão total da madre e o número de armadilhas que esta suporta.

DEFINIÇÃO DOS MÉTIERS

Os *métiers* do grupo “Palangre Fundeado” (LLS) que são alvo da amostragem a bordo pelo INRB/IPIMAR são:

- LLS_DWS_0_0_0 – Palangre fundeado dirigido a espécies de profundidade.
- LLS_DEF_0_0_0 – Palangre fundeado dirigido a peixes demersais.

Os *métiers* do grupo “Redes de Emalhar e Tresmalho” (GNS+GTR) que são alvo da amostragem a bordo pelo INRB/IPIMAR são:

⁴ A legislação portuguesa estabelece que só é permitido o uso de redes de deriva na classe de emalhar com malhagem de 35 mm a 40 mm (Portaria 1102-H/2000 de 22 de Novembro).

⁵ Frequentemente existe uma carteira com isco dentro da armadilha, mas nem sempre (ex. alcatruzes)

⁶ Por analogia com as subunidades dos aparelhos de rede de emalhar/tresmalho estas subunidades são por vezes denominadas como *segmentos*.

- GNS_DEF_60-79_0_0 – Redes de emalhar fundeadas dirigidas a peixes demersais com malha entre 60 e 79 mm.
- GNS_DEF_80-99_0_0 – Redes de emalhar fundeadas dirigidas a peixes demersais com malha entre 80 e 99 mm.
- GNS_DEF_>=100_0_0 – Redes de emalhar fundeadas dirigidas a peixes demersais com malha igual ou superior a 100 mm.
- GTR_DEF_80-99_0_0 – Redes de tresmalho fundeadas dirigidas a peixes demersais com malha no miúdo entre 80 e 99 mm.
- GTR_DEF_>=100_0_0 – Redes de tresmalho fundeadas dirigidas a peixes demersais com malha no miúdo igual ou superior a 100 mm.

O *métier* do grupo “Armadilhas e alcatruzes” (FPO_GTR) que é alvo da amostragem a bordo pelo INRB/IPIMAR é:

- FPO_MOL_>=29_0_0 – Covos dirigidos a moluscos com rede de malhagem igual ou superior a 29 mm.

Dependendo das licenças da embarcação em causa, dos objectivos dos mestres e das artes de pesca que a embarcação tiver largado nas viagens anteriores, em cada viagem de pesca pode ser executado apenas um *métier* ou combinações de vários *métiers* que poderão inclusive incluir outros *métiers* não directamente alvo da amostragem do programa de amostragem a bordo do INRB/IPIMAR como sejam:

- FPO_MOL_0_0_0 – Alcatruzes dirigidos a moluscos.
- FPO_FIF_>=29_0_0 – Covos dirigidos a peixes com rede de malhagem igual ou superior a 29 mm.
- FPO_CRU_>=29_0_0 – Covos dirigidos a crustáceos com rede de malhagem igual ou superior a 29 mm.

PROCEDIMENTOS A BORDO

O trabalho de amostragem a bordo dos *métiers* que operam com artes fundeadas encontra-se dividido em quatro tarefas principais: A) Caracterização da viagem e lances de pesca, B) Caracterização das capturas por espécie (em número), C) Caracterização das capturas por espécie (em comprimento) e D) Recolha de amostras biológicas para laboratório. A cada

tarefa encontra-se associado um nível de prioridade e um conjunto de formulários cujo preenchimento completo e exacto deve ser assegurado pelos observadores⁷. Os formulários e uma lista de códigos utilizados para cada espécie podem ser encontrados no Anexo I. Um resumo dos dados a recolher é apresentado no Anexo II. A lista do material que é necessário levar para bordo é apresentada no Anexo III. Instruções para a recolha dos comprimentos e uma lista das espécies-alvo da amostragem em laboratório são apresentados nos Anexos IV e V, respectivamente. Um glossário com os principais termos utilizados neste manual e uma versão sumariada dos principais procedimentos nele descritos são disponibilizados no anexo VI e VII, respectivamente.

A) Caracterização da viagem e lances de pesca

Descrição geral da tarefa:

É efectuada uma caracterização geral da viagem, uma caracterização de cada lance de pesca e uma quantificação do produto da pesca obtido em cada lance finalizado durante a viagem⁸.

<i>Formulários</i>	<i>Nível de Prioridade</i>	<i>Altura de execução</i>
<i>SET 1</i>	<i>1</i>	<i>Início e fim da viagem</i>
<i>SET 2 (a, b, c)</i>	<i>1</i>	<i>Início e fim de cada lance</i>
<i>SET 3 (a, b, c)</i>	<i>1</i>	<i>Final de cada lance</i>

Procedimentos:

- A informação relativa à viagem (formulário SET 1 ou *folha de viagem*) é preenchida no início e fim da viagem com base num inquérito ao mestre e nos dados recolhidos ao longo da viagem.

⁷ É objectivo dos observadores a recolha da totalidade dos dados independentemente do seu nível de prioridade. Caso isso não seja possível (ex. mau tempo, doença) a atenção dos observadores deve focar-se nos dados de prioridade 1 e 2 uma vez que estes constituem os resultados mínimos justificativos do investimento humano e financeiro dispendido na amostragem.

⁸ Para efeitos deste manual distingue-se entre manobra de pesca, lance de pesca, lance de pesca apenas iniciado durante a viagem, lance de pesca apenas finalizado durante a viagem e lance de pesca iniciado e finalizado durante a viagem (ver anexo VI).

- A informação relativa aos lances de pesca (formulário SET 2 ou *folha de lance*) é preenchida no início e/ou fim de cada lance de pesca com base num inquérito ao mestre. Nota: este formulário apresenta variantes adaptadas aos diferentes grupos de *métiers*: 2a – GNS+GTR, 2b – FPO, 2c – LLS.
- A informação relativa ao produto da pesca (formulário SET 3 ou *folha de produto da pesca*) é preenchida apenas no final dos lances finalizados durante a viagem e com base numa quantificação do peso total de cada espécie mantida a bordo (em peso ou em número de caixas × peso). Esta quantificação deve ser realizada pelos observadores directamente no convés de pesca. Nota: o formulário SET 3 apresenta variantes adaptadas aos diferentes *métiers*: 3a – GNS+GTR, 3b – FPO, 3c – LLS.

Dados a recolher:

No formulário SET 1 (*folha de viagem*) são registadas informações gerais sobre a embarcação e viagem de pesca (nome e matrícula da embarcação, nome do mestre, datas e horas de início e fim da viagem, porto de partida e chegada) e um resumo das operações de pesca e amostragens que foram desenvolvidas na viagem. Esse resumo inclui informação sobre os *métiers* realizados, o número de aparelhos largados, o número de aparelhos alados, o número de lances que registaram problemas, o número de lances amostrados e tipo de amostragem executada em cada lance. Em paralelo é recolhida informação sobre o porto ou contrato de venda das espécies, nomeadamente as que não serão vendidas no porto final da viagem, e efectuado um resumo do produto total da pesca obtido na viagem (peso da captura, peso do pescado mantido a bordo).

No formulário SET 2 (*folha de lance*) são registadas informações sobre o *métier* praticado em cada lance, nomeadamente o tipo de aparelho e a(s) espécie(s)-alvo do lance. É também efectuada uma caracterização do esforço de pesca desenvolvido (data e hora do início e fim do lance, velocidade de largada e alagem, nº de segmentos da caçada ou teia, nº e dimensões dos anzóis/redes/armadilhas⁹ em cada segmento, o tipo de isco¹⁰, e existência (ou não) de problemas no lance) e uma caracterização do local de pesca (coordenadas GPS do início e do fim do lance, profundidade, tipo de fundo). É ainda

⁹ Consoante o *métier* em causa.

¹⁰ Se aplicável.

registada uma estimativa global (do mestre) da captura do lance e o valor da escala Beaufort observado durante as manobras de pesca.

No formulário SET 3 (*folha de produto da pesca*) são registadas as quantidades de cada espécie que foram mantidas a bordo no final de cada lance, discriminando o pescado a desembarcar em categorias e em separado do pescado destinado a outros fins (caldeirada, alimentação, etc.).

Cuidados a ter:

Esclarecimento do mestre: É responsabilidade dos observadores assegurarem o preenchimento correcto e completo dos formulários. Assim, no início da viagem os observadores deverão esclarecer o mestre sobre a importância científica dos dados a recolher, a política de confidencialidade do INRB/IPIMAR a que eles se encontram sujeitos e os procedimentos da amostragem a bordo.

Preenchimento dos formulários por parte da tripulação: Em casos pontuais o mestre da embarcação poderá oferecer-se para preencher autonomamente os formulários SET 2 (*folhas de lance*) à medida que a viagem se desenrola. Sempre que isso acontecer, os observadores devem prestar-lhe as informações necessárias ao correcto preenchimento dos formulários e proceder à sua recolha e verificação regular ao longo da viagem. Apenas em casos excepcionais (ex. indisposição, mau tempo, cansaço) deverão os formulários SET 3 (*folha de produto da pesca*) ser preenchidos pelo mestre ou tripulação, devendo esse facto ser anotado.

Lances a observar: Os formulários SET 2 (*folhas de lance*) e SET 3 (*folhas de produto da pesca*) devem ser preenchidos em todos os lances de pesca, inclusive nos lances iniciados, nos lances em que as capturas sejam nulas, nos lances que registem problemas¹¹ e nos lances de *métiers* que não são alvo do programa de amostragem a bordo. Quaisquer ocorrências susceptíveis de terem influenciado o esforço de pesca desenvolvido ou a captura do lance devem ser registadas.

Identificação das espécies: Na quantificação do produto da pesca (formulário SET 3) é importante que a identificação seja feita ao mais baixo grupo taxonómico possível (preferencialmente a espécie). No entanto, isso nem sempre é possível, por exemplo,

¹¹ Exemplos de problemas frequentes no decurso dos lances de artes fundeadas são a prisão da arte no fundo, o empachamento da madre (ou das redes) ou a ocorrência de rasgões muito significativos num ou mais segmentos.

porque os pescadores juntam várias espécies numa única caixa. Sempre que for impossível estimar o peso mantido a bordo de cada uma das espécies numa caixa os observadores devem determinar o peso de uma categoria supra-específica e complementá-lo com estimativas “a olho” da percentagem (%) em peso de cada espécie presente (exemplo: na impossibilidade de determinar o peso de *Trigla lyra* e *Eutrigla gurnardus* em separado, os observadores devem determinar o peso total de Triglidae nep e complementar os seus registos com a percentagem (%) aproximada em peso de cada espécie).

Categorias de tamanho e processamento: No caso de ocorrer separação do pescado em categorias de tamanho (“T”) ou processamento (exemplo: “fígados de tubarão”, “ovas de pescada”, “corvina eviscerada”) os observadores devem registar essa ocorrência no formulário SET 3.

B) Caracterização das capturas por espécie (em número)

Descrição geral da tarefa:

É efectuada uma caracterização (em número) da captura obtida em cada lance de pesca.

<i>Formulários</i>	<i>Nível de Prioridade</i>	<i>Altura de execução</i>
<i>SET 4 (a,b)</i>	2	<i>Durante a alagem dos aparelhos</i>

Procedimentos:

- Em cada viagem é efectuada a caracterização das capturas (em número) de todos os lances finalizados durante a viagem.
- A caracterização envolve a identificação e contagem de todos os indivíduos capturados num subconjunto dos segmentos da arte de pesca em causa. Se a arte de pesca tiver apenas um segmento a identificação e contagem é efectuada nesse segmento (i.e., na totalidade do aparelho de pesca).
- A selecção do subconjunto a amostrar é efectuada imediatamente antes da alagem de cada arte de pesca e de forma aleatória. Uma maneira de obter a aleatoriedade é lançar

uma moeda ao ar e aceitar que, se sair cara serão amostrados os “segmentos pares”, e se sair coroa serão amostrados os “segmentos ímpares” (ver secção *cuidados a ter*).

- No início de cada segmento seleccionado para contagem, os observadores procuram um local onde consigam visualizar correctamente a triagem da captura (ver secção *cuidados a ter*) e pedem à tripulação que guarde as devoluções em caixas (caixas de devoluções) em vez de as devolver imediatamente ao mar.
- A partir do local escolhido, os observadores contam o número de indivíduos de cada espécie que é capturado anotando-o em duas classes: i) mantidos a bordo e ii) devoluções ao mar¹² (Fig. 1). Indivíduos com destino indeterminado são categorizados à parte e atribuídos às classes definitivas no final do segmento ou do lance. As contagens são registadas no formulário SET 4. Nota: O formulário SET 4a é indicado para artes com maior diversidade de capturas (aparelhos de rede e armadilhas para peixe); o formulário SET 4b é indicado para artes com menor diversidade nas capturas (aparelhos de anzol e alcatruzes).

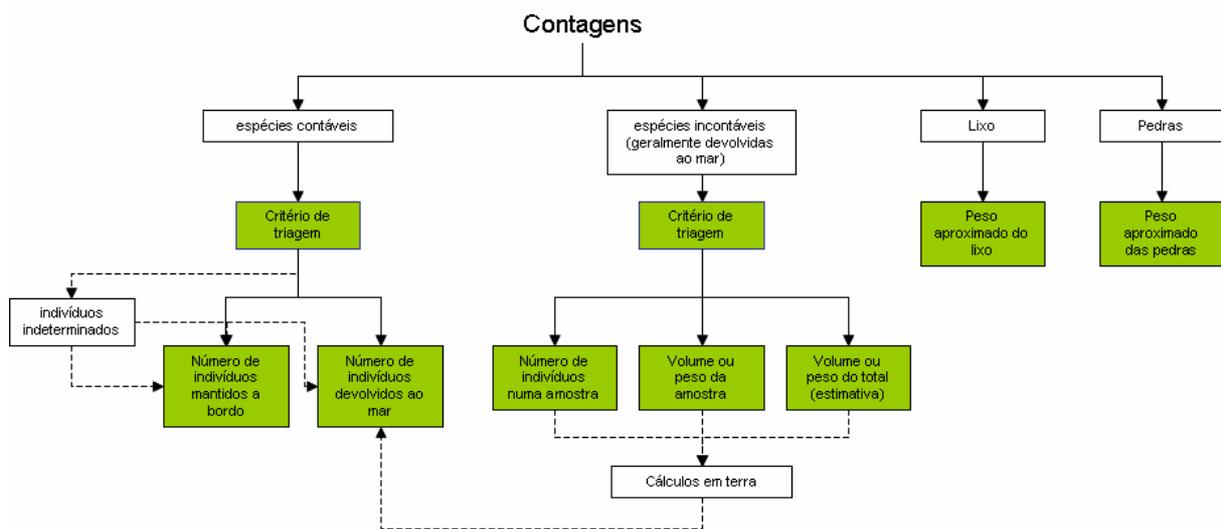


Figura 1. Esquema exemplificativo dos dados a recolher ao nível da caracterização da captura (em número) (Tarefa B, nível de prioridade 2). Os dados a registar no formulário SET 4 encontram-se a verde; a traço interrompido encontram-se registos que devem ser atribuídos às classes finais após consulta à tripulação, verificação das caixas de devoluções e caixas de pescado a desembarcar, ou cálculos em terra.

¹² Se necessário as contagens desta fracção poderão ser executadas em laboratório (mas apenas se não existirem condições técnicas para executar essa tarefa a bordo).

Dados a recolher:

No formulário SET 4 (*folha de contagens*) é registada a hora de início e fim da alagem do segmento e o número de indivíduos de cada espécie que foram mantidos a bordo e devolvidos ao mar. Sempre que possível, são também tomadas notas sobre o critério de devolução usado pela tripulação na separação destas duas fracções e anotado o peso estimado do lixo.

Cuidados a ter:

Local de observação: A escolha de um local de observação seguro e com boa visibilidade sobre o alador e a zona de triagem é fundamental na amostragem a bordo dos *métiers* de artes fundeadas. No início da alagem de cada arte de pesca os observadores devem acertar com a tripulação o melhor local para as contagens, explicando a necessidade de terem uma linha directa de visão sobre estes dois espaços, mas assegurando a sua segurança pessoal e a não-interferência com os trabalhos de bordo. Na maioria das embarcações um local perto do alador é o mais favorável à qualidade das contagens. No entanto, em certas embarcações o posicionamento da equipa nesse local pode ser impossível, ou a observação apresentar-se limitada apenas a uma fracção da captura (mantida a bordo)¹³. Sempre que o local de contagem não seja o mais conveniente os observadores devem tomar nota desse facto.

Seleccção dos segmentos: A seleccção dos segmentos que são alvo de contagens (pares ou ímpares) deve ser aleatória e repetida no início da alagem de cada arte de pesca. Nota: Os segmentos seleccionados são sempre os ímpares quando a arte de pesca tem três (ou menos) segmentos.

