

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO MINHO

ROGÉLIA MARTINS
FERNANDO RUI REBORDÃO
MIGUEL CARNEIRO



INSTITUTO
DE
INVESTIGAÇÃO
DAS PESCAS
E DO MAR



As **PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR** destinam-se à divulgação de trabalhos originais e de síntese que, pela sua natureza, se não enquadram nas outras séries do IPIMAR e ainda à reedição e tradução de obras de reconhecido interesse para as ciências aquáticas e as pescas.

Esta colecção substitui as anteriores “Publicações avulsas” do INIP.

Edição

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO DAS PESCAS E DO MAR - IPIMAR
Avenida de Brasília
1449-006 LISBOA
Portugal

Corpo Editorial

Francisco Ruano - Coordenador
Fátima Cardador
Irineu Batista
Manuela Falcão
Teresa Monteiro
Vitor Henriques

As instruções para os autores estão disponíveis no “site” do IPIMAR
www.ipimar.pt
ou podem ser solicitadas aos membros do Corpo Editorial desta publicação.

Permuta e Vendas

IPIMAR/ Divisão de Documentação e Apoio ao Utente

Todos os direitos reservados.
Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem autorização
escrita do editor

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO DAS PESCAS E DO MAR

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

N.º 5

**CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO
DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS
NO RIO MINHO**

Rogélia Martins
Fernando Rui Rebordão
Miguel Carneiro

Título: Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Minho

Autores: Rogélia Martins, Fernando Rui Rebordão, Miguel Carneiro

Editor: Instituto de Investigação das Pescas e do Mar - IPIMAR

Capa: Luís Catalan

Desenho gráfico: Luís Catalan

Composição e Impressão: Hipergráfica

Depósito Legal: 158638 / 00

ISSN: 0872-914X

Tiragem: 1500 exemplares

Referência Bibliográfica:

MARTINS, R.; REBORDÃO, F.R.; CARNEIRO, M., 2000 - Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Minho. **Publicações avulsas do IPIMAR**, 5 ,28p. + 20 planos técnicos.

Catálogo na Publicação

Martins, Rogélia, 1953 - e outros

Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Minho / Rogélia Martins, Fernando Rui Rebordão, Miguel Carneiro. (Publicações avulsas do IPIMAR, 0872-914X; 5)

CDU 639.2(460+469)

RESUMO

Este trabalho constitui um levantamento das artes e métodos de pesca utilizados no rio Minho, pelos pescadores portugueses, assim como dos portos de pesca da margem esquerda, frequentados pelas embarcações da pesca artesanal local.

São caracterizados os portos, indicado o número de pescadores inscritos na Capitania do Porto de Caminha em 1995 e de embarcações a operar em 1997, descritas sumariamente as artes de pesca usadas no rio e apresentados os respectivos planos técnicos.

Palavras chave: rio Minho, pesca artesanal, artes de pesca, portos de pesca

ABSTRACT

The present study characterises the fishing methods and gears used by the Portuguese fishermen in the river Minho, including the fishing ports used by the local artisanal fishery on the left bank of the river.

Characteristics include type of ports, the number of fishermen registered in 1995 at the “Capitania do Porto de Caminha” (Authority), the number of vessels operating in 1997, a general description of the fishing gears and their respective technical details.

Keywords: Minho river, artisanal fishery, fishing gears, fishing ports

ÍNDICE

I - Introdução	7
II - Portos	7
III - Pescadores	10
IV - Embarcações	10
V - Pesqueiras.....	11
VI - Artes de Pesca	11
VII - Referências Bibliográficas	16
VIII - Fotografias	17

I - INTRODUÇÃO

No âmbito das actividades programadas no Projecto “A Pesca Artesanal Local na Costa Continental Portuguesa” foram realizadas em 1999 deslocações ao rio Minho para actualização de informações referentes a principais espécies capturadas, número de embarcações, artes e métodos de pesca utilizados, bem como para o levantamento de algumas artes. Contou-se com a colaboração da Capitania do Porto de Caminha.

Para se conhecer a localização das pesqueiras e principais portos frequentados pelos pescadores portugueses do rio Minho, percorreu-se o rio, desde o Peso até Caminha (foz) utilizando embarcações pneumáticas.

Os elementos obtidos de que aqui se dá conta, poderão ser úteis numa eventual revisão da regulamentação da actividade de pesca naquele rio.

II - PORTOS

No rio Minho foram identificados dezassete locais de concentração de embarcações de pesca, nomeadamente fundeadouros, varadouros, docas e cais de pesca (Figura 1).

Na Tabela 1 indicam-se esses locais. A sua caracterização como locais tipo foi elaborada em função:

i) da posição geográfica:

- marítimo
- fluvial
- lagunar

ii) das alterações introduzidas (ou não) relativamente à linha de costa original/natural:

- artificial

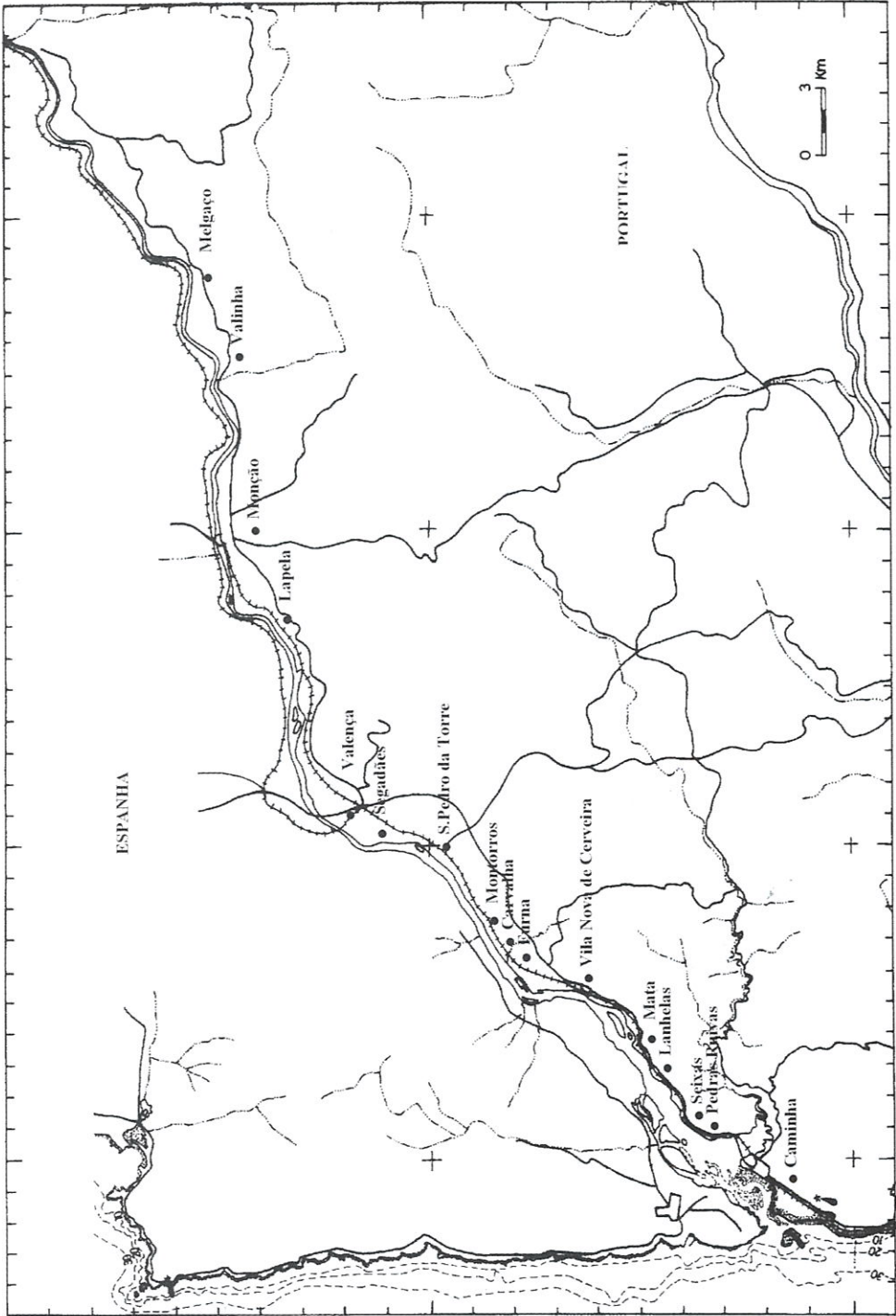


Figura 1 – Localização dos portos de pesca do Rio Minho .

- intervencionado
 - natural
- iii) do período de operacionalidade:
- permanente
 - sazonal
- iv) das estruturas e facilidades portuárias que permitem abrigo:
- doca
 - cais
- v) das possibilidades de varar e/ou descarregar:
- rampa
- vi) da possibilidade de guardar artes, utensílios, aparelhos de pesca e até as próprias embarcações e motores em armazéns de pesca;
- vii) das facilidades de proceder à 1ª venda do pescado em lota.