Classificação do pescado: No final do lance, é fundamental que todos os indivíduos contados tenham sido atribuídos às categorias “mantidos a bordo” e “devolvidos ao mar” (Fig. 1). Nesta atribuição deverá ser tido em conta que os indivíduos mantidos a bordo incluem o pescado destinado a desembarque, mas também o pescado destinado a outros fins (alimentação, caldeirada); e que o pescado devolvido ao mar inclui o pescado perdido

¹³ Se não existirem a bordo condições técnicas para a contagem ou processamento da fracção devolvida ao mar, os observadores devem concentrar-se na contagem e processamento da fracção mantida a bordo e ensacar, rotular e transportar para processamento no laboratório a fracção devolvida ao mar.

na alagem, o pescado imediatamente devolvido ao mar, o pescado guardado nas caixas de devoluções e o pescado que tiver ficado espalhado no convés e não for aproveitado.

Identificação das espécies: No preenchimento do formulário SET 4 é importante que a identificação dos organismos seja feita à espécie. Quando isso não é possível os observadores devem usar categorias de tipo supra-específico (ex. Triglidae nep, Sparidae nep) e, no final do lance, após observação das caixas de devoluções e das caixas de pescado mantido a bordo, actualizar os seus registos com as espécies respectivas.

Espécies incontáveis: Certas espécies, devido à sua reduzida dimensão e grande abundância, são praticamente incontáveis ou não se encontram bem representadas nas caixas de devoluções (ex. pilado). Nestes casos os observadores devem registar no formulário SET 4 o volume/peso e número aproximado de uma amostra da captura (ex. o conteúdo de um alquidar) conjuntamente com uma estimativa volume/peso do total capturado (ex. em caixas de lota ou kg) (Fig. 1). No caso de ocorrer lixo ou pedras apenas uma estimativa do peso destas categorias deve ser registada, não havendo lugar a registo de números ou volumes (Fig. 1).

C) Caracterização das capturas por espécie (em comprimento)

Descrição geral da tarefa:

É determinada, em separado e para cada espécie, a frequência de comprimentos da fracção mantida a bordo e da fracção devolvida ao mar.

<i>Formulários</i>	<i>Nível de Prioridade</i>	<i>Altura de execução</i>
<i>SET 5 (a-e)</i>	<i>3</i>	<i>Durante a alagem dos aparelhos</i>

Procedimentos:

- Em cada viagem é efectuada a caracterização das capturas (em comprimento) de todos os lances finalizados (ver *Tarefa B*).

- Imediatamente após as contagens de cada segmento (ou logo após o final do lance), os observadores obtêm uma amostra de cada espécie mantida a bordo e/ou devolvida ao mar.
- As amostras do pescado mantido a bordo são recolhidas directamente a partir das caixas onde o pescado está acondicionado. As amostras do pescado devolvido ao mar são obtidas a partir da caixa de devoluções (ver “cuidados a ter”).
- Os comprimentos da fracção mantida a bordo são determinados em primeiro lugar (ver secção *cuidados a ter*). Os comprimentos da fracção devolvida ao mar são determinados ao longo do segmento seguinte (não amostrado) ou após o final do lance.
- Os comprimentos dos indivíduos são determinados de acordo com as regras constantes no anexo IV e V e registados nos formulários SET 5 (a-e). Sempre que possível, o peso das amostras é determinado.

Dados a recolher:

Nos formulários SET 5 (a-e) (*folhas de comprimentos*) são registados os comprimentos dos indivíduos com comprimento determinável de cada espécie encontrada na fracção mantida a bordo e na fracção devolvida ao mar, o seu peso total, o peso e número mínimo dos indivíduos com comprimento não-determinável (se ocorrerem) e o estado global de conservação dos indivíduos (íntactos ou danificados).

Cuidados a ter:

Perturbações ao trabalho da tripulação: a medição dos comprimentos é morosa e susceptível de provocar atrasos nos trabalhos da tripulação nomeadamente ao nível do armazenamento do pescado destinado a desembarque. Não é aceitável que o trabalho dos observadores perturbe as rotinas de trabalho da tripulação. Por isso, as medições dos indivíduos mantidos a bordo devem ser consideradas prioritárias e executadas nos períodos entre contagens (ou logo que o lance terminar). As medições dos indivíduos devolvidos ao mar podem geralmente ser realizadas com mais calma (exemplo: nas viagens entre pesqueiros, durante a viagem de regresso ao porto ou no laboratório).

Representatividade da amostra de comprimentos (pescado mantido a bordo): Nas embarcações comerciais é frequente o pescado mantido a bordo ser separado em categorias de tamanho e/ou processamento (exemplo: diferentes tamanhos, inteiros/eviscerados, etc.). Essa separação pode ocorrer logo na altura da triagem ou no final do lance e, se não for tida em conta, enviesará a distribuição de comprimentos da amostra. No sentido de evitar enviesamentos os observadores devem, sempre que possível, medir todos os exemplares de pescado que forem mantidos a bordo. Caso isso não seja possível (exemplo: captura muito elevada; caixas de pescado em local de difícil acesso) três situações poderão ocorrer (Fig. 2):

- I. a triagem da espécie é feita para uma única caixa – os observadores devem compor a sua amostra com exemplares retirados dessa caixa. Geralmente o período em que decorre a alagem de segmentos não-seleccionados para contagem é o mais propício para esta tarefa.
- II. a triagem da espécie é feita para várias caixas sem aparente separação por tamanho – os observadores devem compor a sua amostra com exemplares retirados de todas as caixas. Geralmente o período em que decorre a alagem de segmentos não seleccionados para contagem é o mais propício para esta tarefa.
- III. a triagem da espécie é feita para várias caixas com clara separação em categorias de tamanho e/ou processamento – os observadores devem aguardar pelo final do lance, estimarem rapidamente o número de caixas de cada categoria comercial (e o seu peso)¹⁴ e só depois executarem a amostragem de comprimentos. A amostragem deve ser realizada separadamente em cada categoria registando, sempre que possível, o peso da amostra sujeita a medição.

Representatividade da amostra de comprimentos (pescado devolvido ao mar): Sempre que possível, os observadores devem identificar e medir todos os exemplares contidos nas caixas de devoluções e utilizar estes registos para actualizar os grupos taxonómicos incluídos nas contagens. Se a quantidade devolvida ao mar for muito elevada e não for possível medir os exemplares todos, os observadores devem assegurar a medição de, pelo menos, 10-20 indivíduos de cada grupo taxonómico contabilizado no segmento e um mínimo de 50 indivíduos de cada grupo taxonómico contabilizado no lance (Fig. 2). Nota: Se não houver tempo ou espaço para efectuar medições a bordo, os exemplares devem ser

¹⁴ Este registo é efectuado na tarefa B.

guardados em sacos e mantidos refrigerados até chegarem ao porto ou ao laboratório¹⁵ (Fig. 3); no caso de espécies devolvidas ao mar mas que não são guardadas de forma representativa nas caixas de devoluções (exemplo: pilado) os comprimentos devem ser amostrados num volume (ou peso) pré-determinado (exemplo: um alguidar) e ser registado em separado o volume (ou peso) dos exemplares com comprimento não-determinável.

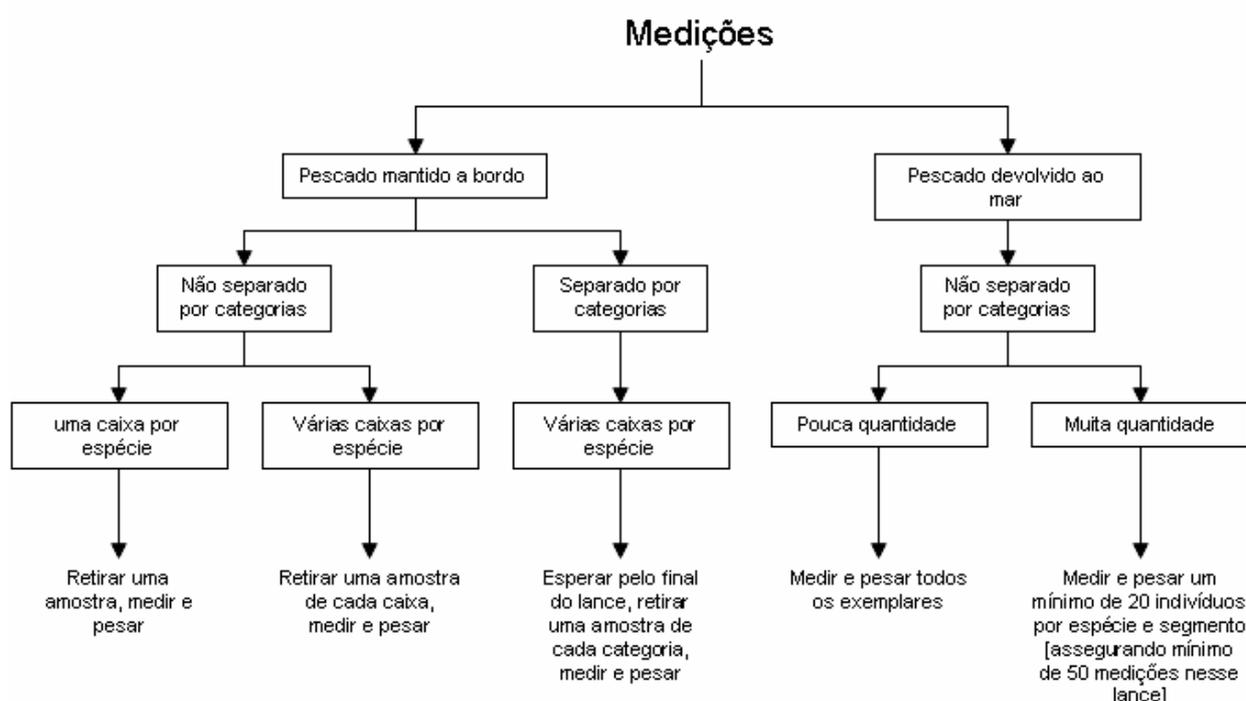


Figura 2. Esquema exemplificativo da recolha de amostras para medições (nota: usar apenas em casos em que seja impossível medir todo o pescado capturado).

Lances com apenas um segmento: Neste tipo de lances não existe tempo, no final do segmento/lance, para efectuar as medições do pescado mantido a bordo. Por isso, duas alternativas se colocam: i) se a cadência de chegada do pescado for lenta, as medições podem ser efectuadas ao mesmo tempo que as contagens utilizando o formulário SET 5d, ii) se a cadência de chegada do pescado for rápida, os observadores deverão perguntar à tripulação quanto tempo durará a alagem e alternar períodos de contagens com períodos de medição (exemplo: a cada 30 minutos).

¹⁵ Sempre que isto se verifique é essencial que seja registada a fracção de amostragem de cada espécie.

Tipo de comprimentos: o tipo e resolução dos comprimentos a utilizar em cada espécie encontra-se estabelecido no anexo IV. No caso de tubarões, raias, lagostins e gambas, o registo dos comprimentos é feito com referência ao sexo dos indivíduos.

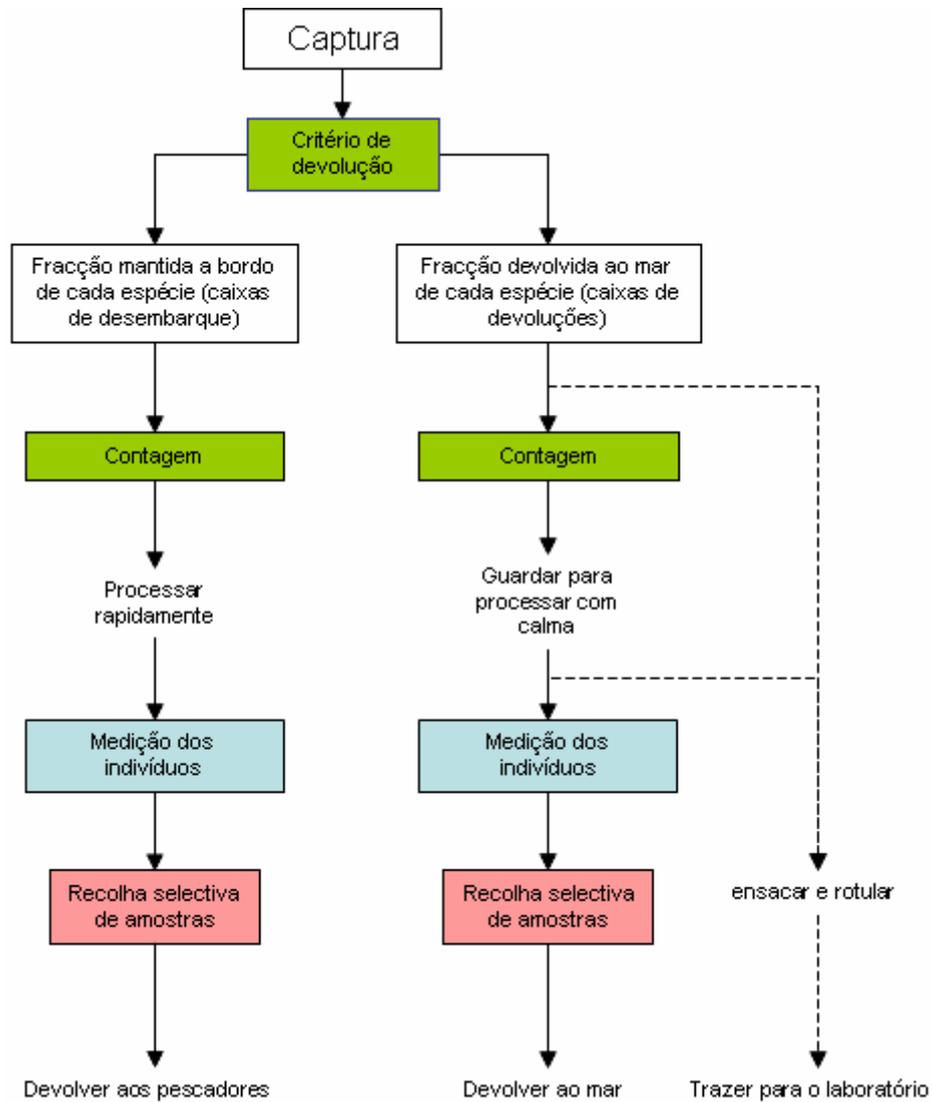


Figura 3. Exemplo de integração da tarefa B (verde, nível de prioridade 2), C (azul, nível de prioridade 3) e D (rosa, nível de prioridade 3). A traço interrompido o procedimento a adoptar se não existirem condições técnicas para executar a bordo o processamento da fracção devolvida ao mar.

D) Recolha de amostras biológicas

Descrição geral da tarefa:

São recolhidos exemplares para processamento em laboratório (ex. recolha de estruturas ósseas para determinação da idade, inspecção visual do estado de maturação).

<i>Formulários</i>	<i>Nível de Prioridade</i>	<i>Altura de execução</i>
<i>SET 6</i>	<i>3</i>	<i>Durante a alagem dos aparelhos</i>

Procedimentos:

- São recolhidos exemplares das espécies constantes no anexo V. As classes de comprimento a recolher de cada espécie são as constantes no controlo de amostras biológicas.
- Os exemplares são armazenados em sacos de plástico etiquetados com referência ao nome da embarcação, matrícula, data da colheita e número do lance. Cada saco de plástico deve conter apenas uma espécie.
- As espécies e os comprimentos recolhidos são registados no formulário SET 6.

Dados a recolher:

No formulário SET 6 é registado o número de exemplares e as classes de comprimento de cada espécie recolhida.

Cuidados a ter:

Obter a permissão da tripulação: Os observadores devem ter presente que a participação das embarcações no programa de amostragem a bordo é voluntária e que os pescadores poderão ter interesse em guardar alguns exemplares para consumo próprio. Assim sendo, é sempre necessário pedir autorização à tripulação antes de recolher os exemplares. Caso se tratem de exemplares da fracção mantida a bordo da captura, os observadores deverão informar o mestre da sua intenção de comprar as amostras em lota logo no início da

viagem e, ao longo dos lances, ir pedindo aos tripulantes que armazenem esses exemplares separados da restante captura.

Evitar trazer um número excessivo de indivíduos: o processamento em laboratório é moroso e implica custos adicionais (tempo de processamento, espaço de armazenamento, etc.). Por isso deve evitar-se a recolha de um número de espécimes superior ao fixado no controlo de amostras biológicas.

Conservação das amostras: As amostras destinadas a estudos de idade podem ser conservadas em gelo (ou congeladas) até ao final da viagem. As amostras destinadas a estudos de maturidade deverão ser conservadas em local frio, de preferência num frigorífico, mas nunca congeladas.

Exemplo de uma viagem (Tabela 1)

Logo à saída do porto, os observadores dão início ao preenchimento da *folha de viagem*, anotando a data e hora de saída. Depois, em cada lance de pesca, preenchem uma *folha de lance* e, em todos os lances finalizados, preenchem também uma folha de *produto da pesca*. Na altura do primeiro lance finalizado de redes de emalhar/tresmalho os observadores perguntam ao mestre quantos segmentos ele tem e, se tiver mais de três, lançam moeda ao ar e determinam quais os segmentos a amostrar (pares ou ímpares). Depois, em cada segmento seleccionado para contagem, os observadores combinam com a tripulação um local com boa visibilidade para as contagens e solicitam-lhes que guardem o pescado que costumam devolver ao mar em caixas (caixas de contagens). Depois, iniciam as contagens, registando na *folha de contagens* o número de exemplares que é mantido a bordo e devolvido ao mar. No final do segmento, verificam a caixa de devoluções e as caixas de pescado a desembarcar e validam os dados que recolheram. Nessa altura efectuam também a amostragem de comprimentos (preenchendo as *folhas de comprimentos*) e armazenam as amostras para laboratório (preenchendo a *folha de amostras biológicas*). O processo é repetido em cada segmento seleccionado para contagem e em cada lance de redes que for finalizado durante a viagem. No final, durante a viagem para terra, os observadores terminam a amostragem de comprimentos e perguntam ao mestre o local de desembarque das várias espécies, terminando o preenchimento a *folha de viagem*.

Tabela 1. Exemplo dos procedimentos de amostragem executados a bordo de uma viagem em que foram realizados métiers do grupo GNS+GTR e FPO_MOL. Nesta viagem foram executados 4 lances de pesca, tendo 3 deles sido finalizados durante a viagem. A tarefa A (caracterização da viagem e lances de pesca) é executada ao longo de toda a viagem enquanto as tarefas B (caracterização das capturas em número), C (caracterização das capturas em comprimento) e D (recolha de amostras para laboratório) são executadas apenas num subconjunto dos lances finalizados. Neste caso os segmentos seleccionados para contagem nos lances 1 e 2 foram os segmentos pares e no lance 3 os segmentos ímpares. No lance 4 foi apenas largada a rede ao mar (não houve alagem)

Tarefa		A Caracterização da viagem e lance			B Contagens	C Comprimentos	D Amostragem Biológica
Nível de Prioridade		1			2	3	3
Formulário		Folha de viagem	Folha de lance	Produto da pesca	Folha de contagens	Folha de comprimentos	Folha de amostras para terra
		(SET 1)	(SET 2)	(SET 3)	(SET 4)	(SET 5)	(SET 6)
Início da viagem		X					
Viagem para pescueiro		X					
lance 1 (alcatruzes verificados)	segm 1		X (2b)				
	segm 2				X (4b)		
	segm 3					X	X
	segm 4		X (2b)		X (4b)		
Viagem para pescueiro				X (3b)		X	X
lance 2 (redes; largada)	segm 1-4		X (2a)				
Viagem para pescueiro							
lance 3 (redes; apenas alado na viagem)	segm 1		X (2a)		X (4a)		
	segm 2					X	X
	segm 3				X (4a)		
	segm 4					X	X
	segm 5		X (2a)		X(4a)		
Viagem para pescueiro				3a			
lance 2 (redes; alagem)	segm 1		X (2a)				
	segm 2				X(4a)		
	segm 3					X	X
	segm 4		X (2a)		X (4a)		
Viagem entre pescueiros				X (3a)		X	X
lance 4 (redes; largada)	segm 1-6		X (2a)				
Viagem de regresso		X					
Final da viagem		X					

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Doutora Graça Pestana a dedicação incansável que devotou ao programa de amostragem a bordo no âmbito do Programa Nacional de Amostragem Biológica do INRB/IPIMAR. Os autores agradecem também aos dois colegas do INRB/IPIMAR que efectuaram a revisão deste documento e aos colegas que forneceram as fotografias usadas neste trabalho. Um agradecimento é igualmente devido a todos os observadores que colaboraram nas viagens de amostragem a bordo ao longo destes anos – os seus comentários regulares foram essenciais à optimização dos procedimentos descritos neste trabalho. Finalmente, os autores agradecem a todos os armadores, mestres e tripulantes das embarcações de arrasto de fundo com portas que têm colaborado com o INRB/IPIMAR no sentido de assegurar o conhecimento científico e técnico necessário à exploração sustentável dos recursos pesqueiros nacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FISCHER, W.; SOUSA, I.; SILVA, C.; DE FREITAS, A.; POUTIERS, J.M.; SCHNEIDER, W.; BORGES, T.C.; FÉRAL, J.P.; MASSINGA, A., (1990). Guia de Campo das Espécies Comerciais Marinhas e de Águas Salobras de Moçambique. Fichas FAO de Identificação de Espécies para Actividades de Pesca. FAO, Roma, 424 p.
- FROM, 2009. Manual Práctico Sobre Pescados y Mariscos Frescos. Fondo de Regulación y Organización del Mercado de los Productos de la Pesca y Cultivos Marinos. Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid, 300 p.
- ICES, 2011. Report of the Study Group on Practical Implementation of Discard Sampling Plans (SGPIDS). 27 June - 1 July 2011, ICES, Copenhaga, Dinamarca. ICES CM 2011/ACOM: 50. 116 p.
- SERENA, F., 2005. Field Identification Guide to the Sharks and Rays of the Mediterranean and Black Sea. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. FAO, Roma, 97p.

ANEXOS

Anexo I

Formulários utilizados na amostragem a bordo dos *métiers* de “Artes Fundeadas”.

Formulários

Tarefa A

SET 1 – *Folha de viagem* (nota: a preencher em conjunto com o mestre)

SET 2a – *Folha de lance* (*métiers* do grupo GNS+GTR)

SET 2b – *Folha de lance* (*métiers* do grupo FPO)

SET 2c – *Folha de lance* (*métiers* do grupo LLS)

SET 3a – *Folha de produto da pesca* (*métiers* do grupo GNS+GTR)

SET 3b – *Folha de produto da pesca* (*métiers* do grupo FPO)

SET 3c – *Folha de produto da pesca* (*métiers* do grupo LLS)

Tarefa B

SET 4 – *Folha de contagens*

Tarefa C

SET 5a – *Folha de comprimentos* (medições ao 1,0 cm/mm inferior)

SET 5b – *Folha de comprimentos* (medições ao 0,5 cm/mm inferior)

SET 5c – *Folha de comprimentos* (medições ao 1,0 cm/mm inferior, por sexo)

SET 5d – *Folha de comprimentos/contagens individuais*

SET 5e – *Folha de comprimentos* (espécies pouco numerosas)

Tarefa D

SET 6 – *Folha de amostras biológicas*

Lista Faunística

Escala Beaufort



Folha de lance (Emalhar e Tresmalho)



Informações sobre a viagem:

Embarcação: _____ Matrícula: ____-____-____

Nome do Mestre: _____ Data de Partida: ____/____/____

Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

	Lance nº: ____ Espécie(s)-alvo: _____ Beaufort: ____
Tipo de rede	Tresmalho <input type="checkbox"/> Emalhar <input type="checkbox"/>
Fixação e Coluna de água	Fundeados <input type="checkbox"/> Deriva <input type="checkbox"/> Fundo <input type="checkbox"/> ½ água <input type="checkbox"/> Superfície <input type="checkbox"/>
Composição geral	Nº de segmentos ____; Nº de redes por segmento ____; Comprimento do aparelho: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/>
Composição do pano de rede	Malhagem: miúdo: ____ mm Comp. x Alt.: ____x____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> malhas <input type="checkbox"/>

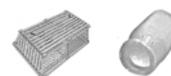
	Início (largada)	Fim (alagem)
Data	____/____/____	____/____/____
Hora	Início: ____:____ Fim: ____:____	Início: ____:____ Fim: ____:____
Coordenadas GPS	Início: lat. ____° ____' long. ____° ____' Fim: lat. ____° ____' long. ____° ____'	
Profundidade	Início: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> Fim: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/>	
Velocidade	____, ____ nós	____, ____ nós
Tipo de fundo	Lodo <input type="checkbox"/> Areia <input type="checkbox"/> Conchas <input type="checkbox"/> Coral <input type="checkbox"/> Pedras <input type="checkbox"/> Rochas <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Areia <input type="checkbox"/> Conchas <input type="checkbox"/> Coral <input type="checkbox"/> Pedras <input type="checkbox"/> Rochas <input type="checkbox"/>
Estimativa da captura	_____ kg	

Problemas no lance?: Não Sim => tipo de problema: _____

Notas:



Folha de lance (Armadilhas)



Informações sobre a viagem:

Embarcação: _____

Matrícula: ____-____-____

Nome do Mestre: _____

Data de Partida: ____/____/____

Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

	Lance nº: ____ Espécie(s)-alvo: _____ Beaufort: ____
Tipo de Armadilha	Covos <input type="checkbox"/> Murejonas <input type="checkbox"/> Alcatruzes <input type="checkbox"/>
Composição geral	Nº de segmentos ____; Nº de armadilhas por segmento ____ Comprimento do aparelho: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/>
Forma e Dimensão	Rectangular <input type="checkbox"/> Circular <input type="checkbox"/> Pote <input type="checkbox"/> Diam. abertura: ____ cm Comp. x Alt. x. Larg. ____x____ x____ cm; Malhagem: ____mm
Isco	_____

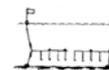
	Início (largada)	Fim (alagem)
Data	____/____/____	____/____/____
Hora	Início: ____:____ Fim: ____:____	Início: ____:____ Fim: ____:____
Coordenadas GPS	Início: lat. ____° ____' long. ____° ____' Fim: lat. ____° ____' long. ____° ____'	
Profundidade	Início: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> Fim: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/>	
Velocidade	____, ____ nós	____, ____ nós
Tipo de fundo	Lodo <input type="checkbox"/> Areia <input type="checkbox"/> Conchas <input type="checkbox"/> Coral <input type="checkbox"/> Pedras <input type="checkbox"/> Rochas <input type="checkbox"/>	
Estimativa da captura	_____ kg	

Problemas no lance?: Não Sim => tipo de problema: _____

Notas: _____



Folha de lance (Palangre)



Informações sobre a viagem:

Embarcação: _____

Matrícula: ____-____-____

Nome do Mestre _____

Data de Partida: ____/____/____

Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

	Lance nº: ____ Espécie(s)-alvo: _____ Beaufort: ____
Fixação e Coluna de água	Fundeados <input type="checkbox"/> Deriva <input type="checkbox"/> Fundo <input type="checkbox"/> ½ água <input type="checkbox"/> Superfície <input type="checkbox"/>
Composição geral	Nº de segmentos ____ Comp. do segmento ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> Comprimento do aparelho: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> Nº de Anzóis por segmento ____ Nº de Anzóis total do aparelho ____
Anzóis	Direito <input type="checkbox"/> Torcido <input type="checkbox"/> Nº anzóis por baixada: ____ Tamanho: ____ [em alternativa: Comp. x Larg. x Prof.: ____x____x____ cm]
Isco	_____

	Início (largada)	Fim (alagem)
Data	____/____/____	____/____/____
Hora	Início: ____:____ Fim: ____:____	Início: ____:____ Fim: ____:____
Coordenadas GPS	Início: lat. ____° ____' long. ____° ____' Fim: lat. ____° ____' long. ____° ____'	
Profundidade	Início: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/> Fim: ____ metros <input type="checkbox"/> braças <input type="checkbox"/>	
Velocidade	____, ____ nós	____, ____ nós
Tipo de fundo	Lodo <input type="checkbox"/> Areia <input type="checkbox"/> Conchas <input type="checkbox"/> Coral <input type="checkbox"/> Pedras <input type="checkbox"/> Rochas <input type="checkbox"/>	
Estimativa da captura	_____ kg	

Problemas no lance?: Não Sim => tipo de problema: _____

Notas: _____

**Produto da pesca****Informações sobre a viagem:**

Embarcação: _____

Matrícula: ____ - ____ - ____ Data de Partida: ____/____/____ Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

Lance nº: _____ Data: ____/____/____ Hora início: ____:____ Hora fim: ____:____

Produto da pesca:

1 caixa: ± _____ kg

Cod	Espécie	cx/kg	Cod	Espécie	cx/kg
GFB/FOR	Abrótea		SQU	Potas	
MEG	Areiro		TUR	Pregado	
LDB	Areiro de 4 manchas		SKA	Raias	
WHG	Badejo		BSS	Robalo	
SBA	Besugo		BLL	Rodvalho	
BOG	Boga-do-mar		MUR	Salmonete-legítimo	
GUX	Cabras		MUX	Salmonetes	
BRF	Cantarilho		MAC	Sarda	
HOM	Carapau		PIL	Sardinha	
JAA	Carapau-negrão		CTB	Sargo-safia	
LEF	Cartas		SWA	Sargo-legítimo	
MAS	Cavala		SRG	Sargos	
CTL	Chocos		BON	Sarrajão	
BRB	Choupa		MON	Tamboril branco	
COE	Congro		ANK	Tamboril preto	
MGR	Corvina-legítima		I_DVP	Peixes diversos	
BIB	Faneca				
SBR	Goraz				
POL	Juliana				
CET	Língua				
SOO	Linguados				
OAL	Linguado-branco				
SOS	Linguado-da-areia				
SOL	Linguado-legítimo				
SQC	Lulas				
THS	<i>Microchirus</i> spp.				
RPG	Pargo				
SYC	Pata-roxa				
JOD	Peixe-galo				
HKE	Pescada				
	Pescada eviscerada		TOTAL a desembarcar (kg)		
	Pescada (ovas)		Outros fins (Alimentação, caldeirada, etc.)		
TRG	Peixe-porco				
EOI	Polvo cabeçudo				
EDT	Polvo cabeçudo mosqueado				
OCC	Polvo vulgar		Total outros fins (kg)		
OCT	Polvos		TOTAL Mantido a Bordo (kg)		



Produto da pesca



Informações sobre a viagem:

Embarcação: _____

Matrícula: ____-____-____ Data de Partida: ____/____/____ Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

Lance nº: _____ Data: ____/____/____ Hora início: ____:____ Hora fim: ____:____

Produto da pesca:

1 caixa: ± _____ kg

Cod	Espécie	cx/kg	Cod	Espécie	cx/kg
GFB/FOR	Abrótea		SQU	Potas	
MEG	Areiro		TUR	Pregado	
LDB	Areiro de 4 manchas		SKA	Raias	
WHG	Badejo		BSS	Robalo	
SBA	Besugo		BLL	Rodvalho	
BOG	Boga-do-mar		MUR	Salmonete-legítimo	
GUX	Cabras		MUX	Salmonetes	
BRF	Cantarilho		MAC	Sarda	
HOM	Carapau		PIL	Sardinha	
JAA	Carapau-negrão		CTB	Sargo-safia	
LEF	Cartas		SWA	Sargo-legítimo	
MAS	Cavala		SRG	Sargos	
CTL	Chocos		BON	Sarrajão	
BRB	Choupa		MON	Tamboril branco	
COE	Congro		ANK	Tamboril preto	
MGR	Corvina-legítima		I_DVP	Peixes diversos	
BIB	Faneca				
SBR	Goraz				
POL	Juliana				
CET	Língua				
SOO	Linguados				
OAL	Linguado-branco				
SOS	Linguado-da-areia				
SOL	Linguado-legítimo				
SQC	Lulas				
THS	<i>Microchirus</i> spp.				
RPG	Pargo				
SYC	Pata-roxa				
JOD	Peixe-galo				
HKE	Pescada				
	Pescada eviscerada		TOTAL a desembarcar (kg)		
	Pescada (ovas)		Outros fins (Alimentação, caldeirada, etc.)		
TRG	Peixe-porco				
EOI	Polvo cabeçudo				
EDT	Polvo cabeçudo mosqueado				
OCC	Polvo vulgar		Total outros fins (kg)		
OCT	Polvos		TOTAL Mantido a Bordo (kg)		

**Produto da pesca****Informações sobre a viagem:**

Embarcação: _____

Matrícula: ____ - ____ - ____ Data de Partida: ____/____/____ Data de Chegada: ____/____/____

Informações sobre o lance:

Lance nº: _____ Data: ____/____/____ Hora início: ____:____ Hora fim: ____:____

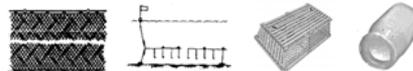
Produto da pesca:

1 caixa: ± _____ kg

Cod	Espécie	cx/kg	Cod	Espécie	cx/kg
GFB/FOR	Abrótea		SQU	Potas	
MEG	Areiro		TUR	Pregado	
LDB	Areiro de 4 manchas		SKA	Raias	
SYR	Arreganhada		MUR	Salmonete	
GUP	Barroso		DCA	Sapata	
SBA	Besugo		SDU	Sapata-flecha	
GUX	Cabras		CYP	Sapata-preta	
BRF	Cantarilho		MAC	Sarda	
HOM	Carapau		PIL	Sardinha	
JAA	Carapau-negrão		SRG	Sargos	
CYO	Carocho		MON	Tamboril branco	
LEF	Cartas		ANK	Tamboril preto	
MAS	Cavala		ANF	Tamboris	
CTL	Chocos		ALV	Tubarão-raposo	
BRB	Choupa		WHB	Verdinho	
COE	Congro		POA	Xaputa	
OIL	Escolar		I_DVP	Peixes diversos	
SWO	Espadarte				
BIB	Faneca				
SCK	Gata				
SBR	Goraz				
SHO	Leitão				
CEO	Liro-preto				
GUQ	Lixa				
SQC	Lulas				
EPI	Olhudo				
RPG	Pargo			TOTAL a desembarcar (kg)	
SYC	Pata-roxa			Outros fins (Alimentação, caldeirada, etc.)	
BSF	Peixe-espada preto (inteiro)				
	Peixe-espada preto (evisc.)				
	Peixe-espada preto (partido)				
JOD	Peixe-galo				
HKE	Pescada				
	Pescada (ovas)			Total outros fins (kg)	
	Pescada eviscerada			TOTAL Mantido a Bordo (kg)	