Tabela 1 - Características dos portos de pesca identificados no rio Minho

Portos de pesca	Localização	Tipo de porto	Operacionalidade	Serviços de vendagem	Armazéns de apoio	Outro tipo de infraestruturas	Meios mecânicos de alagem
Melgaço	Fluvial	Natural	Sazonal				
Valinha	Fluvial	Natural	Sazonal				
Monção	Fluvial	Natural	Sazonal				
Lapela	Fluvial	Natural	Sazonal		Sim		
Valença	Fluvial	Natural	Sazonal			Rampa	
Segadães	Fluvial	Natural	Sazonal		Sim		
S. Pedro da Torre	Fluvial	Natural	Sazonal		Sim		
Montorros	Fluvial	Natural	Sazonal		Sim		
Carvalha	Fluvial	Natural	Sazonal				
Furna	Fluvial	Natural	Permanente			Cais	Sistema de vai-vem
V. Nova Cerveira	Fluvial	Intervencionado	Permanente			Rampa, Cais	Sistema de vai-vem
Mata	Fluvial	Natural	Permanente		Sim	Rampa, Cais	
Lanhelas	Fluvial	Intervencionado	Permanente		Sim	Rampa	
Seixas	Fluvial	Intervencionado	Permanente		Sim	Rampa, Doca, Cais	
Pedras Ruivas	Fluvial	Natural	Permanente				
Caminha	Fluvial	Intervencionado	Permanente	Posto		Rampa, Cais	

Por se considerar oportuno apresentam-se as definições de alguns termos utilizados na Tabela 1:

Porto intervencionado - abrigo obtido à custa de ligeiras alterações da linha de costa marítima ou da margem de um rio ou laguna, com introdução de obras de engenharia de pequena monta;

Porto natural - abrigo obtido sem alteração da linha de costa marítima ou da margem de um rio ou laguna, podendo apresentar obras que, eventualmente, aproveitem as condições naturais, exponenciando-as;

Cais - obra de pedra, betão, madeira ou aço, na margem de um rio ou laguna, ou num porto, especialmente destinada a atracação de embarcações.

Varadouro - local à beira mar ou nas margens de um rio ou laguna, onde as embarcações, quando necessário, podem ser postas a seco com facilidade. Com frequência esta operação pode ser conseguida de modo expedito pela existência de uma **rampa** (é, aliás, o “varadouro” mais frequente).

Lota / Serviço de Vendagem - edifício ou local onde se realiza a primeira venda do pescado, em leilão.

Doca - espaço de um porto mais ou menos vasto, rodeado por cais acostáveis ou taludes empedrados, e que se destina a abrigar as embarcações do mau tempo. Local onde as embarcações podem ficar a seco, permitindo o acesso directo a todo o casco.

Armazém de Apoio à Pesca - edifício ou local vedado, destinado à arrecadação de materiais, apetrechos de pesca e, em alguns casos, das embarcações e/ou respectivos motores.

III - PESCADORES

Em 1995 o número de inscritos na Capitania do Porto de Caminha era de 828. Ainda que alguns não laborem exclusiva e permanentemente no rio, a grande maioria utiliza-o pelo menos durante uma parte do ano.

IV - EMBARCAÇÕES

Em 1997 encontravam-se 409 embarcações matriculadas na Capitania de Caminha para actuar no rio. Os portos com maior concentração de embarcações são: S. Pedro da Torre (64), Vila Nova de Cerveira (47), Seixas (120) e Caminha (90).

V - PESQUEIRAS

As pesqueiras são estruturas, características de parte do rio Minho¹, constituídas por paredes de pedra, construídas aqui e ali ao longo do rio, dispostas de modo a facilitar o encaminhamento da água e peixes para uma dada zona, onde são colocadas artes de pesca para a captura de lampreia (*Petromyzon marinus*), sável (*Alosa alosa*) e salmão (*Salmo salar*).

Das 565 pesqueiras, identificadas por levantamento realizado em Março de 1995 pela Capitania do Porto de Caminha, 70,4% estão localizadas entre Cristoval e Peso (jurisdição do Posto de Melgaço), 13,1% entre Valadares e Ceivães (jurisdição do Posto da Valinha) e 16,5% entre Barbeita e Lapela (jurisdição do Posto da Lapela). Das pesqueiras identificadas 41,8% eram utilizadas, 47,4% não eram usadas e 10,8% estavam desactivadas.

As artes de pesca que se colocam nas pesqueiras são as cabaceiras e os botirões. Os botirões são mais usados nas áreas de jurisdição dos Postos de Melgaço e da Valinha, enquanto que da Barbeita até à Lapela só se utilizam cabaceiras. O período permitido para a utilização destas artes vai de 1 de Fevereiro até 31 de Maio - para a captura de lampreia, e de 15 de Fevereiro até 15 de Junho - para a captura do salmão e do sável.

VI - ARTES DE PESCA

Do universo de artes utilizadas no rio Minho pelas comunidades piscatórias portuguesas procedeu-se ao levantamento e execução do respectivo plano técnico das artes que se descrevem seguidamente:

Espinel – aparelho de anzol (palangre de fundo, fixo) principalmente usado para a captura da enguia (*Anguilla anguilla*), robaliço (*Dicentrarchus labrax*), solha (*Pleuronectes platessa*) e truta (*Salmo trutta*).

Abertura mínima do anzol 6 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho²).

É constituído por um número variável de anzóis (150 a 1000), é largado aos bordos (em zig-zag) à noite e virado na manhã seguinte, sendo iscado com minhoca da terra, camarão ou tripa de galinha (S. Pedro da Torre onde se destina principalmente à captura de enguia).

¹ - Actualmente só estão em funcionamento neste rio, mas existiram nas margens de outros rios, nomeadamente no troço do rio Douro há referências a estas construções no século XVIII.

² - Decreto Lei n.º 316/81 de 26 de Novembro, Diário da República, I.ª Série – n.º 273, pp. 3112-3118.

O espinel é mais utilizado na área de Seixas e pesca, geralmente, durante 2 a 2 horas e meia.

Enguieira - armadilha tipo nassa para a captura de enguia.

Dimensões máximas 2,00 m de comprimento, 0,80 m de largura ou diâmetro, malhagem mínima 30 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho³).

A arte observada era constituída por duas nassas formadas por seis aros cada uma, unidas por uma asa.

Esta arte pode ser usada no período de 1 de Setembro a 30 de Novembro mas, segundo informação local, devido à escassez da enguia é pouco utilizada.

Botirão - armadilha tipo gaiola, desmontável.

Malhagem mínima 60 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho³).

É armada por aros circulares ou semi-circulares de vime, de madeira ou de metal com diâmetros diferentes, que vão diminuindo da boca para a extremidade do saco, revestidos de rede. O aro que enforma a boca do botirão tem o aspecto de U invertido. O número de aros é variável, 5 a 7 segundo Baldaque da Silva (1891), mas os botirões que houve oportunidade de observar tinham 4 aros apenas. O endiche, de forma cónica, fica colocado entre o 1º e o 2º aros e está ligado ao fundo do saco por 3 finos cabos - *guias*. Para fixar ao fundo, a armadilha possui normalmente na base do aro que forma a boca, um arame grosso que ajuda a fixar a arte e a extremidade do saco é estabilizado com o auxílio de uma vara ou preso à margem por um cabo.

Nas pesqueiras é colocado com a boca virada para jusante a fim de capturar o peixe que sobe o rio (movendo-se contra a corrente).

Cabaceira - armadilha tipo barragem com saco muito simples, constituída apenas por um pano de rede relativamente curto, idêntica a uma asa que encaminha a presa e se prolonga por um saco.

Malhagem mínima 60 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho³).

A cabaceira é presa à parede da pesqueira por dois cabos ligados às extremidades do pano da rede que constitui a asa; na extremidade inferior da asa existe uma pedra - a *moleira*, que fundeia o pano, mantendo-o na vertical indo da superfície até ao fundo. Na parte superior da boca do saco possui uma bóia⁴ e na parte inferior, oposta, existe mais uma pedra, esta menor - o *coleiro*, que fundeia e estabiliza o saco. O saco, ficando estendido, é aberto pela corrente.

³ - Decreto Lei n.º 316/81 de 26 de Novembro, Diário da República, I.ª Série – n.º 273, pp. 3112-3118.

⁴ - Antigamente tratava-se de uma cabaça, donde o nome da arte.

No saco existe um pano de rede pegado a todo o interior com uma abertura a meio e cuja função é análoga à dos endiches: ajuda a reter os peixes que entram na câmara que se forma entre esse pano e a extremidade do saco. A malhagem do saco da cabaceira que tivemos oportunidade de observar era de 44 mm (malha estirada), enquanto que toda a outra parte da arte era constituída por rede de malhagem de 60 mm.

O peixe, ao subir o Rio, aproxima-se da pesqueira, desloca-se ao longo dela e do pano que o encaminha de modo a entrar no saco onde fica preso.

Tela – armadilha tipo barragem destinada à concentração e captura de meixão (*Anguilla anguilla*).

Comprimento máximo da tralha das bóias 10,00 m, da tralha dos chumbos 15,00 m, da “boca” 2,50 m, altura máxima 8,00 m, malhagem mínima 2 mm de lado (Regulamento de Pesca do rio Minho⁵).