Comprimentos (cm/mm)



Informação da viagem:

Matrícula: ____ - ____ - ____ Embarcação: _____

Data Partida ____ / ____ / ____ Data Chegada: ____ / ____ / ____

Informações sobre o lance:

Lance nº: ____ Segmento: ____ de ____ Tds Data: ____ / ____ / ____

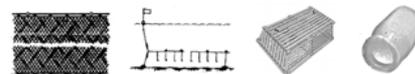
Espécie: _____ Cód. FAO: _____	
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>	
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____	
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
NA	nº mínimo ind.: ____ peso: ____ kg
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg	
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg	

Espécie: _____ Cód. FAO: _____	
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>	
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____	
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
NA	nº mínimo ind.: ____ peso: ____ kg
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg	
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg	

Cálculos auxiliares:



Comprimentos (0.5 cm/mm)



Informação da viagem:

Matrícula: ____ - ____ - ____ Embarcação: _____

Data Partida ____ / ____ / ____ Data Chegada: ____ / ____ / ____

Informações sobre o lance:

Lance nº: ____ Segmento: ____ de ____ Tds Data: ____ / ____ / ____

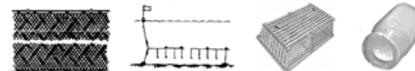
Espécie: _____ Cód. FAO: _____	
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>	
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____	
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos
0	
0,5	
1	
1,5	
2	
2,5	
3	
3,5	
4	
4,5	
5	
5,5	
6	
6,5	
7	
7,5	
8	
8,5	
9	
9,5	
NA	nº mínimo ind.: ____ peso: ____ kg
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg	
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg	

Espécie: _____ Cód. FAO: _____	
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>	
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____	
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos
0	
0,5	
1	
1,5	
2	
2,5	
3	
3,5	
4	
4,5	
5	
5,5	
6	
6,5	
7	
7,5	
8	
8,5	
9	
9,5	
NA	nº mínimo ind.: ____ peso: ____ kg
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg	
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg	

Cálculos auxiliares:



Comprimentos (cm/mm, por sexo)



Informação da viagem:

Matrícula: ____ - ____ - ____ Embarcação: _____

Data Partida ____ / ____ / ____ Data Chegada: ____ / ____ / ____

Informações sobre o lance:

Lance nº: ____ Segmento: ____ de ____ Tds Data: ____ / ____ / ____

Espécie: _____ Cód. FAO: _____		
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>		
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____		
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos ♂♂	Nº de indivíduos ♀♀
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
NA	nº mínimo de ind.: ____ peso: ____ kg	
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg		
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg		

Espécie: _____ Cód. FAO: _____		
Fracção: Mantido a bordo <input type="checkbox"/> Devolvido ao mar <input type="checkbox"/>		
Notas: Intactos <input type="checkbox"/> Danificados <input type="checkbox"/> Outras: _____		
cm <input type="checkbox"/> mm <input type="checkbox"/>	Nº de indivíduos ♂♂	Nº de indivíduos ♀♀
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
NA	nº mínimo de ind.: ____ peso: ____ kg	
Subamostra? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> nº ind. ____ Peso ____ kg		
Amostra: nº ind. ____ Peso ____ kg		

Cálculos auxiliares:



Lista Faunística

ESPÉCIES - CRUSTÁCEOS	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Acanthephyra eximia</i>	I_ ACE	
<i>Acanthephyra</i> spp.	I_ ACS	
<i>Alpheus</i> spp.	I_ ALP	
<i>Anapagurus laevis</i>	I_ ANL	
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	ARS	Camarão-púrpura
<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	SSH	Carabineiro-cardeal
<i>Aristeus antennatus</i>	ARA	Camarão-vermelho
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>	I_ ATU	
<i>Bathynectes maravigna</i>	I_ BAM	
<i>Calappa granulata</i>	KPG	Freirinha-real
<i>Cancer bellianus</i>	KCB	Sapateira-denteada
<i>Cancer pagurus</i>	CRE	Sapateira
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	HLQ	Camarão-verde
<i>Corystes cassivelaunus</i>	I_ COA	
<i>Crangon crangon</i>	CSH	Camarão-negro
Crangonidae	CRN	Camarões "crangonídeos"
<i>Dardanus arrosor</i>	I_ DAA	Ermidão-vermelho
<i>Dichelopandalus bonnieri</i>	DKB	
<i>Galathea dispersa</i>	I_ GAD	Galateídeos
<i>Geryon longipes</i>	GRQ	Caranguejo-europeu-da-fundura
<i>Gnathopausia zoea</i>	I_ GNZ	
<i>Goneplax rhomboides</i>	I_ GOR	
<i>Heterocarpus ensifer</i>	HKF	Camarão-nailon-armado
<i>Homarus gammarus</i>	LBE	Lavagante
<i>Homola barbata</i>	OAT	Aranha-barbada
<i>Inachus dorsettensis</i>	I_ IND	
<i>Inachus leptochirus</i>	I_ INL	
<i>Inachus</i> spp.	I_ INS	
Isopoda	ISH	Isópodes
<i>Liocarcinus depurator</i>	IOD	Navalheira-pata-azul
<i>Liocarcinus marmoreus</i>	I_ LIM	
<i>Macropipus tuberculatus</i>	MQL	Navalheira-nodosa
<i>Macropodia longipes</i>	I_ MAL	
<i>Macropodia</i> spp.	I_ MAR	
<i>Maja squinado</i>	SCR	Santola-europeia
<i>Monodaeus couchi</i>	I_ MOC	
<i>Munida intermedia</i>	I_ MUI	Carocha
<i>Munida</i> spp.	I_ MUD	Carochas nep
<i>Necora puber</i>	LIO	Navalheira-felpuda
<i>Nephrops norvegicus</i>	NEP	Lagostim
<i>Nyctiphanes couchii</i>	I_ NYC	
<i>Oplophorus spinosus</i>	I_ OPS	
<i>Pagurus alatus</i>	I_ PAA	Casa-alugada
<i>Pagurus bernhardus</i>	I_ PAB	Casas-alugadas
<i>Pagurus prideauxi</i>	I_ PAP	
<i>Pagurus</i> spp.	I_ PAG	Casa-alugadas nep
<i>Pagurus variabilis</i>	I_ PAV	
<i>Palaemon longirostris</i>	PIQ	
<i>Palaemon serratus</i>	CPR	Camarão-branco-legítimo
Palaemonidae	PAL	Camarões "Palemonídeos"
<i>Palinurus elephas</i>	SLO	Lagosta-castanha

<i>Palinurus mauritanicus</i>	PSL	Lagosta-rósea
Pandalidae	PDZ	Camarões "pandalídeos"
<i>Parapandalus narval</i>	PVJ	Camarão-narval
<i>Parapenaeus longirostris</i>	DPS	Gamba-branca
<i>Paromola cuvieri</i>	OLV	Aranhão
<i>Parthenope massena</i>	I_ PAE	
<i>Pasiphaea hoplocerca</i>	I_ PAH	
<i>Pasiphaea multidentata</i>	FAM	Camarão-cristal-rosado
<i>Pasiphaea sivado</i>	FAV	Camarão-cristal-branco
<i>Penaeopsis serrata</i>	NIS	Camarão-olhos-grandes
<i>Penaeus kerathurus</i>	TGS	Gamba-manchada
<i>Perimela denticulata</i>	I_ PID	
<i>Plesionika acanthonotus</i>	LKC	
<i>Plesionika edwardsii</i>	LKW	Camarão-eduardo
<i>Plesionika ensis</i>	LKS	
<i>Plesionika giglioli</i>	LKJ	
<i>Plesionika heterocarpus</i>	LKO	Camarão-marreco-flecha
<i>Plesionika martia</i>	LKT	Camarão-marreco-do-alto
<i>Plesionika</i> spp.	I_ PLI	
<i>Plesiopenaeus edwardsianus</i>	SSH	Carabineiro-cardeal
<i>Polybius henslowi</i>	I_ POH	Pilado
<i>Polycheltes typhlops</i>	I_ POT	
<i>Pontocaris lacazei</i>	ONZ	
Portunidae	SWM	Caranguejos-nadadores
<i>Processa canaliculata</i>	RKU	
<i>Processa</i> spp.	I_ PRO	Camarões processa nep
<i>Sergestes robustus</i>	I_ SGR	
<i>Sergestes</i> spp.	I_ SEG	Camarões "sergestídeos"
<i>Solenocera membranacea</i>	SKM	Camarão-da-vasa
<i>Solenocera pectinata</i>	SKE	
<i>Squilla mantis</i>	MTS	Zagaia-castanqueta
<i>Systemaspis debilis</i>	I_ SYD	

ESPÉCIES - MOLUSCOS (Gast.)	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Ampulla priamus</i>	I_ AMP	
<i>Aporrhais pespelecani</i>	OHQ	
<i>Aporrhais serresianus</i>	OHX	Pé-de-pelicano
<i>Argobuccinum olearium</i>	AGJ	Búzio-gigante
<i>Atrina fragilis</i>	TQF	
<i>Buccinum humphreysianum</i>	BCP	
<i>Calliostoma ziziphinum</i>	KOZ	Pitorra-pintada
Cardiidae	COZ	Berbigões
<i>Cassidaria tyrrhena</i>	KDH	Casco-rugoso
<i>Cerastoderma edule</i>	COC	Berbigão-vulgar
<i>Chamelea gallina</i>	SVE	Pé-de-burrinho
<i>Charonia nodifera</i>	KND	Buzina
<i>Colus gracilis</i>	I_ CHG	
<i>Glycymeris glycymeris</i>	GKL	Castanhola
<i>Hinia reticulata</i>	IIR	
<i>Lunatia catena</i>	UNQ	
Mytilidae	MSX	Mexilhões

ESPÉCIES - MOLUSCOS (Biv.)	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	MSM	Mexilhão-do-Mediterrâneo
<i>Neopycnodonte cochlear</i>	NPQ	
<i>Neptunea contraria</i>	I_CHO	
Pectinidae	SCX	Vieiras e Leques
<i>Pinna nobilis</i>	PQB	Funil-escamudo
<i>Pteria hirundo</i>	EJH	
<i>Scaphander lignarius</i>	I_SCL	
<i>Scrobicularia plana</i>	OBN	Lambujinha
<i>Spisula solida</i>	ULO	Ameijoia-branca

ESPÉCIES - MOLUSCOS (Cefal.)	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Abralia veranyi</i>	BLJ	
<i>Abraliopsis pfefferi</i>	BJF	
<i>Alloteuthis media</i>	OUM	Lula-bicuda-curta
<i>Alloteuthis</i> spp.	I_ALL	Lulas-bicudas nep
<i>Alloteuthis subulata</i>	OUL	Lula-bicuda-comprida
<i>Argonauta argo</i>	GGQ	
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	YYS	
<i>Brachioteuthis riisei</i>	BQR	
<i>Eledone cirrhosa</i>	EOI	Polvo-do-alto
<i>Eledone moschata</i>	EDT	Polvo-mosqueado
<i>Histioteuthis bonnellii</i>	HQB	
<i>Histioteuthis doffleini</i>	HQL	
<i>Histioteuthis elongata</i>	HQG	
<i>Histioteuthis reversa</i>	HQS	
<i>Histioteuthis</i> spp.	I_HIT	
<i>Illex coindetii</i>	SQM	Pota-voadora
<i>Loligo forbesi</i>	SQF	Lula-riscada
<i>Loligo</i> spp.	SQC	Lulas nep
<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Lula-vulgar
Lulas nep (Loliginidae)	SQZ	Lulas
Lycoteuthidae	I_LYC	
Octopodidae	OCT	Polvos
<i>Octopus defilippi</i>	OQD	Polvo-branco-comprido
<i>Octopus macropus</i>	OCN	Polvo-malhado
<i>Octopus vulgaris</i>	OCC	Polvo-vulgar
<i>Ommastrephes bartrami</i>	OFJ	Pota-saltadora
Ommastrephidae	OMZ	Potas
<i>Opisthoteutis agassizi</i>	I_OPG	
<i>Opisthoteutis</i> spp.	I_OPI	
Potas nep (Ommastrephidae)	SQU	Potas
<i>Rondeletiola minor</i>	OTO	
<i>Rossia macrosoma</i>	ROA	Chopo
<i>Sepia elegans</i>	EJE	Choco-elegante
<i>Sepia officinalis</i>	CTC	Choco-vulgar
<i>Sepia orbignyana</i>	IAR	Choco-de-cauda
<i>Sepia</i> spp.	IAX	Chocos nep
<i>Sepietta oweniana</i>	ITW	
Sepiidae, Sepiolidae	CTL	Chocos e sépias
<i>Sepiola atlantica</i>	IOT	Chopo-anão-orelhudo
<i>Sepiola rondeleti</i>	CTR	Chopo-anão
<i>Todarodes sagittatus</i>	SQE	Pota-europeia
<i>Todaropsis eblanae</i>	TDQ	Pota-costeira
Vitreledonellidae	I_VIT	

ESPÉCIES - PEIXES	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Acantholabrus palloni</i>	AKL	Bodião-vidrão
<i>Alepisaurus ferox</i>	ALX	Lírio
<i>Alepocephalus bairdii</i>	ALC	Celindra
<i>Alepocephalus rostratus</i>	PHO	"Triste-linda"
<i>Alepocephalus</i> spp.	ALH	Celindra
<i>Alosa alosa</i>	ASD	Sável
<i>Alosa fallax</i>	TSD	Savelha
<i>Alosa</i> spp.	SHZ	Sável e savelha
<i>Amblyraja radiata</i>	RJR	Raia-regogada
<i>Ammodytes tobianus</i>	ABZ	Galeota-menor
<i>Anguilla anguilla</i>	ELE	Enguia
<i>Anthias anthias</i>	AHN	Canário-do-mar
<i>Antigonia capros</i>	ZAC	
<i>Aphanopus carbo</i>	BSF	Peixe-espada-preto
<i>Argentina sphyraena</i>	ARY	Argentina-branca
<i>Argyropelecus aculeatus</i>	SEE	
<i>Argyropelecus hemygmus</i>	I_ARH	
<i>Argyropelecus</i> spp.	I_ARY	
<i>Argyrosomus regius</i>	MGR	Corvina-legítima
<i>Arnoglossus imperialis</i>	RLI	Carta-imperial
<i>Arnoglossus laterna</i>	MSF	Carta-do-Mediterrâneo
<i>Arnoglossus rueppelii</i>	I_ARR	Carta-estreita
<i>Arnoglossus</i> spp.	I_ARN	
<i>Arnoglossus thori</i>	RNH	Carta-pontuada
<i>Atherina presbyter</i>	ATP	Peixe-rei
<i>Auxis rochei</i>	BLT	Judeu
<i>Balistes carolinensis</i>	TRG	Cangulo-cinzento
<i>Bathypterois dubius</i>	BDU	
<i>Bathysolea profundicola</i>	I_BAP	Linguado-da-fundura
<i>Bathyroconger vicinus</i>	CBV	
<i>Belone belone</i>	GAR	Agulha
<i>Benthocometes robustus</i>	OBR	
<i>Benthodesmus elongatus</i>	BDL	Espada-de-má-água
<i>Beryx decadactylus</i>	BXD	Imperador
<i>Beryx splendens</i>	BYS	Imperador-de-costa-estreita
<i>Beryx</i> spp.	ALF	Imperadores
<i>Blennius ocellaris</i>	NUO	Marachomba-borboleta
<i>Boops boops</i>	BOG	Boga-do-mar
Bothidae	LEF	Cartas
<i>Brama brama</i>	POA	Xaputa
<i>Brotula barbata</i>	BRD	Falsa-abrótea
<i>Buglossidium luteum</i>	GSM	Língua-de-gato
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	CQL	Lagartixa-do-mar
<i>Callanthias ruber</i>	I_CAR	Canarinho-do-mar
<i>Callionymus lyra</i>	LYY	Peixe-pau-lira
<i>Callionymus maculatus</i>	I_CSB	Peixe-pau-malhado
<i>Callionymus reticulatus</i>	I_CAE	Peixe-pau-listado
<i>Callionymus</i> spp.	I_CLL	Peixes-pau nep
<i>Capros aper</i>	BOC	Pimpim (Mini-saia)
<i>Caranx rhonchus</i>	HMY	Charro-amarelo
<i>Centrolophus niger</i>	CEO	Liro-preto
<i>Centrophorus granulatus</i>	GUP	Barroso
<i>Centrophorus</i> spp.	CWO	
<i>Centrophorus squamosus</i>	GUQ	Lixa
<i>Centroscyllium ritteri</i>	CYR	
<i>Centroscyllium coelolepis</i>	CYO	Carocho
<i>Centroscyllium crepidater</i>	CYP	Sapata-preta

<i>Centroscymnus cryptacanthus</i>	CYY	Xara-preta-de-natura
<i>Centroscymnus</i> spp.	CZI	
<i>Cepola macrophthalma</i>	I_CEM	Suspensório
<i>Cetorhinus maximus</i>	BSK	Tubarã-frade
<i>Chauliodus sloani</i>	CDN	
<i>Chaunax pictus</i>	I_CHP	
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	GUR	Cabra-vermelha
<i>Chelidonichthys lucernus</i>	GUU	Cabra-cabaço
<i>Chelidonichthys obscurus</i>	GUM	Cabra-de-bandeira
<i>Chimaera monstrosa</i>	CMO	Ratazana
Chimaeriformes	HOL	
Chlorophthalmidae	GRE	Olhos-verdes
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	I_CHA	Olho-verde
<i>Ciliata mustela</i>	LCM	Laibeque-de-cinco-barbilhos
<i>Citharus linguatula</i>	CIL	Carta-de-bico
<i>Conger conger</i>	COE	Congro
<i>Conger</i> spp.	CGZ	
Congridae	COX	Congros
<i>Coryphaena hippurus</i>	DOL	Doirado
<i>Coryphaenoides rupestris</i>	RNG	Lagartixa-da-rocha
<i>Coryphaenoides</i> spp.	CVY	
<i>Ctenolabrus rupestris</i>	TBR	Bodião-rupestre
<i>Cubiceps gracilis</i>	CBG	Tirone
Cynoglossidae	TOX	Línguas-de-cão
<i>Cyttopsis rosea</i>	I_CYR	Galo-de-natura
<i>Dalatias licha</i>	SCK	Gata
<i>Deania calcea</i>	DCA	Sapata-branca
<i>Deania profundorum</i>	SDU	
<i>Deania</i> spp.	DNA	
<i>Dentex dentex</i>	DEC	Capatão-legítimo
<i>Dentex gibbosus</i>	DEP	Capatão-da-bandeira
<i>Dentex macrophthalmus</i>	DEL	Cachucho
<i>Dentex maroccanus</i>	DEM	Cachucho-dentão
<i>Dentex</i> spp.	DEX	
<i>Diaphus metopoclampus</i>	DPP	
<i>Dicentrarchus labrax</i>	BSS	Robalo-legítimo
<i>Dicentrarchus punctatus</i>	SPU	Baila
<i>Dicologlossa cuneata</i>	CET	Língua
<i>Diplodus annularis</i>	ANN	Sargo-alcorraz
<i>Diplodus bellottii</i>	I_DIE	Sargo-do-Senegal
<i>Diplodus cervinus</i>	SBZ	Sargo-veado
<i>Diplodus puntazzo</i>	SHR	Sargo-bicudo
<i>Diplodus sargus</i>	SWA	Sargo-legítimo
<i>Diplodus</i> spp.	SRG	Sargos
<i>Diplodus vulgaris</i>	CTB	Sargo-safia
<i>Dipturus batis</i>	RJB	Raia-oirega
<i>Dipturus linteus</i>	RJK	Raia-nevoeira
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	RJO	Raia-bicuda
<i>Diretmichthys parini</i>	SFN	
Diretmidae	I_DIR	
<i>Diretmus argenteus</i>	DUU	
<i>Echelus myrus</i>	AOM	Cobra-de-orelhas
<i>Echiichthys vipera</i>	TOZ	Peixe-aranha-menor
<i>Engraulis encrasicolus</i>	ANE	Biqueirão
<i>Ephippion guttifer</i>	EFG	
<i>Epigonus denticulatus</i>	EGD	
<i>Epigonus</i> spp.	CDL	
<i>Epigonus telescopus</i>	EPI	Olhudo
<i>Etmopterus princeps</i>	ETR	

<i>Etmopterus pusillus</i>	ETP	Xarinha-preta
<i>Etmopterus spinax</i>	ETX	Lixinha-da-fundura
<i>Etmopterus</i> spp.	SHL	Lixinhas-da-fundura
<i>Euthynnus alletteratus</i>	LTA	Merma
<i>Eutripla gumardus</i>	GUG	Cabra-morena
<i>Facciolella oxyrincha</i>	I_FAO	
<i>Gadella maraldi</i>	GDL	
<i>Gadiculus argenteus</i>	GDG	Badejinho
<i>Gadomus dispar</i>	I_GAP	
<i>Gadomus longifilis</i>	I_GAO	
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>	GGY	
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	GGD	
<i>Gaidropsarus</i> spp.	ROL	Laibeques
<i>Gaidropsarus vulgaris</i>	GGU	Laibeque-de-três-barbilhos
<i>Galeorhinus galeus</i>	GAG	Perna-de-moça
<i>Galeus melastomus</i>	SHO	Leitão
<i>Galeus</i> spp.	GAU	
Gempylidae	GEP	Escolares e senucas
<i>Gephyroberyx darwinii</i>	GXW	Imperatriz
<i>Gnathophis mystax</i>	I_GNM	Coreano
Gobiidae	GPA	Cabozes
<i>Gonostoma bathyphilum</i>	GSY	
<i>Gonostoma denudatum</i>	GSD	
<i>Gonostoma</i> spp.	GSX	
<i>Guttigadus latifrons</i>	I_LAL	
<i>Gymnammodytes semisquamatus</i>	I_GYS	
<i>Halosaurus ovenii</i>	NHU	
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	BRF	Cantarilho-legítimo
<i>Hexanchus griseus</i>	SBL	Tubarão-albafar
<i>Hippocampus hippocampus</i>	HPH	Cavalo-marinho
<i>Hippocampus ramulosus</i>	HPI	Cavalo-marinho
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	ORY	Olho-de-vidro-laranja
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	HPR	Olho-de-vidro
<i>Hymenocephalus italicus</i>	HYS	Lagartixa-prateada
<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	I_HYL	Galeota-maior
Istiophoridae	BIL	Espadins e veleiros
<i>Istiophorus albicans</i>	SAI	Veleiro-do-Atlântico
<i>Isurus oxyrinchus</i>	SMA	Tubarão-anequim
<i>Katsuwonus pelamis</i>	SKJ	Gaiado
<i>Labrus bergylta</i>	USB	Bodião-reticulado
<i>Labrus mixtus</i>	USI	Bodião-canário
<i>Lamna nasus</i>	POR	Tubarão-sardo
<i>Lampadena speculigera</i>	LDS	
<i>Lampanyctus</i> spp.	I_LFZ	
<i>Lepidion guenteri</i>	LPH	
<i>Lepidion</i> spp.	LEV	
<i>Lepidopus caudatus</i>	SFS	Peixe-espada
<i>Lepidorhombus boscii</i>	LDB	Areiro-de-quatro-manchas
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	MEG	Areiro
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	LDV	Ruivo
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	LEP	Ruivo-espinhoso
<i>Lesueurigobius friesii</i>	GOF	
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	I_LES	
<i>Leucoraja circularis</i>	RJI	Raia-de-São-Pedro
<i>Leucoraja fullonica</i>	RJF	Raia-pregada
<i>Leucoraja naevus</i>	RJN	Raia-de-dois-olhos
<i>Liza aurata</i>	MGA	Tainha-garrento
<i>Liza ramada</i>	MGC	Tainha-fataça
<i>Lobianchia dofleini</i>	LNF	

Lophiidae	ANF	Tamboris
<i>Lophius budegassa</i>	ANK	Tamboril-preto
<i>Lophius piscatorius</i>	MON	Tamboril
<i>Macroramphosus scolopax</i>	SNS	Trombeteiro
Macrouridae	RTX	Lagartixas, Granadeiros
<i>Makaira nigricans</i>	BUM	Espadim-azul-do-Atlântico
<i>Malacocephalus laevis</i>	MLL	Peixe-rato
<i>Maurolicus muelleri</i>	MAV	Peixe-luz
<i>Melanonus zugmayeri</i>	I_MEZ	
<i>Merlangius merlangus</i>	WHG	Badejo
<i>Merluccius merluccius</i>	HKE	Pescada
<i>Merluccius polli</i>	HKB	Pescada-de-Angola
<i>Merluccius senegalensis</i>	HKM	Pescada-negra
<i>Microchirus azevia</i>	MIA	Azevia
<i>Microchirus boscanion</i>	I_MIB	
<i>Microchirus ocellatus</i>	MRK	Azevia-de-malhas
<i>Microchirus</i> spp.	THS	Azevias
<i>Microchirus variegatus</i>	MKG	Azevia-raiada
<i>Micromesistius poutassou</i>	WHB	Verdinho
<i>Microstomus kitt</i>	LEM	Solha-limão
<i>Mola mola</i>	MOX	Peixe-lua
<i>Molva macrophthalma</i>	BLI	Maruca-azul
<i>Molva molva</i>	LIN	Maruca
<i>Molva</i> spp.	LNZ	
<i>Mora moro</i>	RIB	Mora
Moridae	MOR	Moras
<i>Mugil cephalus</i>	MUF	Tainha-olhalvo
<i>Mullus barbatus</i>	MUT	Salmonete-da-vasa
<i>Mullus</i> spp.	MUX	Salmonetes
<i>Mullus surmuletus</i>	MUR	Salmonete-legítimo
<i>Muraena helena</i>	MMH	Moreia
<i>Mustelus mustelus</i>	SMD	Cação-liso
Myctophidae	LXX	Peixes-lanterna
<i>Myliobatis aquila</i>	MYL	Ratão-águia
<i>Naucrates ductor</i>	NAU	Peixe-piloto
<i>Nemichthys scolopaceus</i>	ANM	Cobra-de-bico
<i>Neoscopelus macrolepidotus</i>	NSM	
<i>Neoscopelus microchir</i>	I_NEC	
<i>Nesiarchus nasutus</i>	NEN	
<i>Nettastoma melanurum</i>	I_NEM	Cobra-bico-de-pato
<i>Nezumia bairdii</i>	NZB	
<i>Nezumia sclerorhynchus</i>	NZS	Lagartixa-áspera
<i>Notacanthus bonaparte</i>	I_NOB	
<i>Notacanthus chemnitzii</i>	NNN	
<i>Oxynotus centrina</i>	OXY	Peixe-porco
<i>Pagellus acarne</i>	SBA	Besugo
<i>Pagellus bogaraveo</i>	SBR	Goraz
<i>Pagellus erythrinus</i>	PAC	Bica
<i>Pagellus</i> spp.	PAX	Pagelos nep
<i>Pagrus auriga</i>	REA	Pargo-semôla
<i>Pagrus pagrus</i>	RPG	Pargo-legítimo
<i>Parapristipoma octolineatum</i>	GRA	Riscado
<i>Peristedion cataphractum</i>	PJC	Cabra-de-casa
<i>Pholis gunnellus</i>	FGN	
<i>Phycis blennoides</i>	GFB	Abrótea-do-alto
<i>Phycis phycis</i>	FOR	Abrótea-da-costa
<i>Phycis</i> spp.	FOX	Abróteas nep
<i>Platichthys flesus</i>	FLE	Solha-das-pedras
<i>Pleuronectes platessa</i>	PLE	Solha

<i>Pollachius pollachius</i>	POL	Juliana
<i>Polymetme corythaeola</i>	OLC	
<i>Polyprion americanus</i>	WRF	Cherne
<i>Pomatomus saltatrix</i>	BLU	Anchova
<i>Pomatoschistus minutus</i>	I_PON	Caboz-da-areia
<i>Pontinus kuhlii</i>	POI	Cantarelo-requeime
<i>Prionace glauca</i>	BSH	Tintureira
<i>Psetta maxima</i>	TUR	Pregado
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	PLS	Uge-violeta
<i>Raja asterias</i>	JRS	Raia-pintada
<i>Raja brachyura</i>	RJH	Raia-pontuada
<i>Raja clavata</i>	RJC	Raia-lenga
<i>Raja microocellata</i>	RJE	Raia-zimbreira
<i>Raja miraletus</i>	JAI	Raia-de-quatro-olhos
<i>Raja montagui</i>	RJM	Raia-manchada
<i>Raja</i> spp.	SKA	Raias nep
<i>Raja undulata</i>	RJU	Raia-curva
<i>Rajella fyllae</i>	RJY	
<i>Rostroraja alba</i>	RJA	Raia-tairoga
<i>Ruvettus pretiosus</i>	OIL	Escolar
<i>Salmo salar</i>	SAL	Salmão-do-Atlântico
<i>Sarda sarda</i>	BON	Sarrajão
<i>Sardina pilchardus</i>	PIL	Sardinha
<i>Sardinella aurita</i>	SAA	Sardinela-lombuda
<i>Sarpa salpa</i>	SLM	Salema
Sciaenidae	CDX	Escienídeos
<i>Scomber colias</i>	MAS	Cavala
<i>Scomber scombrus</i>	MAC	Sarda
<i>Scomber</i> spp.	MAZ	Cavalas e sardas
<i>Scomberesox saurus</i>	SAU	Agulhão
Scombridae	MAX	Tunídeos
<i>Scophthalmus rhombus</i>	BLL	Rodvalho
<i>Scorpaena notata</i>	SNQ	Rascasso-escorpião
<i>Scorpaena scrofa</i>	RSE	Rascasso-vermelho
<i>Scorpaena</i> spp.	SCS	Rascasso
Scorpaenidae	SCO	Cantarelos e rascassos
Scyliorhinidae	SYX	Pata-roxas e leitões
<i>Scyliorhinus canicula</i>	SYC	Pata-roxa
<i>Scymnodon ringens</i>	SYR	Arreganhada
<i>Serranus cabrilla</i>	CBR	Serrano-alecrim
<i>Serranus hepatus</i>	SRJ	Serrano-ferreiro
<i>Serranus</i> spp.	BAS	Serranos nep
<i>Serrivomer beani</i>	ASB	
<i>Setarches guentheri</i>	SVG	
<i>Solea lascaris</i>	SOS	Linguado-de-areia
<i>Solea senegalensis</i>	OAL	Linguado-branco
<i>Solea solea</i>	SOL	Linguado-legítimo
<i>Solea</i> spp.	SOO	
<i>Somniosus microcephalus</i>	GSK	Tubarão-da-Gronelândia
Sparidae	SBX	Esparídeos
<i>Sparus aurata</i>	SBG	Dourada
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	TSP	
<i>Sphoeroides</i> spp.	PUA	Peixes-bola
<i>Spicara flexuosa</i>	I_SPF	Trombeiro
<i>Spicara smarís</i>	SPC	Trombeiro-boga
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	BRB	Choupa
<i>Sprattus sprattus</i>	SPR	Espadilha
<i>Squalus acanthias</i>	DGS	Galhudo-malhado
<i>Squalus blainvillei</i>	QUB	Galhudo

<i>Squalus</i> spp.	DGZ	Esqualídeos nep
<i>Stomias boa</i>	SBB	
<i>Stromateus fiatola</i>	BLB	Pampo-godinho
<i>Symphodus bailloni</i>	I_SYB	
<i>Symphodus roissali</i>	I_SYM	Bodião-manchado
<i>Symphurus nigrescens</i>	I_SYN	
<i>Synphobranchus kaupii</i>	SSK	Moreão-da-natura
<i>Synchiropus phaeton</i>	I_SYP	Peixe-pau-rosa
Tetraodontidae	PUX	Peixes-bola, baiacus, etc.
<i>Tetrapturus albidus</i>	WHM	Espadim-branco-do-Atlântico
<i>Tetrapturus georgei</i>	RSP	Espadim-peto
<i>Thunnus alalunga</i>	ALB	Atum-voador
<i>Thunnus albacares</i>	YFT	Atum-albacora
<i>Thunnus obesus</i>	BET	Atum-patudo
<i>Thunnus</i> spp.	TUS	Atuns
<i>Thunnus thynnus</i>	BFT	Atum-rabilho
<i>Torpedo marmorata</i>	TTR	Tremelga-marmoreada
<i>Torpedo nobiliana</i>	TTO	Tremelga-negra
<i>Torpedo torpedo</i>	TTV	Tremelga-de-olhos
<i>Trachinotus ovatus</i>	POP	Sereia-camochilo
<i>Trachinus draco</i>	WEG	Peixe-aranha-maior
<i>Trachurus mediterraneus</i>	HMM	Carapau-do-Mediterrâneo
<i>Trachurus picturatus</i>	JAA	Carapau-negrão
<i>Trachurus</i> spp.	JAX	Carapaus nep
<i>Trachurus trachurus</i>	HOM	Carapau
<i>Trachyrincus scabrus</i>	TSU	
<i>Trachyscorpia cristulata</i>	TJX	
<i>Trichiurus lepturus</i>	LHT	Lírio
<i>Trigla lyra</i>	GUN	Cabra-lira
<i>Trigla</i> spp.	GUY	Cabras nep
Triglidae	GUX	Ruivos e Cabras
<i>Trigloporus lastoviza</i>	CTZ	Cabra-riscada
<i>Trisopterus luscus</i>	BIB	Faneca
<i>Trisopterus minutus</i>	POD	Fanecão
<i>Uranoscopus scaber</i>	UUC	Cabeçudo
<i>Vinciguerria poweriae</i>	VIP	
<i>Xenodermichthys copei</i>	AXC	
<i>Xiphias gladius</i>	SWO	Espadarte
<i>Zenopsis conchifer</i>	JOS	Galo-branco
<i>Zeus faber</i>	JOD	Peixe-galo-negro