É constituída por uma rede em plástico com malha de 2 mm de lado e mais ou menos rígida (rede mosquiteira). Entre as “linhas” das bóias que suportam a tela (bóias de esferovite e de grande dimensão - devido ao esforço derivado da corrente) fica um espaço, a “boca”, onde por vezes é colocado um saco. A ligar as extremidades da tralha inferior (ou tralha dos lastros) à boca existem cabos que fazem com que a rede tome a forma de “pá” quando dentro de água.

A tela pesca virada à corrente, durante a enchente; é fundeada com ferros (dois) na parte inferior e leva, na boca, um outro ferro – *tirante* – que a mantém em posição. O meixão é concentrado, devido à forma afunilada da tela, na “boca”, e aí é apanhado com a rapeta. Caso tenha saco, o meixão concentra-se nele.

Esta arte é usada desde Lapela até ao mar, no período de 1 de Novembro a 30 de Abril.

Picadeira ou **Solheira** - rede de emalhar de um pano, fundeada, destinada principalmente à pesca da solha.

Comprimento máximo 55,00 m, altura máxima 70 malhas, malhagem mínima 70 mm (Regulamento de Pesca do rio Minho⁵).

É colocada na água, inclinada, de modo a que a solha, ao ser picado o fundo com o auxílio de uma vara, fuja, suba pela rede e emalhe. Normalmente está calada cerca de 30 minutos.

⁵ - Decreto Lei n.º 316/81 de 26 de Novembro, Diário da República, I.ª Série – n.º 273, pp. 3112-3118.

Localmente, aos cabos que prolongam os cabos das tralhas e servem para prender o ferro e a pedra para fundear a rede, chamam *abertoiras*; aos entralhes chamam *encalas*.

Esta arte pode ser utilizada entre a ponte internacional e o mar, de 1 de Agosto a 15 de Dezembro.

Algerife - rede de emalhar de um pano destinada à captura de sável e salmão.

Comprimento máximo 150,00 m, altura máxima 120 malhas, malhagem mínima 118 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho⁶).

No passado recente esta arte era considerada envolvente arrastante e segundo Alonso (1989), a tralha superior possuía 50 a 60 bóias de cortiça de 100 a 120 mm de diâmetro e na tralha inferior um número igual de pandulhos⁷, que pesavam entre 200 e 250 g cada; era largada de bordo de uma embarcação, deixando um cabo em terra a que se juntava o outro trazido pela embarcação e sendo, então, ambos alados para terra.

Actualmente esta arte, tal como a descrita por Alonso (1989), tem a particularidade de ter o mesmo número de flutuadores na tralha superior do que chumbos na tralha inferior; é largada e alada de e para a embarcação, porque a vegetação nas margens não permite alar para terra - segundo informação verbal local.

É usado principalmente na área de S. Pedro da Torre, para a captura de sável, de 15 de Fevereiro a 15 de Junho e entre o nascer e o pôr-do-sol.

Mugeira - rede de emalhar de um pano, de deriva, principalmente para a captura de tainhas/mugens (Família MUGILIDAE).

Comprimento máximo 140,00 m, altura máxima 80 malhas, malhagem mínima 70 mm (Regulamento de Pesca do rio Minho⁶).

É largada ficando a tralha de flutuação à superfície, de modo a formar como que um cerco para capturar as tainhas.

Esta arte pode ser empregue entre a ponte internacional e o mar, de 16 de Junho a 31 de Dezembro.

Lampreira - tresmalho de deriva que, tal como o nome sugere, se destina à captura de lampreia.

⁶ - Decreto Lei n.º 316/81 de 26 de Novembro, Diário da República, I.ª Série – n.º 273, pp. 3112-3118.

⁷ - Bolsas fusiformes de pano cheias de areia.

Comprimento máximo da rede 140,00 m, altura máxima 70 malhas, malhagem mínima do miúdo 70 mm (Regulamento de Pesca do rio Minho⁸).

Esta arte, que se larga atravessando o rio e se deixa ir com a corrente, fica com a tralha das bóias à superfície e a tralha dos pandulhos⁹ a meia-água. Esta rede fica sempre ligada à embarcação. Geralmente, cada lance demora 15 minutos a largar, permanece 30 minutos a pescar na água e leva cerca de 15 minutos a virar a arte.

A lampreeira pode ser usada entre Lapela e o mar, de 1 de Janeiro a 15 de Abril.

Varga de mugem - tresmalho de deriva semelhante à lampreeira, destinado à captura de tainhas/mugens.

Comprimento máximo 140,00 m, altura máxima 70 malhas, malhagem mínima do miúdo 70 mm (Regulamento de Pesca do rio Minho⁸).

Esta arte pode ser usada entre a ponte internacional e o mar, de 16 de Junho a 30 de Novembro.

Varga da solha - tresmalho de deriva, dirigido principalmente à captura de solha.

Comprimento máximo 80,00 m, altura máxima 70 malhas, malhagem mínima do miúdo 70 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho⁸); malhagem da albitana 335 mm.

Esta rede, usada à deriva ficando ligada à embarcação, é calada junto ao fundo de tal modo que os pandulhos e parte da rede vão arrastando ligeiramente pelo fundo, à medida que a embarcação se desloca. Quando toca as solhas, elas geralmente sobem pela rede e emalham. Cada lance dura cerca de 45 minutos.

Tal como a picadeira, pode ser utilizada entre a ponte internacional e o mar, de 1 de Agosto a 15 de Dezembro.

Tresmalho ou Sabal - rede de três panos, de deriva, destinada principalmente à captura de salmão e sável.

Comprimento máximo 150,00 m, altura máxima 60 malhas, malhagem mínima do miúdo 140 mm (Regulamento de Pesca do Rio Minho⁸); a malhagem da albitana é de 600 mm, tal como referencia Alonso (1987).

⁸ - Decreto Lei n.º 316/81 de 26 de Novembro, Diário da República, I.ª Série – n.º 273, pp. 3112-3118.

⁹ - Bolsas fusiformes de pano cheias de areia.

Esta rede, tal como o algerife, tem a particularidade de ter o mesmo número de flutuadores do que de chumbos.

Usado normalmente à deriva (Segadães), pode ser utilizado como rede fundeada (S. Pedro da Torre), neste caso leva pandulhos¹⁰. O tresmalho é largado, mais frequentemente à noite, perpendicularmente ao curso do rio e calado muito próximo do fundo, e ligado à embarcação.

Esta arte pode ser usada entre Lapela e o mar, de 15 de Fevereiro a 15 de Junho.

Fisga - arte de pesca por ferimento destinada à captura da lampreia e da solha.

É constituída por um "pente de dentes barbelados" colocado na extremidade de um cabo de madeira; segundo Alonso (1989), a fisga para a lampreia tem o cabo mais curto e os dentes mais juntos do que a que é usada para a solha.

É uma arte proibida mas que ainda é usada esporadicamente.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baldaque da Silva, A.A. 1891 - Estado actual das pescas em Portugal. Lisboa, Imprensa Nacional, 520 p.

Alonso, E. 1989 - Pescadores del rio Miño (Tramo gallego-portugués). Exma. Diputacion Provincial de Pontevedra. Servicio de Publicaciones, 204 p.

¹⁰ - Bolsas fusiformes de pano cheias de areia.

VIII — FOTOGRAFIAS



Fotografia 1 - Cais do Rio Minho - Gamela, embarcação típica do rio.



Fotografia 2 - S. Pedro da Torre - Carochos, embarcações típicas do rio.



Fotografia 3 - Porto de pesca de Vila Nova de Cerveira.



Fotografia 4 - Vila Nova de Cerveira - Rede de tresmalho estendida sobre varas.



Fotografia 5 - Lampreieira, tresmalho de deriva.



Fotografia 6 - Seixas - Pandulhos da tralha dos lastros de uma rede de emalhar.



Fotografia 7 - S. Pedro da Torre - Remenda de uma lampreira.



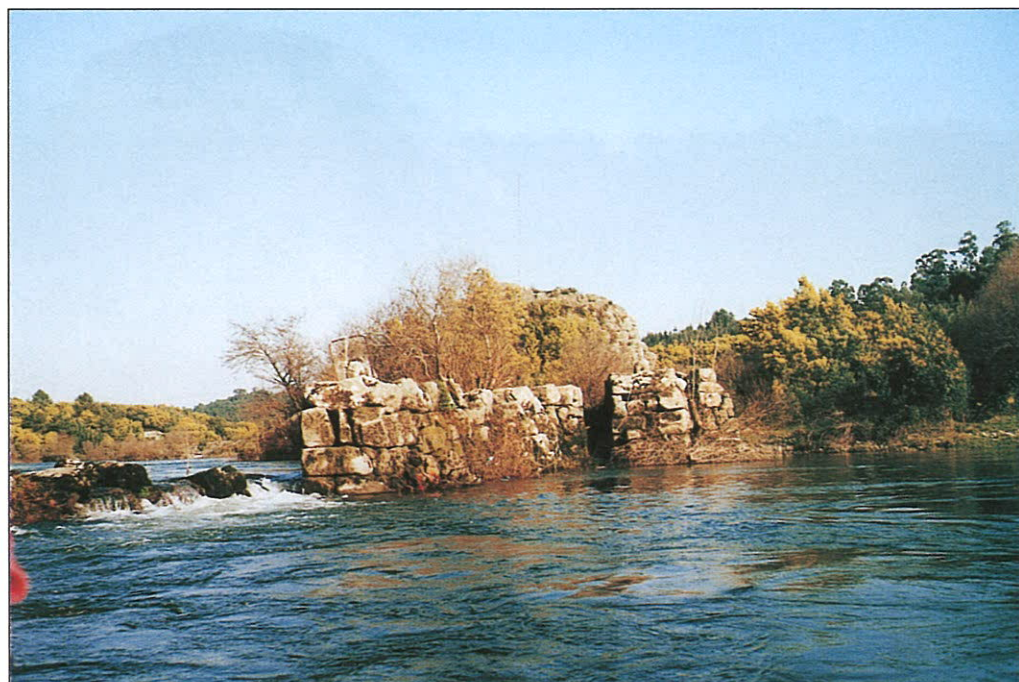
Fotografia 8 - Torre da Lapela - Cabaceira, armadilha (barragem) com saco.