<i>Cidaris cidaris</i>	I_CIC	
<i>Echinaster spositus</i>	I_ECS	
Echinoidea	URX	Ouriço-do-mar
<i>Echinus acutus</i>	I_ECA	Ouriço-do-mar
Holothuridae	CUX	Holotúrias
<i>Hyalinoecia tubicola</i>	I_HYT	
Hydrozoa	I_HYD	Hidrozoários
<i>Luidia ciliaris</i>	I_LUC	
<i>Marthasterias glacialis</i>	I_MAG	
Nudibranchia	I_NUD	
<i>Ophiocomina nigra</i>	I_OPN	
<i>Ophiothrix fragilis</i>	I_OPF	
<i>Ophiura albida</i>	I_OPA	
<i>Ophiura</i> spp.	I_OPH	
<i>Paracentrotus lividus</i>	URM	Ouriço-do-mar-púrpura
<i>Parerythrodium coralloides</i>	I_PAD	
<i>Pennatula phosphorea</i>	I_PEP	
<i>Pteroides griseum</i>	I_PTG	
<i>Pyrosoma atlanticum</i>	I_PYA	
<i>Salpa</i> spp.	I_SLP	
<i>Stichopus regalis</i>	JCR	Holotúria-amarela
<i>Stichopus tremulus</i>	I_STT	Holotúria-vermelha
<i>stropecten irregularis</i>	I_ASI	
<i>Suberites</i> spp.	I_SUB	
<i>Tealia</i> spp.	I_TEA	

CÓDIGO	SUPRAESPECÍFICOS
SWX	Algas várias
CLX	Bivalves vários
CEP	Cefalópodes vários
I_MED	Medusas várias
I_COR	Corais vários
CRU	Crustáceos vários
GAS	Gastropodes vários
STF	Estrelas do Mar várias
MOL	Moluscos vários
I_LXB	Lixo Biológico
I_DVP	Peixes Marinhos Diversos
I_PDR	Pedras
CAR	Peixes cartiláginos vários
GRO	Peixes ósseos demersais vários
PEL	Peixes ósseos pelágicos vários
MZZ	Peixes ósseos vários
APL	Plantas aquáticas várias
WOR	Poliquetas vários
PFR	Esponjas várias
BAI	Raias e tremelgas vários
SKA	Rajidae vários
DWS	Tubarões de profundidade vários
I_PWS	Tubarões pelágicos vários
SKH	Tubarões vários

ESPÉCIES - OUTROS	CÓDIGO	NOME COMUM
<i>Adamsia palliata</i>	I_ADP	
<i>Alcyonium acaule</i>	I_ALA	
<i>Anseropoda membranacea</i>	I_AME	
<i>Anseropoda placenta</i>	I_ANP	
<i>Antedon bifida</i>	I_ANB	
<i>Aphrodite aculeata</i>	I_APA	
<i>Asterias rubens</i>	STH	Estrela-do-mar-comum
<i>Astropartus mediterraneus</i>	I_ASM	
<i>Astropecten aranciacus</i>	I_ASA	
<i>Astropecten</i> spp.	I_AST	
<i>Calliactis parasitica</i>	KKK	
<i>Catostylus tagi</i>	I_CAG	



Escala Beaufort

Escala Beaufort	Designação do vento	Veloc. do vento (m/s)	Veloc. do vento (nós)	Efeitos no mar	Designação do mar	Altura da vaga (m)
0	Calma	0,0-0,2	<1	Espelhado	Estanhado	0,00
1	Aragem	0,3-1,5	1-3	Pequenos ripples com aparência de escamas; sem cristas de espuma	Chão	0,00-0,10
2	Fraco	1,6-3,3	4-6	Encrespado; pequenas cristas sem espuma	Encrespado	0,20-0,35
3	Bonanzoso	3,4-5,4	7-10	Pequenas vagas; algumas cristas rebentam dando lugar a espuma branca	Encrespado a Pequena vaga	0,35-1,00
4	Moderado	5,5-7,9	11-16	Vagas mas mais longas; numerosas cristas brancas	Pequena vaga a cavado	1,00-1,50
5	Fresco	8,0-10,7	17-21	Vaga moderada; muitas cristas brancas; alguns borrifos	Cavado	1,50-2,50
6	Muito fresco	10,8-13,8	22-27	Vaga grande; cristas brancas em todas as direcções; borrifos abundantes	Grosso	2,50-4,00
7	Forte	13,9-17,1	28-33	Vagas grandes; espuma branca da rebentação começa a formar riscos ao ser arrastada pelo vento	Alteroso	4,00-5,50
8	Muito forte	17,2-20,7	34-40	Vagas de grande comprimento; espuma branca arrastada pelo vento formando riscos bem marcados	Alteroso a Tempestuoso	5,50-7,50
9	Tempestuoso	20,8-24,4	41-47	Vagas muito altas, começando a enrolar. Os borrifos afectam a visibilidade	Tempestuoso a Encapelado	7,50-10,0
10	Temporal	24,5-28,4	48-55	Vagas muito altas ficando o mar todo branco com a espuma. Visibilidade reduzida	Encapelado	10,0-12,0
11	Temporal desfeito	28,5-32,7	56-63	Vagas excepcionalmente altas; Visibilidade muito reduzida.	Encapelado a Excepcional	12,0-16,0
12	Furacão	>32,7	>63	Vagas de altura desmedida. Visibilidade seriamente afectada	Excepcional	>16,0

Anexo II

Resumo dos dados a recolher na amostragem a bordo dos *métiers* de “Artes Fundeadas”.

Quem fornece informação?: O = Observador, M= Mestre

Nível de prioridade	Tarefa	Regularidade	Quem fornece informação?	Dados	Formulário
Nível 1	Caracterização da viagem	No início e fim viagem	O e M	Nome e matrícula da embarcação Nome do mestre e dos observadores Porto de início e fim da viagem Data e Hora de início e fim da viagem Tipo de aparelho utilizado Malhagem dos aparelhos usados Número de aparelhos largados Número de aparelhos alados Número de aparelhos amostrados Resumo da amostragem efectuada Espécies e categorias desembarcadas Porto(s) e contrato(s) de venda por espécie	SET 1
	Caracterização dos lances	No início e fim de cada lance	M	Número do lance Espécie(s)-alvo Estado do tempo (escala Beaufort) Tipo de aparelho (Fixação e posição na coluna de água) Número de segmentos do aparelho Número de redes por segmento Comprimento, altura e malhagem (no miúdo) de cada pano de rede Coordenadas geográficas de largada e alagem Hora de início e fim da largada e alagem Profundidade na largada e alagem Velocidade de largada e alagem Tipo de fundo dominante Lance normal/com problemas Descrição dos problemas ocorridos	SET 2
		No fim de cada lance	O	Peso de cada espécie a desembarcar Peso de cada espécie destinada a outros fins	SET 3
Nível 2	Caracterização das capturas (em número)	Ao longo dos lances finalizados	O	Número de indivíduos mantidos a bordo Número de indivíduos devolvidos ao mar	SET 4
Nível 3	Caracterização das capturas (em comprimento)	Ao longo dos lances finalizados	O	Comprimentos dos indivíduos mantidos a bordo Comprimentos dos indivíduos devolvidos ao mar	SET 5(a-e)
	Recolha de amostras para laboratório	Ao longo dos lances finalizados	O	Amostras de espécies sujeitas a controlo de amostragem biológica	SET 6

Anexo III

Lista de material utilizado na amostragem a bordo dos *métiers* de “Artes Fundeadas”. Nota: apenas o material da responsabilidade do INRB/IPIMAR se encontra listado.

Caixa de material contendo:

- Prancheta para folhas
- Lápis, borracha, esferográfica
- Marcador permanente
- Agrafador e agrafes
- Etiquetas (papel vegetal)
- Sacos de plástico
- Ictiómetro, fita métrica e craveira
- Dinamómetro (até 5 kg)
- Dinamómetro (até 30 kg)
- S metálico
- 2 Alguidares com pegas
- Manual de identificação de espécies (guia dos cruzeiros)

Dossier contendo:

- Documentos de embarque
- Formulários SET 1 a SET 6
- Controlo de amostras biológicas
- Estojo de Primeiros Socorros
- Colete de salvação
- Fato impermeável (jardineiras e casaco)
- Botas de borracha
- Luvas de borracha
- Detergente
- Esfregão
- Rolo de papel

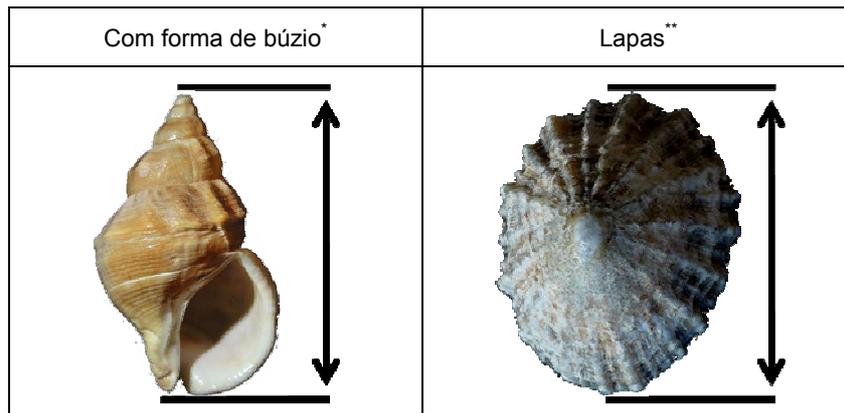
Opcional

- Gravador
- Máquina fotográfica

Anexo IV

Comprimentos utilizados no programa de amostragem a bordo do INRB/IPIMAR (adaptado de várias fontes)

Gastrópodos



*Foto: 2001 Jan Delsing / Domínio público (adaptado); ** Foto: © Manfred Heyde / CC-BY-SA (adaptado)

Instrumento de medição:

- Espécies com comprimento frequente <15 cm: craveira [ex. *Bolinus brandaris*]
- Espécies com comprimento frequente \geq 15 cm: ictiómetro [ex. *Argobuccinum* spp.]

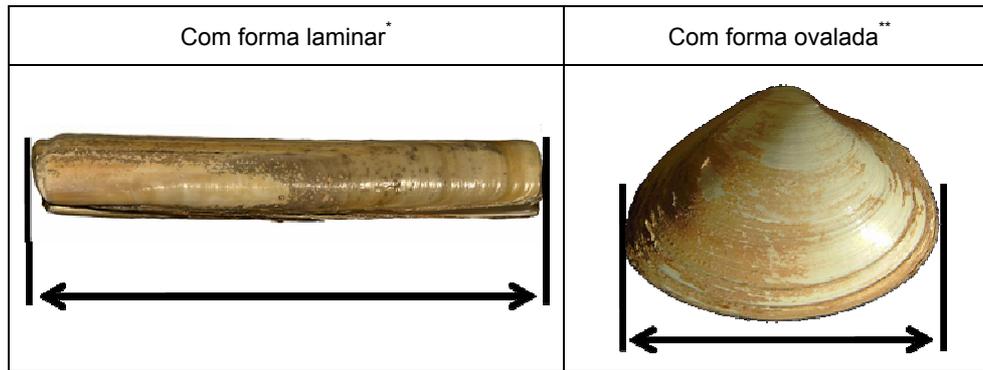
Medição:

- Com forma de búzio: comprimento máximo da concha ao longo do eixo longitudinal
- Lapas: distância máxima entre os bordos da concha

Precisão:

- Espécies com comprimento frequente <15 cm: mm inferior [ex. *Bolinus brandaris*]
- Espécies com comprimento frequente \geq 15 cm: 0,5 cm inferior [ex. *Argobuccinum* spp.]

Bivalves



* Foto: © 2006 Hans Hillewaert / CC-BY-SA (adaptado); ** Foto: © 2005 Hans Hillewaert / CC-BY-SA (adaptado)

Instrumento de medição:

- Espécies com comprimento frequente <15 cm: craveira [ex. *Cerastoderma edule*]
- Espécies com comprimento frequente \geq 15 cm: ictiómetro [ex. *Atrina fragilis*]

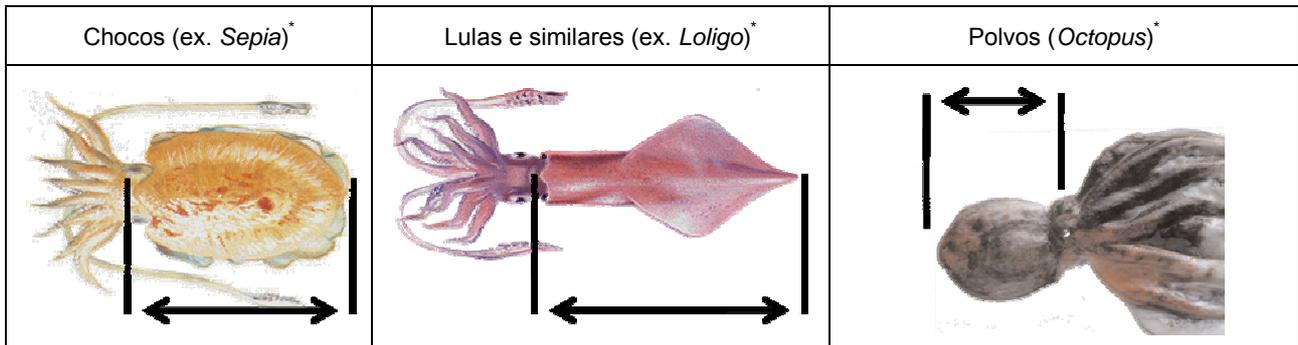
Medição:

- Comprimento máximo medido ao longo do eixo antero-posterior da concha

Precisão:

- Espécies com comprimento frequente <15 cm: ao mm inferior [ex. *Cerastoderma edule*]
- Espécies com comprimento frequente \geq 15 cm: ao 0,5 cm inferior [ex. *Atrina fragilis*]

Cefalópodes



* Imagem: © 2009 FROM (adaptado)

Instrumento de medição:

- Ictiómetro

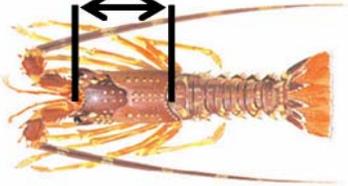
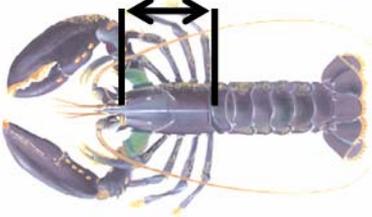
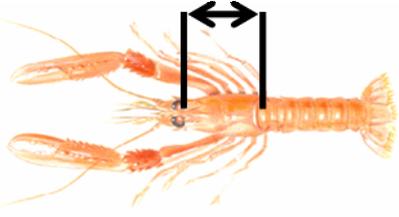
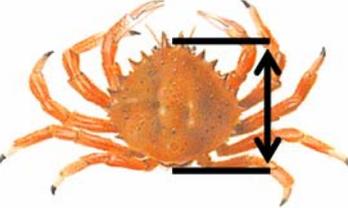
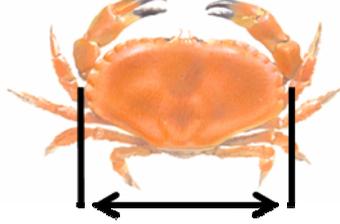
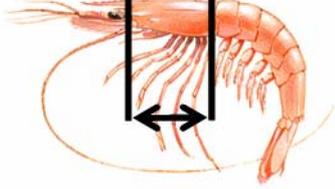
Medição:

- Lulas, chocos e similares: Comprimento do manto medido na região dorsal ao longo do eixo longitudinal do organismo.
- Polvos: Comprimento do manto (“cabeça”) até ao ponto médio entre olhos.

Precisão:

- Ao 0,5 cm inferior

Crustáceos

Lagostas (<i>Palinurus</i>) [*]	Lavagantes (<i>Homarus</i>) [*]	Lagostins (<i>Nephrops</i>) [*]
		
Santola (<i>Maja squinado</i>) [*]	Outros caranguejos (ex. <i>Cancer pagurus</i>) [*]	Gambas, camarões e similares (ex. <i>Parapenaeus</i>) [*]
		
Percebes (ex. <i>Pollicipes</i>) ^{**}		
		

* Imagem: © 2009 FROM (adaptado); ** Imagem: © 2006 Hans Hillewaert / CC-BY-SA-3.0 (adaptado)

Instrumento de medição:

- Craveira

Medição:

- Nas lagostas: comprimento da carapaça medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta do rostro e o ponto central do bordo posterior da carapaça.
- Nos lavagantes: o comprimento da carapaça medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre o bordo posterior de uma das órbitas e o bordo posterior da carapaça.
- Nos lagostins: comprimento da carapaça, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo, entre o bordo posterior de uma das órbitas e o bordo posterior da carapaça.
- Nas santolas: comprimento da carapaça medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre o bordo anterior da carapaça (entre os rostros) e o bordo posterior da carapaça.

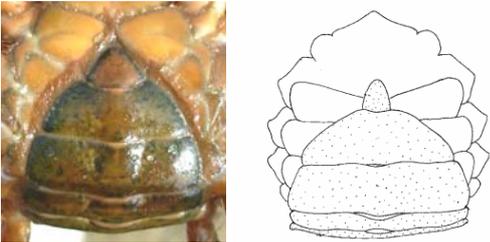
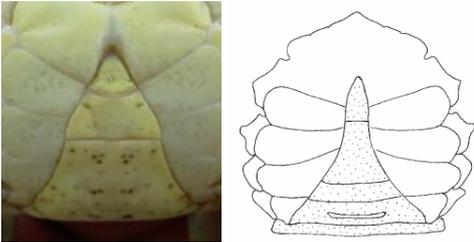
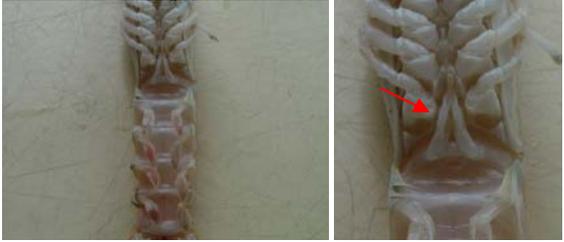
- Nas sapateiras e outros caranguejos: largura máxima da carapaça medida perpendicularmente ao eixo longitudinal do corpo.
- Nas gambas, camarões e similares: comprimento da carapaça, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo, entre o bordo posterior de uma das órbitas e o ponto central do bordo posterior da carapaça.
- Nos percebes: comprimento máximo entre o bordo externo das placas da "unha"

Precisão:

- Ao mm inferior

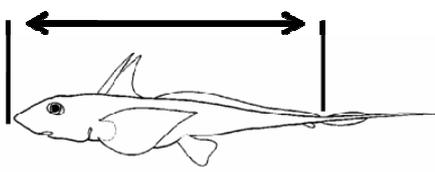
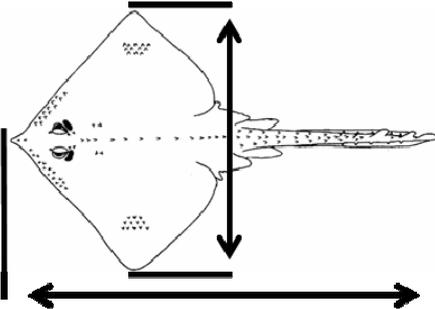
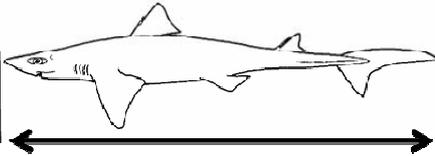
Determinação do sexo:

- Camarões, lagostins e aparentados: Fêmeas: sem petasma, possível presença de espermatóforo; Machos – com petasma (unido ou solto)
- Caranguejos: Fêmeas: abdómen largo e arredondado (em “U”) ; Machos – abdómen estreito e triangular (em “V”)

	Fêmeas	Machos
Caranguejos*		
Camarões**		
Lagostins***		
<p>→ = Petasma: órgão copulador desenvolvido a partir da união do primeiro par de apêndices abdominais dos machos; ausente nas fêmeas</p>		

* Imagem: cores: © 2006 Auguste Le Roux (adaptado); esquema: © Fisher et al. (1990); **, *** © 2012 Nuno Prista / CC-BY-SA (adaptado)

Peixes cartilagíneos

Tipo de comprimento	Exemplos	Aplicação
Comprimento pré-caudal (ramo superior)*		Quimeras (ex. <i>HOL</i>)
Comprimento total (e largura do disco)*		Raias e torpedos (ex. <i>RJA</i>)
Comprimento total*		Tubarões vários (ex. <i>ETX</i>)

* Imagem: © Serena (2005) (adaptado)

Instrumento de medição:

- Ictiómetro (preferencial), fita-métrica (alternativa)

Medição:

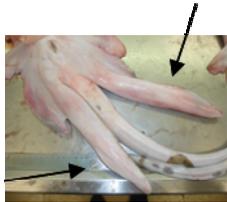
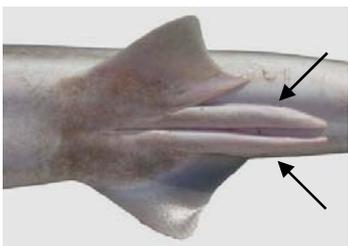
- Quimeras: comprimento pré-caudal, medido ao longo do eixo longitudinal do organismo entre a ponta do focinho e o início do ramo dorsal da barbatana caudal.
- Raias: comprimento total, medido ao longo do eixo longitudinal do organismo entre a ponta do focinho e o vértice da cauda.
- Tubarões: comprimento total do organismo, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta do focinho e o vértice do lóbulo maior da barbatana caudal (após flectido ao longo do eixo).

Precisão:

- Ao cm inferior

Determinação do sexo:

- Fêmeas: sem pterigopódios; Machos – com pterigopódios

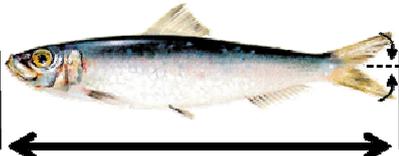
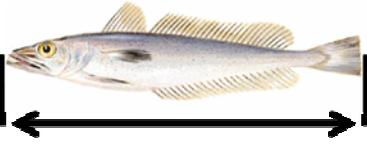
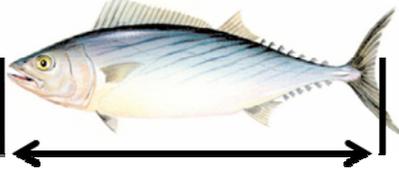
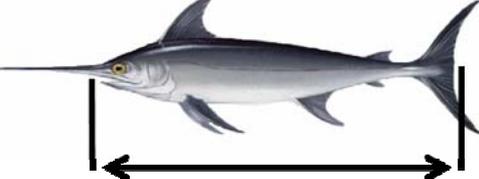
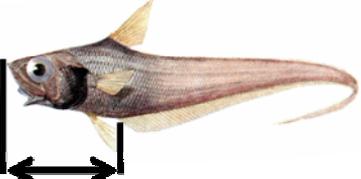
	Fêmeas	Machos
Raias*		
Tubarões**		
<p>→ = Pterigopódios – órgãos tubulares presentes na região proximal da barbatana pélvica dos machos de peixes cartilagíneos</p>		

* Imagem: © 2005 Bárbara Serra-Pereira (adaptado); ** Imagem: NOAA Research / Domínio público (adaptado)

Notas

- Raias: se a cauda estiver partida, deve medir-se a largura do disco e converter-se esse valor para comprimento total *a posteriori* (com base com relações biométricas preestabelecidas). Nunca se deve misturar os registos de comprimentos totais com larguras de disco.
- Raias e Tubarões: em espécimes de maiores dimensões, ou ainda vivos, a dimensão do ictiómetro poderá revelar-se insuficiente ou ser impossível estabilizar o indivíduo de modo a medi-lo com exactidão. Nestes casos, deve utilizar-se uma fita-métrica e optar pela medição ao longo da face dorsal do organismo. Porque este comprimento é ligeiramente superior ao registado pelo ictiómetro (nomeadamente nas espécies com elevada curvatura) a sua utilização deve ser registada nas folhas de registo e sempre que possível o comprimento ser convertido, *a posteriori*, para comprimento total com base em relações biométricas pré-estabelecidas.

Peixes ósseos

Tipo de comprimento	Exemplos		Aplicação
Comprimento total [†]			Grande maioria das espécies
			
Comprimento furcal [†]			Espécies com caudal muito rígida (ex. SKJ, BLT)
Comprimento furcal (à mandíbula inferior) ^{**}			Espécies com "bico" (ex. SWO, BIL)
Comprimento pré-anal ^{***}			Algumas espécies com caudal mal definida ou frágil (ex. RNG)

[†] Imagem: © 2009 FROM (adaptado); ^{**} Imagem: 2005 NOAA / Domínio Público; ^{***} Imagem: 1912 John & Johan Hjort / Domínio Público

Instrumento de medição:

- Ictiómetro

Medição:

- Grande maioria das espécies: comprimento total do organismo, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta do focinho e o vértice do lóbulo maior da barbatana caudal (após flectido ao longo do eixo).

- Espécies com barbatana caudal muito rígida: comprimento do organismo, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta do focinho e o ponto médio da barbatana caudal. Ex. *Auxis rochei*, *Thunnus thynnus* (mas não *Scomber* spp.)
- Espécies com bico: Comprimento do organismo, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta da mandíbula inferior e o ponto médio da barbatana caudal. Ex. *Xiphias gladius*, *Makaira nigricans*
- Certas espécies com caudal mal definida ou frágil: Comprimento do organismo, medido ao longo do eixo longitudinal do corpo entre a ponta do focinho e o início da barbatana anal. Ex. *Nezumia* spp. *Malacocephalus laevis*, *Gadomus longifilis*, *Coelorhynchus coelorhynchus*.

Precisão:

- Grande maioria das espécies: ao cm inferior
- Espécies cujo tamanho médio não ultrapassa 20 cm ou em que é usado o comprimento pré-anal: ao 0,5 cm inferior. Ex. *Sardina pilchardus*, *Macroramphosus scolopax*, *Microchirus* spp., *Engraulis encrasicolus*, *Arnoglossus* spp., *Capros aper*.

Anexo V

Lista das espécies que são alvo de amostragem biológica no âmbito do Programa de Amostragem a Bordo do INRB/IPIMAR. As espécies encontram-se as espécies frequentes nos *métiers* de “Artes Fundeadas”. Tipo de comprimento: CL = comprimento da carapaça, ML = comprimento do manto, TL = comprimento total, FL = comprimento furcal, LJFL = comprimento furcal (à mandíbula inferior), PAL = comprimento pré-anal (**ver anexo IV**)

Tipo	Espécie	Código FAO	Nome comum	Frequência de Comprimento	Tipo de Comprimento	Tipo de amostragem a realizar em laboratório				Notas
						Peso Individual	Idade	Sexo	Estado de maturação	
Crustáceo	<i>Cancer pagurus</i>	CRE	Sapateira	x	CL	x	---	x	x	
Crustáceo	<i>Homarus gammarus</i>	LBE	Lavagante	x	CL	x	---	x	x	
Crustáceo	<i>Nephrops norvegicus</i>	NEP	Lagostim	x	CL	x	---	x	x	
Crustáceo	<i>Pandalus</i> spp.	Vários	Camarões pandalídeos	x	CL	---	---	---	---	
Crustáceo	<i>Parapenaeus longirostris</i>	DPS	Gamba branca	x	CL	x	---	x	x	
Molusco	<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Lula vulgar	x	ML	---	---	---	---	
Molusco	<i>Octopus vulgaris</i>	OCC	Polvo vulgar	x	ML	x	---	x	x	
Molusco	<i>Sepia officinalis</i>	CTC	Choco	x	ML	x	---	x	x	
Peixe Cartilag.	<i>Myliobatis aquila</i>	MYL	Ratão	x	TL	---	---	---	---	
Peixe Cartilag.	<i>Pteroplatytrigon violacea</i>	PLS	Uge-violeta	x	TL	---	---	---	---	
Peixe Cartilag.	Rajidae	Vários	Raias	x	TL	x*	---	x*	x*	* só RJC, RJM, RJN
Peixe Cartilag.	Tubarões	Vários	Tubarões	x	TL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Anguilla anguilla</i>	ELE	Enguia	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Aphanopus carbo</i>	BSF	Peixe-espada-preto	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Argentina sphyraena</i>	ARY	Argentinas	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Argyrosomus regius</i>	MGR	Corvina-legítima	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Aspitrigla cuculus</i>	GUR	Cabra vermelha	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Auxis rochei</i>	BLT	Judeu	x	FL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Beryx</i> spp.	ALF	Imperadores	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Conger conger</i>	COE	Congro vulgar	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Coryphaenoides rupestris</i>	RNG	Lagartixa da rocha	x	PAFL	x	x	x	x	

Peixe Ósseo	<i>Dicentrarchus labrax</i>	BSS	Robalo-legítimo	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Euthynnus alletteratus</i>	LTA	Merma	x	FL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	BRF	Cantarilho	x	TL	---	x	---	---	
Peixe Ósseo	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	ORY	Olho-de-vidro-laranja	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	Istiophoridae	BIL	Veleiros	x	LJFL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Katsuwonus pelamis</i>	SKJ	Gaiado	x	FL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Lepidopus caudatus</i>	SFS	Peixe espada	x	TL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Lepidorhombus</i> spp.	LDB, MEG	Areeiros	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	Lophiidae	ANK, MON	Tamboris	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Merlangius merlangus</i>	WHG	Badejo	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Merluccius merluccius</i>	HKE	Pescada	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Micromesistius poutassou</i>	WHB	Verdinho	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Microstomus kitt</i>	LEM	Solha lima	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Molva</i> spp.	BLI, LIN	Marucas	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Mullus surmuletus</i>	MUR	Salmonete legítimo	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Phycis</i> spp.	GFB, FOR	Abróteas	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Pleuronectes platessa</i>	PLE	Solha-avessa	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Pollachius pollachius</i>	POL	Juliana	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Psetta maxima</i>	TUR	Pregado	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Salmo salar</i>	SAL	Salmão	x	TL	---	x	---	---	
Peixe Ósseo	<i>Sarda sarda</i>	BON	Sarrajão	x	FL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Sardina pilchardus</i>	PIL	Sardinha	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Scomber colias</i>	MAS	Cavala	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Scomber scombrus</i>	MAC	Sarda	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Scophthalmus rhombus</i>	BLL	Rodvalho	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	Soleidae	Vários	Linguados	x	TL	x**	x*	x**	x**	* só MKG, CET e SOL
Peixe Ósseo	Sparidae	Vários	Esparídeos	x	TL	x*	x	x*	x*	** só SOL
Peixe Ósseo	<i>Thunnus</i> spp.	Vários	Atuns	x	FL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Trachurus</i> spp.	JAA, HOM, HMM	Carapaus	x	TL	x	x	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Trisopterus</i> spp.	BIB, POD, NOP	Fanecas	x	TL	---	x	---	---	
Peixe Ósseo	<i>Xiphias gladius</i>	SWO	Espadarte	x	LJFL	x	---	x	x	
Peixe Ósseo	<i>Zeus faber</i>	JOD	Peixe galo	x	TL	x	x	x	x	

Anexo VI

Glossário dos principais termos usados na amostragem a bordo dos *métiers* de “Artes Fundeadas”

Alvitanas – designação dos panos laterais de uma rede de tresmalho. Nota: Estes panos apresentam malhagem mais larga que o pano central (o miúdo).

Caça – o mesmo que segmento.

Caçada – aparelho de pesca de redes ou de anzol. Nota: pode ser constituída por uma ou mais caças.

Caixa(s) de devoluções – caixa(s) onde os tripulantes guardam as devoluções (a pedido dos observadores). Estas caixas servem de base à validação dos grupos taxonómicos identificados nas contagens, mas também à amostragem dos comprimentos das devoluções e à recolha de amostras biológicas.

Captura – quantidade em número ou kg de organismos e materiais capturados num lance de pesca. Nota: é um conceito mais abrangente que o de pescado capturado por englobar também lixo (garrafas, pneus, etc.), matérias minerais sem organismos associados (pedras, rochas, conchas soltas) e organismos e resíduos biológicos cuja captura não está directamente associada à arte de pesca (ex. animais mortos por outros motivos que não interacções com a arte de pesca).

Categorias de tamanho e/ou processamento – categorias de pescado que resultam da triagem por tamanho ou do processamento a bordo do pescado a desembarcar (ex. pescada T1 e T2; pescada eviscerada).

Código FAO – Código de 3 letras maiúsculas utilizado para designar de forma abreviada uma espécie ou grupo de espécies. Exemplos: HKE (pescada, *Merluccius merluccius*), ETX (lixinhas, *Etmopterus* spp.). Nota: Certas espécies (ou grupos de espécie) não têm código FAO atribuído. Nestes casos é utilizado um código de 4 letras criado pelo INRB/IPIMAR (exemplo: “I_POH” – *Polybius henslowi*). Uma lista dos códigos FAO actualmente em uso na amostragem a bordo do INRB/IPIMAR pode ser encontrada no Anexo I.

Comprimento (de um indivíduo) – medição estandardizada de um eixo (geralmente longitudinal) de um indivíduo. Nota: o tipo e precisão dos comprimentos a recolher de cada espécie encontram-se no Anexo IV.

Comprimento (do aparelho) – extensão em metros ou braças de um aparelho de pesca. No caso dos aparelhos de redes corresponde ao comprimento total dos panos de redes que compõem o aparelho de pesca. No caso dos aparelhos de anzol e teias de armadilhas corresponde ao comprimento total (em metros ou braças) da madre do aparelho de pesca.

Controlo de amostras biológicas – tabela onde figura o número de indivíduos de cada espécie e classe de comprimento que é necessário trazer para terra para que sejam sujeitos a amostragem mais pormenorizada em laboratório.

Coordenadas GPS – coordenadas geográficas, expressas em graus e minutos de longitude e latitude, da primeira baliza do aparelho de pesca.