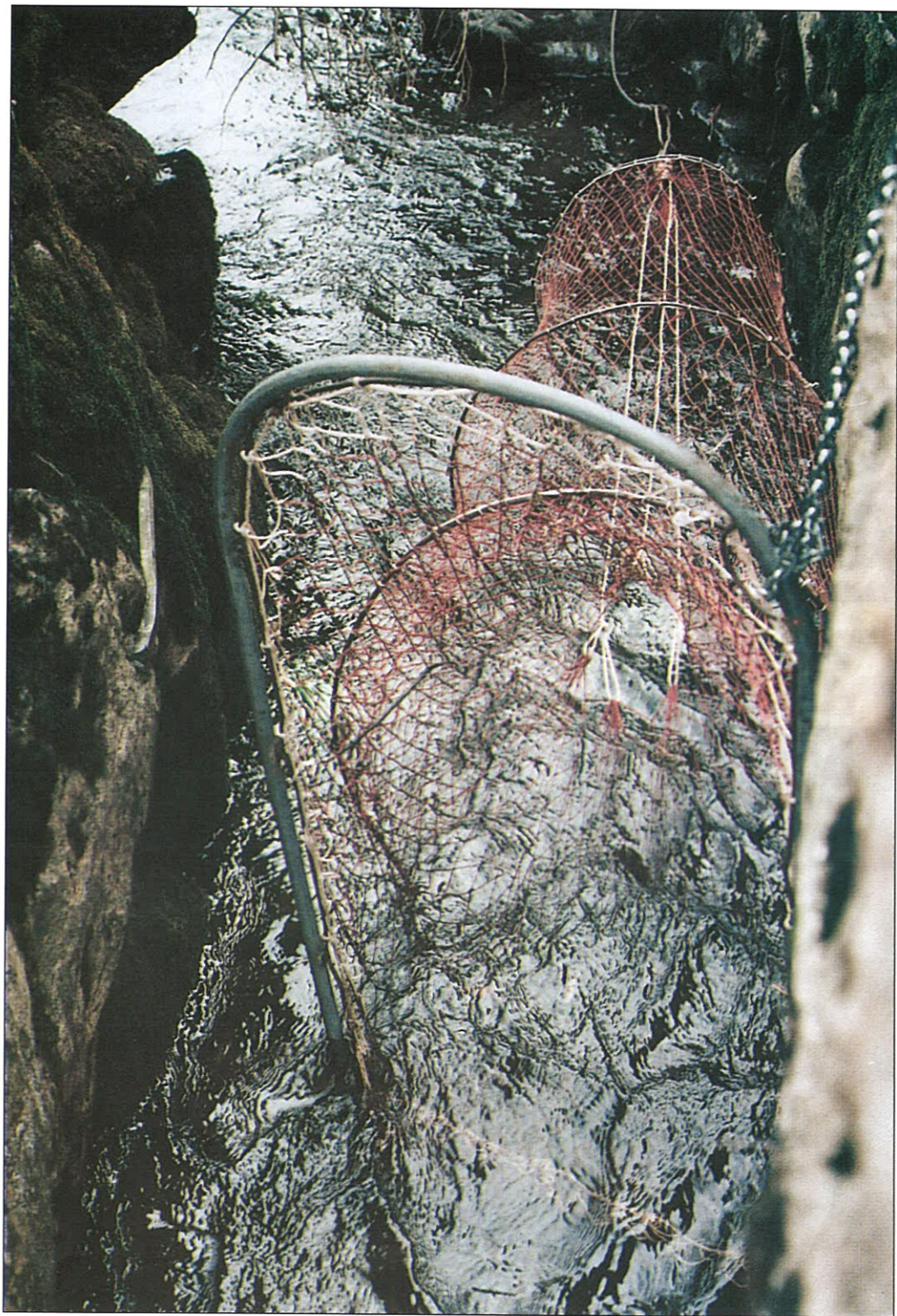
Fotografia 9 - Torre da Lapela - Cabos de amarração da cabaceira à pesqueira.



Fotografia 10 - Seixas - Tela, armadilha de barragem.



Fotografia 11 - Pesqueira de caneiro, situada entre o Peso e a Torre da Lapela.



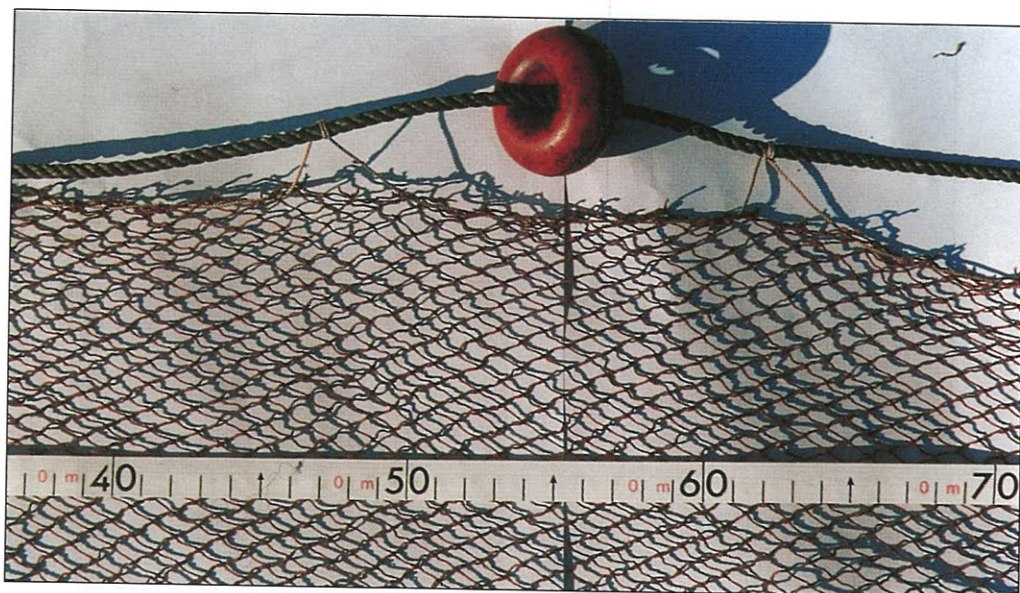
Fotografia 12 - Botirão, armadilha.



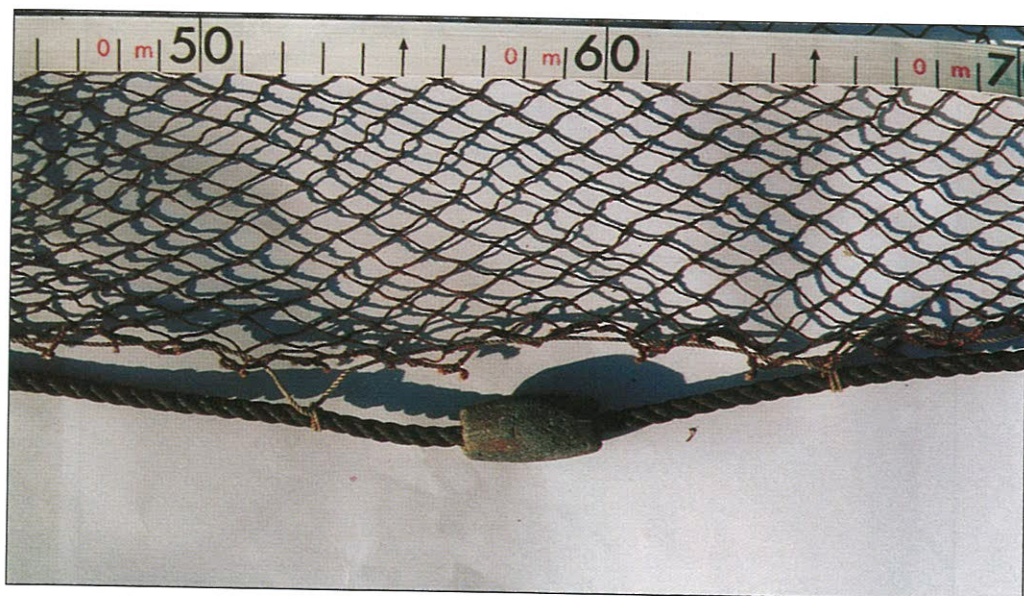
Fotografia 13 - Botirão colocado no caneiro da pesqueira (vista superior).



Fotografia 14 - Engueira, armadilha.



Fotografia 15 - Engueira - rede mediana - pormenor da tralha de flutuação.



Fotografia 16 - Engueira - rede mediana - pormenor da tralha dos lastros.



Fotografia 17 - S. Pedro da Torre - Baixadas do Espinel.

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO INIP

1982

- N.º 1 - PESCA ARTESANAL NA COSTA ALGARVIA, SUBSÍDIO PARA O CONHECIMENTO DO SEU ESTADO ACTUAL - Fernando Correia da Costa; Maria de Lourdes Paes de Franca.
- N.º 2 - PESCA ARTESANAL NA COSTA ALGARVIA. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - Maria de Lourdes Paes de Franca; Fernando Correia da Costa; Carlos Calado (Fotografias).

1984

- N.º 3 - PESCA ARTESANAL NA ZONA CENTRO DA COSTA OCIDENTAL PORTUGUESA. SUBSÍDIO PARA O CONHECIMENTO DO SEU ESTADO ACTUAL - Maria de Lourdes Paes de Franca; Fernando Correia da Costa.
- N.º 4 - PESCA ARTESANAL NA ZONA CENTRO DA COSTA OCIDENTAL PORTUGUESA. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - Fernando Correia da Costa; Maria de Lourdes Paes de Franca; Carlos Calado (Fotografias).

1985

- N.º 5 - CONTRIBUIÇÃO PARA A DIVULGAÇÃO DAS PRINCIPAIS ARTES DE PESCA AO "ATUM" - Alberto M. Leite; David B. Gil; Fernando C. Costa; Fernando R. Rebordão.

1986

- N.º 6 - PESCA ARTESANAL NA ZONA NORTE DA COSTA OCIDENTAL PORTUGUESA. SUBSÍDIO PARA CONHECIMENTO DO SEU ESTADO ACTUAL - Fernando Correia da Costa; Maria de Lourdes Paes de Franca.
- N.º 7 - PESCA ARTESANAL NA ZONA NORTE DA COSTA OCIDENTAL PORTUGUESA. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - Maria de Lourdes Paes de Franca; Fernando Correia da Costa; Carlos Calado (Fotografias).
- N.º 8 - PEIXES DE INTERESSE COMERCIAL. (LISTA DE NOMES PORTUGUESES) - J. G. Sanches.
- N.º 9 - NOMENCLATURA E DIAGNOSE DOS PRINCIPAIS PEIXES MARINHOS DE PORTUGAL (CICLÓSTOMOS, SELÁCEOS E HOLOCÉFALOS) - J. G. Sanches
- N.º 10 - DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ARTES DE PESCA - C. Nédémec. Versão Portuguesa de: Alberto M. Leite; David B. Gil; João Viegas; Manuel B. Metelo.

1987

- N.º 11 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DA PESCA DO RIO GUADIANA, EM PARTICULAR NO BAIXO GUADIANA - Maria de Lourdes Paes de Franca; Fernando Correia da Costa; Maria de Fátima Rosa Lopes.
- N.º 12 - JORNADAS SOBRE NUTRIÇÃO EM AQUACULTURA. NATO WORKSHOP ON NUTRITION. (NATO SCIENCE FOR STABILITY PROGRAMME) - Lisboa, 29 - 31 Janeiro 1985.

1988

- N.º 13 - DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE NAVIOS DE PESCA. (FAO FISH. TECH. PAP. N.º 267) - Versão Portuguesa de: Alberto M. Leite; David B. Gil; Manuel B. Metelo; Dagoberto S. Ferraz.

1989

- N.º 14 - NOMENCLATURA PORTUGUESA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS. (PROPOSTA PARA NORMALIZAÇÃO ESTATÍSTICA) - J. G. Sanches.
- N.º 15 - HISTOIRES NATURELLES FRANCO-PORTUGAISES DU XIX^e SIÈCLE - Jacques Daget; Luiz Saldanha.

1991

- N.º 16 - CATÁLOGO DOS PRINCIPAIS PEIXES MARINHOS DA GUINÉ-BISSAU - J.G. Sanches.
- N.º 17 - COLÓQUIO "CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS VIVOS MARINHOS" - INIP, Lisboa, 25 - 27 Setembro 1989.
- N.º 18 - GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DO PESCADO DE PORTUGAL SUBMETIDO A TAMANHO MÍNIMO DE CAPTURA - J. G. Sanches.

1992

- N.º 19 - SEMINÁRIO SOBRE AQUACULTURA MEDITERRÂNICA 91 - INIP, Lisboa, 11 - 13 de Dezembro 1991.

1993

- N.º 20 - MANUSEAMENTO DO PESCADO - Irineu Batista; Maria Leonor Nunes.
- N.º 21 - FUMAGEM DE PEIXE - Irineu Batista; Maria Leonor Nunes.
- N.º 22 - SALGA E SECA DE PEIXE. UM GUIA PRÁTICO - Irineu Batista; Maria Leonor Nunes
- N.º 23 - COMO MARIA MELHOROU O SEU POSTO DE VENDA E OS NEGÓCIOS PROSPERARAM - Irineu Batista; Maria Leonor Nunes (Tradução Portuguesa).
- N.º 24 - A GUERRA DA SUJIDADE. CONTROLO SANITÁRIO NA INDÚSTRIA DA PESCA - Irineu Batista; Maria Leonor Nunes (Tradução Portuguesa).

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

1994

- N.º 1 - SEMINÁRIO SOBRE RECURSOS HALIÉUTICOS, AMBIENTE, AQUACULTURA E QUALIDADE DO PESCADO DA PENÍNSULA DE SETÚBAL - Setúbal, 26 - 27 Abril 1994

1996

- N.º 2 - CATÁLOGO DOS PEIXES DO ARQUIPÉLAGO DE CABO VERDE - F. Reiner

2000

- N.º 3 - MANUAL SOBRE DOENÇAS DE PEIXES ÓSSEOS - Jaime Menezes
- N.º 4 - CLASSIFICAÇÃO DE ARTES E MÉTODOS DE PESCA - Fernando Rui Rebordão



IPIMAR

Instituto de Investigação
das Pescas e do Mar

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO MINHO

ROGÉLIA MARTINS
FERNANDO RUI REBORDÃO
MIGUEL CARNEIRO



PLANOS TÉCNICOS



INSTITUTO
DE
INVESTIGAÇÃO
DAS PESCAS
E DO MAR

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO DAS PESCAS E DO MAR

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

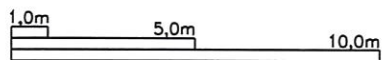
N.º 5

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO
DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS
NO RIO MINHO
PLANOS TÉCNICOS

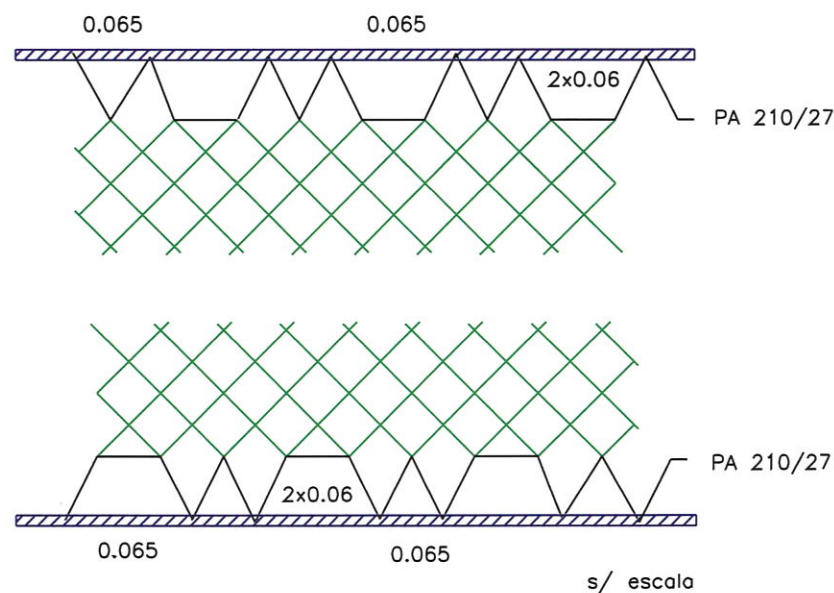
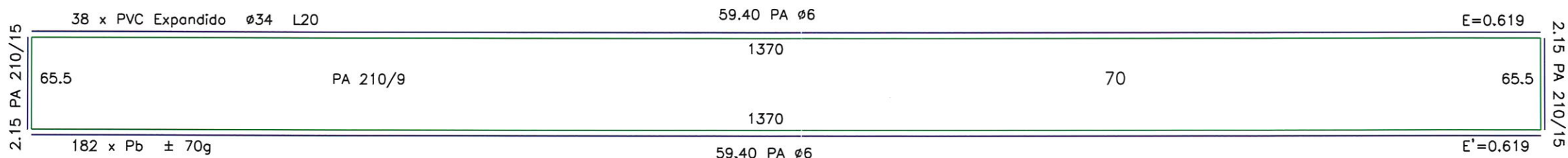
Rogélia Martins
Fernando Rui Rebordão
Miguel Carneiro

Estes Planos Técnicos constituem uma das partes integrantes da Publicações Avulsas do IPIMAR n.º 5, não devendo, por conseguinte, serem considerados isoladamente.