Crítério(s) de devolução – regra(s) utilizada(s) pela tripulação na decisão sobre se os organismos de uma determinada espécie presente na captura serão devolvidos ao mar. Exemplo: Tamanho mínimo (TM), 30 cm, mau estado de conservação.

Data de colheita – data em que a amostra biológica foi recolhida. Corresponde à data de fim do lance.

Data de fim (lance; = data de alagem) – data em que se inicia a alagem do aparelho de pesca (i.e., data de alagem da primeira baliza).

Data de fim (viagem; = data de chegada) – data em que a embarcação regressa ao porto. Geralmente é idêntica à data em que os amostradores desembarcam.

Data de início (lance; = data de largada) – data em que o aparelho de pesca foi largado ao mar (i.e., data de largada da primeira baliza).

Data de início (viagem; = data de partida) – data em que a embarcação deixa o porto. Nota: se a embarcação se deslocar a outro porto (ex. para reabastecer) antes de ir para o pesqueiro, essa ocorrência deve ser registada, juntamente com a data de entrada e saída nesse porto.

Desembarque – quantidade em número ou kg de organismos desembarcados na sequência de um lance (ou conjunto de lances) de pesca.

Devolução – quantidade em número ou kg de organismos e materiais devolvidos ao mar na sequência de um lance (ou conjunto de lances) de pesca. Nota: é um conceito mais abrangente que pescado devolvido ao mar por englobar também lixos (garrafas, pneus, etc.), matérias minerais sem organismos associados (pedras, rochas, conchas soltas) e organismos e resíduos biológicos cuja captura não esteve directamente associada à arte de pesca (ex. animais mortos por outros motivos que não interações com a arte de pesca).

Dimensão da malha (redes de emalhar e tresmalho) – medida (em mm) da maior distância interior entre dois nós opostos de uma malha completamente estirada (se a rede tiver nós); maior distância interior entre dois pontos de entrelaçamento opostos de uma malha do miúdo (se a rede não tiver nós). No caso das redes de tresmalho a dimensão da malha é determinada no miúdo.

Dimensão da malha (armadilhas de rede rígida) – medida (em mm) da distância máxima que permite a uma bitola inserida perpendicularmente no vazio da malha rodar livremente em qualquer direcção.

Dimensão da abertura (alcatruzes) – medida (em mm) do diâmetro da abertura.

Dimensão do pano – medida (em metros, braças ou malhas) do comprimento e altura de um pano de rede.

Duração (da largada; da alagem) – tempo decorrido entre o início e o fim da largada (ou alagem) de um aparelho de pesca.

Escala Beaufort – escala numérica, entre 1 e 12, que permite determinar a intensidade do vento com base nos efeitos observáveis na superfície do mar.

Esforço de pesca – Quantidade de pesca exercida num pesqueiro durante um período de tempo. Exemplos: (metros de rede / número de anzóis / número de armadilhas) * duração do lance.

Espécie(s)-alvo – espécie(s) a que é dirigido um lance de pesca.

Fracção de amostragem – relação entre o número de indivíduos, o peso ou o volume de uma quantidade total e o número de indivíduos, o peso ou o volume de uma sua amostra. Exemplo: se de um total de 8 caixas de devoluções for trazido para o laboratório o conteúdo de 5 caixas, a fracção de amostragem será 5 em 8 ou “5/8”.

Fracção devolvida ao mar – fracção da captura (ou da amostra correspondente) que é devolvida ao mar pelos pescadores, por exemplo, por não possuir valor comercial ou tamanho legal para desembarque.

Fracção mantida a bordo – fracção da captura (ou da amostra correspondente) que é mantida a bordo pelos pescadores com o intuito de comercialização, alimentação ou caldeirada.

Hora de fim (arte) – hora em que termina a alagem do último pano, anzol ou armadilha de um segmento.

Hora de fim (baliza) – hora em que é alada a última baliza do aparelho de pesca.

Hora de fim (lance) – hora em que o aparelho de redes começou a ser alado (i.e., hora de alagem da primeira baliza).

Hora de fim (poita) – hora em que é alada a última poita de um segmento. Nota: frequentemente a hora da última poita de um segmento corresponde à hora da primeira poita do segmento seguinte.

Hora de fim (viagem; = hora de chegada) – hora em que a embarcação atraca no porto.

Hora de início (arte) – hora em que se inicia a alagem do primeiro pano, anzol ou armadilha de um segmento.

Hora de início (baliza) – hora em que é alada a primeira baliza do aparelho de pesca.

Hora de início (lance) – hora em que o aparelho de redes começou a ser largado (i.e., hora de largada da primeira baliza).

Hora de início (poita) – hora em que é alada a primeira poita de um segmento.

Hora de início (viagem; = hora de partida) – hora em que a embarcação larga amarras. Nota: se a embarcação se deslocar a outro porto antes de ir para o pesqueiro (ex. para reabastecer), essa ocorrência deve ser registada, juntamente com a hora de entrada e saída nesse porto.

Indivíduo com comprimento determinável – indivíduo em que é possível determinar o comprimento (tal como definido no Anexo IV). Nota: poderá ser um indivíduo intacto mas também um indivíduo danificado se o seu comprimento puder ainda assim ser determinado com exactidão.

Indivíduo com comprimento não determinável – indivíduo em que não é possível determinar o comprimento (tal como definido no Anexo IV).

Indivíduo danificado – indivíduo em que não é razoável admitir que o seu peso fresco corresponde ao peso do animal *in vivo* (ex. por estarem triturados).

Indivíduo intacto – indivíduo em que é razoável admitir que o seu comprimento e peso fresco correspondem aos do animal *in vivo*, i.e., indivíduos em excelente estado de aparência e conservação.

Lance de pesca – operação de pesca constituída pela largada, período de pesca e alagem (=viragem) de uma arte de pesca (exemplo: lance de arrasto; lance de redes de emalhar).

Lance de pesca com problema – lance de pesca em que se verificaram ocorrências susceptíveis de ter influenciado a capturabilidade do aparelho de pesca (ex. prisão da arte no fundo, empachamento ou ruptura significativa das redes ou da madre).

Lance de pesca apenas finalizado na viagem – lance de pesca cujo aparelho foi verificado durante a viagem sob observação mas que havia sido largado em data anterior.

Lance de pesca apenas iniciado na viagem – lance de pesca cujo aparelho foi largado ao mar durante a viagem sob observação mas que só será verificado em ocasião posterior.

Lance de pesca finalizado na viagem – lance de pesca cujo aparelho foi alado durante a viagem sob observação.

Lance de pesca iniciado na viagem – lance de pesca cujo aparelho foi largado ao mar na viagem sob observação.

Lance de pesca iniciado e finalizado na viagem – lance de pesca cujo aparelho foi largado ao mar e alado na viagem sob observação.

Lance de pesca normal – lance de pesca em que não se verificaram ocorrências susceptíveis de terem influenciado a capturabilidade do aparelho de pesca (ex. prisão da arte no fundo, empachamento ou ruptura significativa das redes).

Lixo – parte da fracção devolvida ao mar que corresponde a restos de material inorgânico com origem antropogénica. Nota: Código FAO: “I_LXO”.

Lixo Biológico – parte da fracção devolvida ao mar que corresponde a restos de material orgânico (conchas soltas excluídas) que, por se apresentarem demasiado desfeitos, não é possível atribuir a uma espécie em particular. Nota: Código FAO: “I_LXB”.

Manobra de pesca – acto de largar ou alar um aparelho de redes.

Matrícula – conjunto de caracteres e números que identificam uma embarcação. Exemplo: “SN-790-C”. As primeiras letras identificam o porto de registo e a última letra identifica o tipo de frota (L = local, C = costeiro).

Métier – conjunto de operações de pesca dirigidas a uma espécie (ou conjunto de espécies) que utilizam artes semelhantes, durante a mesma altura do ano e/ou na mesma zona, e que são caracterizadas por padrões de exploração semelhantes.

Miúdo – designação do pano central de uma rede de tresmalho. Este pano apresenta malhagem mais pequena que os panos laterais (alvitanas).

Nome da embarcação – Designação de registo do navio em que é executada a amostragem a bordo.

Nome do mestre – nome (primeiro e último) do mestre da embarcação em que é executada a amostragem a bordo.

Nome dos observadores – nome abreviado dos observadores da viagem. Exemplo: acfernandes.

Número de aparelhos alados – número de aparelhos de pesca alados durante a viagem. Nota: corresponde ao número de lances finalizados durante a viagem.

Número de aparelhos largados – número de aparelhos de pesca largados durante a viagem. Nota: corresponde ao número de lances iniciados na viagem.

Número de lances amostrados – número de lances de pesca que foram alvo de caracterização das capturas.

Número de lances efectuados – número de lances de pesca efectuados durante uma viagem de pesca. Nota: inclui os lances com problemas.

Número de lances com problemas – número de lances de pesca que em que se verificaram situações que podem, de algum modo, ter afectado a capturabilidade do aparelho de pesca.

Número do lance – número de ordem de um lance de pesca na viagem.

Número mínimo de indivíduos – número mínimo de indivíduos de uma espécie. É determinado com base nos números das diversas partes corporais presentes na amostra. Exemplo: se existirem 5 indivíduos inteiros e 3 cabeças e 2 caudas em que seja razoável admitir que exista correspondência entre si, o número mínimo de indivíduos é 8. Caso não seja verosímil essa correspondência, número mínimo de indivíduos será 10.

Número de redes por segmento – número de redes num segmento de um aparelho de redes.

Número de segmentos – número de segmentos do aparelho de redes.

Pedras – parte da fracção devolvida ao mar que corresponde a pedras, conchas soltas (i.e., sem organismo) ou lama. Nota: Código FAO: “I_PDR”.

Pescado a desembarcar – pescado mantido a bordo com intenção de ser desembarcado no final da viagem. Corresponde ao produto final da pesca após retiradas a alimentação, a caldeirada e as partes rejeitadas durante o processamento (ex. vísceras). Nota: além dos peixes inteiros propriamente ditos, devem ser contabilizadas no pescado a desembarcar as partes de organismos destinadas à comercialização (ex. fígados, ovas, barbatanas) e o pescado processado (ex. pescada eviscerada).

Pescado capturado – quantidade em número ou kg de uma espécie (ou conjunto de espécies) capturada num lance de pesca. Pode ser subdividido em pescado mantido a bordo e pescado devolvido ao mar. Nota: não engloba lixo, pedras ou organismos e resíduos cuja captura não esteja directamente associada à arte de pesca (ex. animais mortos por outros motivos que não os resultantes da interacção com a arte de pesca).

Pescado devolvido ao mar – quantidade em número ou kg de uma espécie (ou conjunto de espécies) que, tendo sido capturado num lance de pesca, é devolvido ao mar, por exemplo, por não ter aproveitamento comercial ou tamanho adequado ao desembarque.

Pescado destinado a outros fins – quantidade de pescado mantido a bordo que não se destina a desembarque (ex. alimentação da tripulação, caldeirada, etc.).

Pescado processado – quantidade de pescado a desembarcar que é sujeito a processamento antes de desembarcado. São exemplos de processamento a escamação, o descabeçamento, a remoção de barbatanas, o sangramento, o evisceramento, a remoção das guelras, o corte em postas ou filetes ou a escalagem.

Pescado mantido a bordo – quantidade em número ou kg de uma espécie (ou conjunto de espécies) que é mantida a bordo pelos pescadores com intuito de comercialização, alimentação ou caldeirada.

Peso da amostra – peso (em kg) de uma amostra (exemplo: de uma amostra do pescado mantido a bordo ou de devoluções). Nota: em situações de mau tempo corresponde ao valor mais frequente quando o barco se encontra “direito”, podendo não corresponder ao ponto médio da gama de variação do peso registada no visor da balança.

Peso da caixa – Unidade prática de peso usada na quantificação rápida do produto da pesca. Corresponde ao peso (em kg) de uma caixa ou celha cheia. Nota: diferentes barcos podem ter caixas de diferente dimensão e políticas diferentes quanto ao seu nível de enchimento. Por isso é importante conferir junto da tripulação o peso aproximado das caixas de pescado usadas nessa embarcação.

Porto de fim da viagem (= porto de chegada) – porto onde termina a viagem de amostragem a bordo. Corresponde ao porto onde a equipa de observadores desembarca.

Porto de início da viagem (= porto de partida) – porto onde se inicia a viagem de amostragem a bordo. Corresponde ao porto onde a equipa de amostradores embarca. Se a embarcação efectuar uma paragem para reabastecimento antes de seguir para o pesqueiro, a ocorrência, juntamente com o nome do porto, deve ser registada.

Porto (ou contrato) de venda do pescado – lota ou contrato onde o pescado a desembarcar vai ser vendido. Nota: pode não coincidir com o porto de chegada se, por exemplo, o pescado se destinar a transporte por via terrestre para venda noutra lota.

Profundidade do lance – profundidade (em metros ou braças) do local do lance. No caso das artes fundeadas são geralmente registadas as profundidades no início e no final do aparelho de pesca.

Segmento (ou caça) – designação das subunidades que compõem um aparelho de redes ou anzol. Os vários segmentos são geralmente fáceis de distinguir entre si por se encontrarem separados por zonas relativamente extensas e sem rede. Cada segmento pode conter número variável de panos de rede, mas existe geralmente homogeneidade no número de redes dos segmentos que compõem cada aparelho. Por outro lado, um aparelho poderá ter entre 1 e 10 segmentos consoante a forma de trabalhar da embarcação.

Segmento(s) seleccionado(s) para contagem – subconjunto dos segmentos de um aparelho de pesca que é alvo da tarefa B. Nota: as tarefas C e D são geralmente executadas ao longo do segmento seguinte a cada segmento seleccionado para contagem. A escolha dos segmentos deve ser feita no início da alagem do aparelho e de modo aleatório (por lançamento de moeda ao ar), sendo seleccionados os segmentos pares ou os segmentos ímpares.

Teia – nome comum atribuído aos aparelhos de pesca com armadilhas.

Tipo de fundo – qualidade do fundo que predomina no local do lance.

Tipo de aparelho de pesca – conjunto formado pelo tipo de pano de rede (emalhar ou tresmalho), a dimensão da malha (no miúdo), o modo de fixação (fundeadado ou de deriva) e a posição na coluna de água (fundo, meia água ou superfície).

Velocidade (de largada; de alagem) – velocidade (em nós) do navio durante a largada (ou a alagem) de um aparelho de pesca.

Viagem – unidade de amostragem compreendida entre a saída do porto (com intenção de pesca) de uma determinada embarcação e o seu regresso ao porto. Nota: numa viagem de redes são geralmente efectuadas

várias operações de pesca, podendo acontecer que alguns lances sejam iniciados e finalizados, outros só iniciados e outros só finalizados. Poderá também acontecer que nenhuma operação de pesca venha a ser realizada (ex. se ocorrer uma avaria e o navio tiver de regressar ao porto).

Anexo VII

Protocolo rápido da amostragem a bordo dos *métiers* de “Artes Fundeadas”

No início da viagem:

1. Iniciar o preenchimento da *folha de viagem* (formulário SET 1).
2. Informar o mestre sobre os objectivos da amostragem a bordo e a política de confidencialidade a que os dados recolhidos estarão sujeitos. Combinar com o mestre a recolha de amostras biológicas, nomeadamente no que respeita a tamanhos e espécies com valor comercial.

Em todos os lances de pesca:

3. Preencher juntamente com o mestre a *folha de lance* (formulário SET 2)
4. Descer ao convés, quantificar o pescado mantido a bordo (por espécie e categoria de pescado) e preencher a *folha de produto da pesca* (formulário SET 3).

Em todos os lances de pesca finalizados na viagem:

5. Lançar moeda ao ar e seleccionar os segmentos que serão amostrados (pares ou ímpares).
6. Descer ao convés de pesca, seleccionar um local com boa visibilidade para efectuar as contagens e pedir aos pescadores para guardarem as devoluções em caixas (caixas de devoluções).
7. Em cada segmento seleccionado para contagem:
 - a. Contabilizar os organismos capturados em duas categorias (“mantidos a bordo” e “devolvidos ao mar”); estimar o peso do lixo e pedras. Preencher a *folha de contagens* (formulário SET 4a-b).
 - b. Validar os grupos taxonómicos das contagens por observação das caixas de devoluções e caixas de pescado a desembarcar quando a alagem do segmento terminar.
8. Em cada segmento não seleccionado para contagem:
 - a. Efectuar a amostragem dos comprimentos das espécies de pescado “mantido a bordo” e “devolvido ao mar”. Preencher as *folhas de comprimentos* (formulários SET 5a-e).
 - b. Efectuar a recolha de amostras biológicas de acordo com o fixado no controlo de amostras biológicas. Preencher as *folhas de amostras biológicas* (formulário SET 6).

No final da viagem:

9. Terminar o preenchimento da *folha de viagem* (SET 1).
10. Verificar se todos os formulários estão preenchidos.
11. Tratar da aquisição na lota das amostras biológicas da fracção mantida a bordo (se for caso disso).
12. Agradecer ao mestre e tripulação a sua colaboração no programa de amostragem a bordo.