Desenho N°	Designação
115 - 14.110	Picadeira - Rede de emalhar de um pano fundeada
116 - 14.320	Varga da Solha - Tresmalho de deriva
117 - 14.320	Varga do Sável - Tresmalho de deriva
118 - 14.320	Lampreieira - Tresmalho de deriva
119 - 14.320	Varga da Mугem - Tresmalho de deriva
121 - 5.200	Tela - Armadilha de barragem
122 - 5.500 F1 e F2	Botirão - Armadilha
123 - 2.110	Fisga da Solha - Pesca por ferimento com utensílio de mão
124 - 2.110	Fisga da Lampreia - Pesca por ferimento com utensílio de mão
125 - 2.110	Fisga da Lampreia - Pesca por ferimento com utensílio de mão
126 - 2.110	Fisga da Lampreia - Pesca por ferimento com utensílio de mão
140 - 5.200 F1 e F2	Cabaceira - Armadilha de barragem
159 - 5.510 F1, F2 e F3	Enguieira - Nassa, armadilha
160 - 4.221	Espinel - Linha com anzóis, fixa, de fundo
161 - 14.320	Sabal - Tresmalho de deriva
162 - 14.100	Algerife - Rede de emalhar de um pano



70 mm «» PA 210/9 «» 4.59 m «» E=0.619



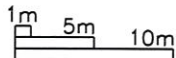
NOTAS:

- Tralha superior:
 - Cabo: 59.40 PA ø6
 - Boias: 38 x PVC Expandido ø34 L20
 - Fio de entralhe superior: PA 210/27
 - Entralhes: (2#, 1# cada). 1 cativo + 36x(24 l; 1c)+(12 l; 1c)
 - Distância entre nós= 0.065. Comprimento do fio= 2x0,060
- Tralha inferior:
 - Cabo: 59.40 PA ø6
 - Lastros: 182 x Pb ± 70g/m (=12.74Kg)
 - Fio de entralhe inferior: PA 210/27
 - Entralhes: (2#, 1# cada). 4 livres; 1 cativo
 - Distância entre nós= 0.065. Comprimento do fio= 2x0,060
- Cabo de testa: 2.15 PA 210/15
- Reforços:
 - Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada
 - Abertoiras (Pé-de-Galinha das testas) do mesmo cabo das tralhas c/ 2.40
 - Diâmetro dos flutuadores variando entre 40 e 28 mm
 - Um Pandulho em cada extremo da tralha inferior e, ainda, a meio e entre o 3º e 4º chumbo

	Rubrica	Data		
	Levantou	12 FEV 98	IPIMAR	
	Projectou	19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
	Desenhou	04 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
	Copiou		DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
	Verificou	21 OUT 98		
Escolas	RIO MINHO		Obs:	
	PICADEIRA		Rui Rebordão	
	REDE EMALHAR, UM PANO, FUNDEADA		Rogélia Martins	
			Miguel Carneiro	
			DES. N:115-14.110	

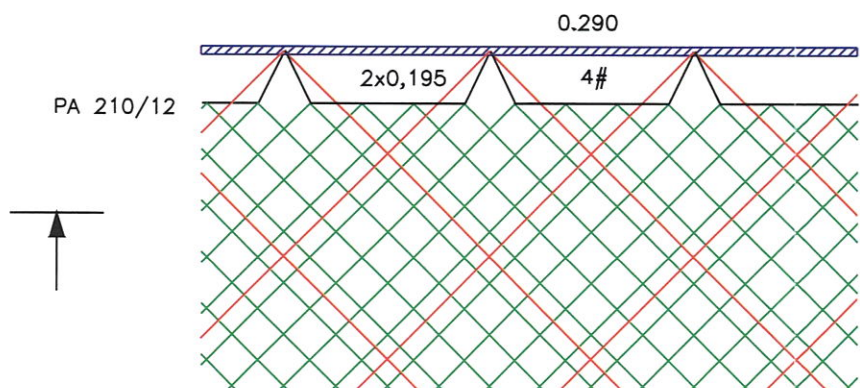
RIO MINHO
PICADEIRA
REDE EMALHAR, UM PANO, FUNDEADA

RIO MINHO
VARGA DA SOLHA
TRESMALHO DE DERIVA

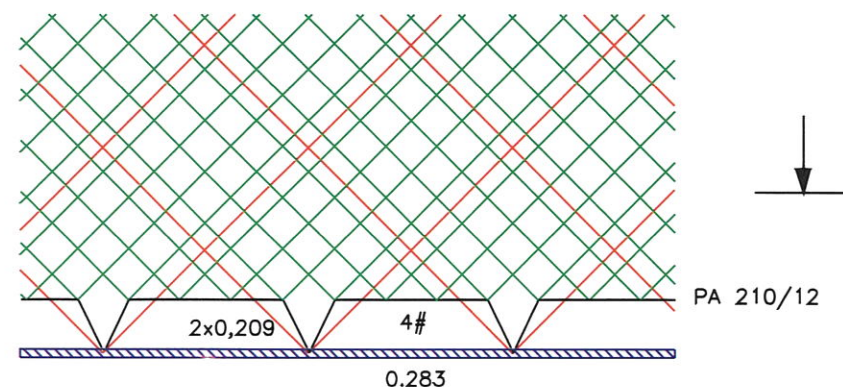


Miúdo - 129 mm ↔ PA Ø 0.35 ↔ 5.35 m ↔ E=0.562
 Albitana - 625 mm ↔ PA Ø 0.6 ↔ 3.44 m ↔ E=0.464

3.55 PA 210/12	5.5	PA Ø0.6	518	625	E=0.464	3.55 PA 210/12	
	131 x PVC expandido Ø75 L20		518		5.5		
			150.22 PE Ø6		E=0.562		
	41.5	PA Ø 0.35	2072	129	41.5		
			2072				
	230 x Pb ± 70g		146.60 PE Ø6		E'=0.548		
	5.5	PA Ø0.6	518	625	5.5		
			518		E'=0.453		




s/ escala



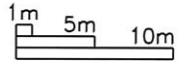
s/ escala

NOTAS:

- Tralha superior:
 - Cabo: 150.22 PE Ø6
 - Boias: 131 x PVC expandido Ø75 L20
 - Fio de entralhe superior: PA 210/12
 - Entralhes: 4# cada. $1c+(1l;1c)+128x(3l;1c)+(2l;1c)$
 - Distância entre nós= 0.290. Comprimento do fio= 2x0,195
- Tralha inferior:
 - Cabo: 146.60 PE Ø6
 - Lastros: 230 x Pb ± 70g (=16.1Kg)
 - Fio de entralhe inferior: PA 210/12
 - Entralhes: 4# cada. $57x(1l;1c+a(2l;1c)+1c)+2x(1l;1c)+1l$
 - Distância entre nós= 0.283. Comprimento do fio= 2x0,209
- Cabo de testa: 3.55 PA 210/12
- Reforços:
 - Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada
 - Entralhação das alvitanas por botão, coincidindo com os entralhes do miúdo
 - Tem um chumbo antes do cabo de testa
 - Abertoiras: 3.84 m

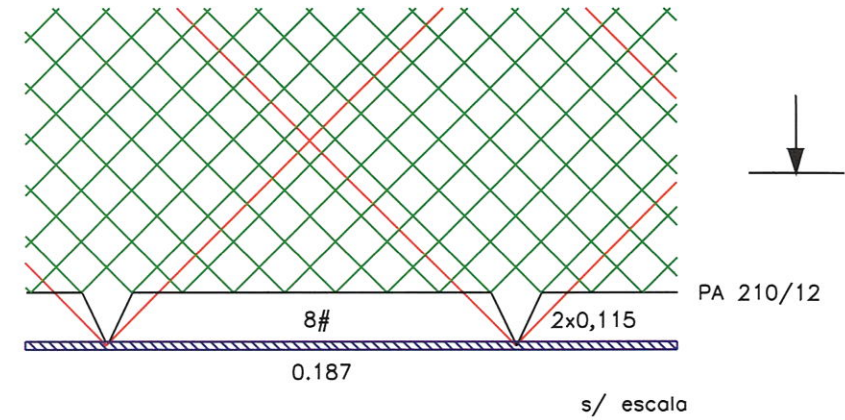
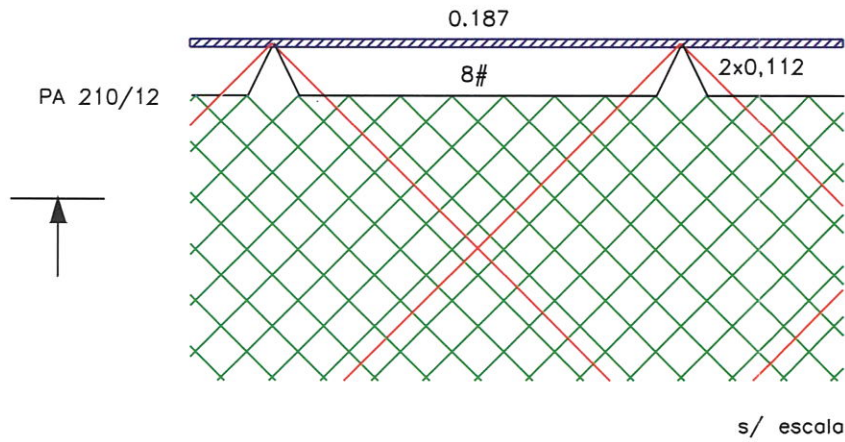
	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou		12 FEV 98		
Projectou		15 ABR 98		
Desenhou		11 MAI 98		
Copiou				
Verificou		29 JAN 99		
Escalas	RIO MINHO			Obs:
	VARGA DO SÁVEL TRESMALHO DE DERIVA			Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:117-14.320

RIO MINHO
VARGA DO SÁVEL
TRESMALHO DE DERIVA



Miúdo - 69 mm ↔ PA 210/3 ↔ 4.80 m ↔ E=0.339
 Albitana - 402 mm ↔ PA 210/12 ↔ 2.81 m ↔ E=0.465

3.10 PA 210/12	7	PA 210/12	749	402	7	E=0.465
	188 x PVC expandido Ø75 L40		140.06 PA Ø6			E=0.339
	69.5	PA 210/3	5992	69	69.5	
	2 x 0 ± 164g		140.06 PE+Pb Ø9			E'=0.339
	7	PA 210/12	749	402	7	E'=0.465



NOTAS:

- Tralha superior:

Cabo: 140.06 PA Ø6
 Boias: 188 x PVC expandido Ø75 L40
 Fio de entralhe superior: PA 210/12
 Entralhes: 8# cada. 1cativo+187x(3i;1c)
 Distância entre nós= 0.187. Comprimento do fio= 2x0,112

- Tralha inferior:

Cabo: 140.06 PE+Pb Ø9
 Lastros: 164g/m (=0.328Kg)
 Fio de entralhe inferior: PA 210/12
 Entralhes: 8# cada.
 Distância entre nós= 0.187. Comprimento do fio= 2x0,115

- Cabo de testa: 3.10 PA 210/12

- Reforços:

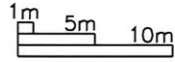
Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada

- Entralhação das alvitanas por botão, coincidindo com os entralhes do miúdo
- Dois pandulhos (um em cada extremo, na vertical do cabo de testa)

Rubrica	Data	IPIMAR	
Levantou	12 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Projectou	15 ABR 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Desenhou	11 MAI 98	DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeccção	
Copiou			
Verificou	29 JAN 99		
Escalas	RIO MINHO		Obs:
	LAMPREEIRA		Rui Rebordão
	TRESMALHO DE DERIVA		Rogélia Martins
			Miguel Carneiro
			DES. N:118-14.320

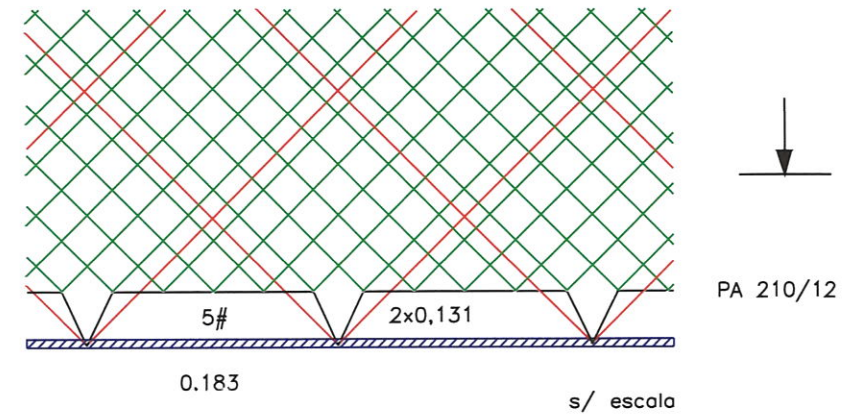
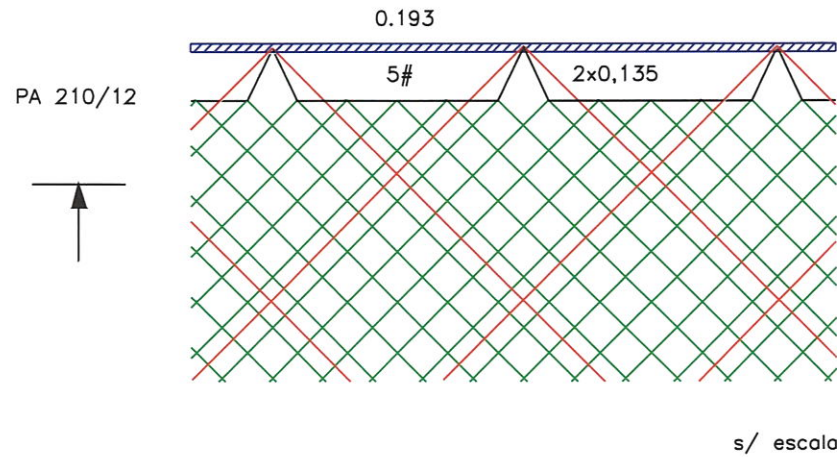


RIO MINHO
LAMPREEIRA
TRESMALHO DE DERIVA



Miúdo - 67 mm ↔ PA Ø 0.35 ↔ 5.39 m ↔ E=0.576
 Albitana - 370 mm ↔ PA Ø 0.5 ↔ 3.15 m ↔ E=0.522

3.08 0 Ø210/24	8.5	PA Ø0.5	726 726	370	8.5	E=0.522
	108 x PVC Ø65 L20		140.12 PE Ø5		E=0.576	
	80.5	PA Ø0.35	3630 3630	67	80.5	
	146		132.86 PE Ø5		E'=0.546	
	8.5	PA Ø0.5	726 726	370	8.5	E'=0.495



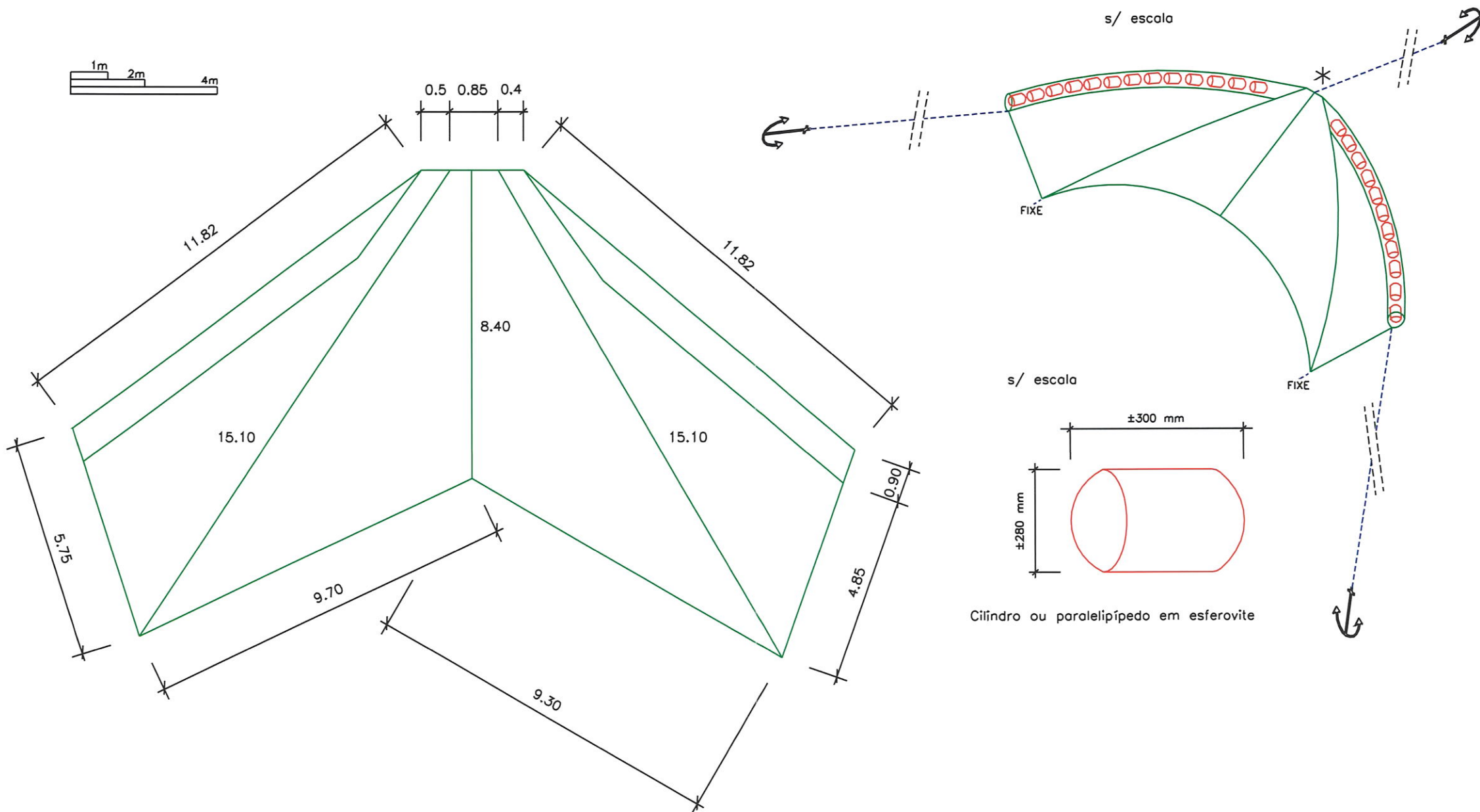
NOTAS:

- Tralha superior:
 - Cabo: 140.12 PE Ø5
 - Boias: 108 x PVC Ø65 L20
 - Fio de entralhe superior: PA 210/12
 - Entralhes: 5# cada. (1l;1c)+2(4l;1c)+(9l;1c)+(5l;1c)+(4l;1c)+(10l;1c)+10l(4l;1c)+2l
 - Distância entre nós= 0.193. Comprimento do fio= 2x0.135
- Tralha inferior:
 - Cabo: 132.86 PE Ø5
 - Fio de entralhe inferior: PA 210/12
 - Entralhes: 5# cada. 1c+(3l;1c)+144(4l;1c)+1l
 - Distância entre nós= 0.183. Comprimento do fio= 2x0.131
- Cabo de testa: 3.08 0 Ø210/24
- Reforços:
 - Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada
 - Abertoiras (Pé-de-Galinha das testas) do mesmo cabo das tralhas c/ 3,25 m
 - Contou-se 143 pandulhos; possivelmente teriam caído três

Rubrica	Data		
Levantou	12 FEV 98	IPIMAR	
Projectou	19 ABR 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou	11 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou		DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou	29 JAN 99		
Escalos	RIO MINHO		Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	VARGA DA MUGEM TRESMALHO DE DERIVA		
			DES. N:119-14.320



RIO MINHO
VARGA DA MUGEM
TRESMALHO DE DERIVA



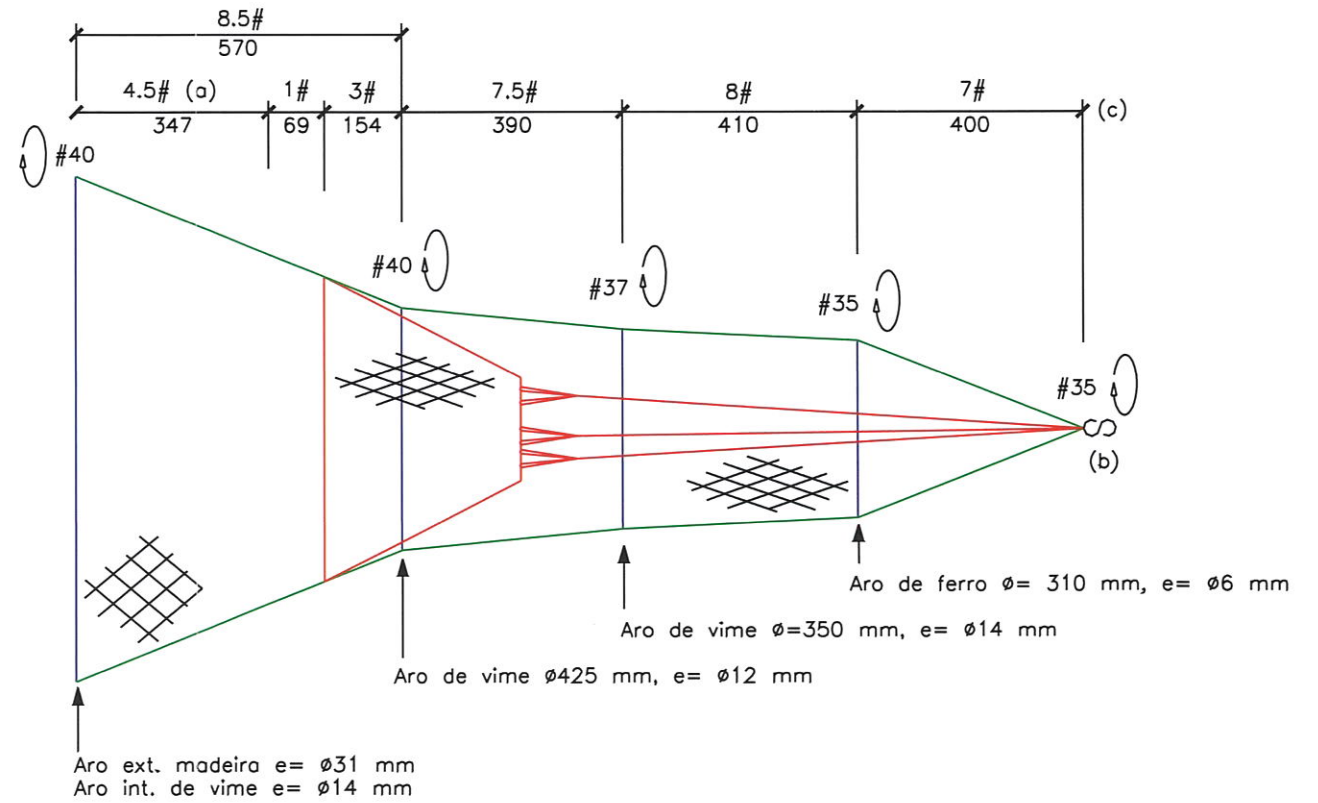
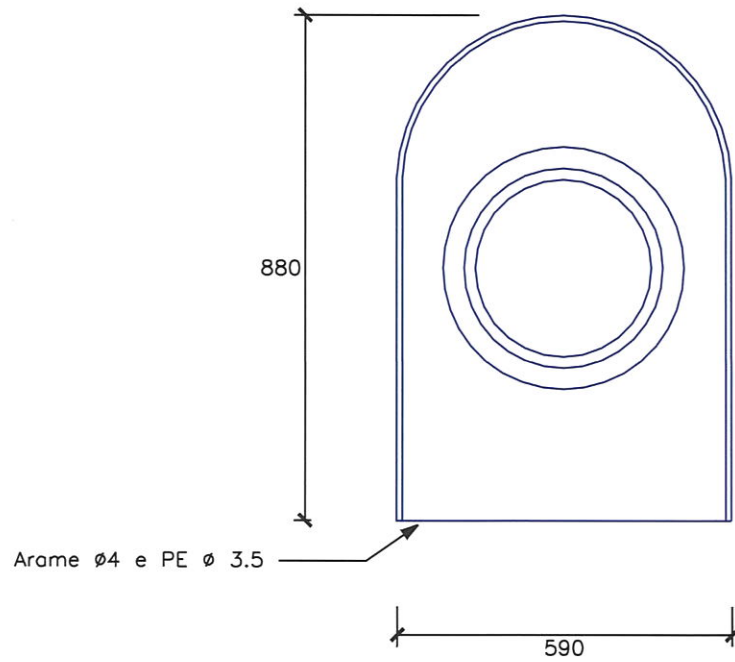
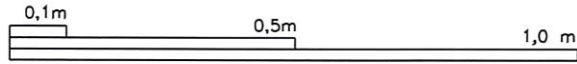
NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: PE ϕ 12
Boias: 16 x cilíndricas ϕ 280 L300 + 3 paralelepédicas (320 X 320 X 490)
as "boias" estão incluídas numa bainha formada pela própria rede com 0.90 m
- Tralha inferior (duplo cabo):
Cabo: PA + Pb ϕ 12 entrançado
PE torcido ϕ 12
Estes cabos encontram-se abotoados de 10 em 10 cm
- Rede de malha quadrada, com 2 mm.
- As larvas de enguia e outros juvenis normalmente são retiradas da tela, com auxílio de uma rapeta.
Em alternativa é usado um saco em *

	Rubrica	Data	
	Levantou	12 FEV 98	IPIMAR
	Projectou	19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
	Desenhou	13 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos
	Copiou		DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção
	Verificou	29 JAN 99	
Escolas	RIO MINHO		Obs:
	TELA ARMADILHA DE BARRAGEM		Rui Rebordão Rogéria Martins Miguel Carneiro
			DES. N: 121 - 5.200



RIO MINHO
TELA
ARMADILHA DE BARRAGEM



NOTAS:

- (a) - Fio dobrado - PA 210/21
Restante rede em fio simples PA 210/21
Boca do endiche com 40 malhas
Guias do endiche em PE torcido Ø 3,5 mm
6 ou 7 malhas por mãozinha das guias do endiche comp. do endiche - 7 malhas
- (b) - gancho de aço, para armação e fixação do saco do botirão à pesqueira
- (c) - n° de malhas e comprimento montado

	Rubrica	Data		
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR	
Projectou		19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		12 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou		10 MAR 99		
Escolas			RIO MINHO	Obs:
			BOTIRÃO ARMADILHA	Rui Rebordão Rogélio Martins Miguel Carneiro
				DES. N: 122-5.500 F1

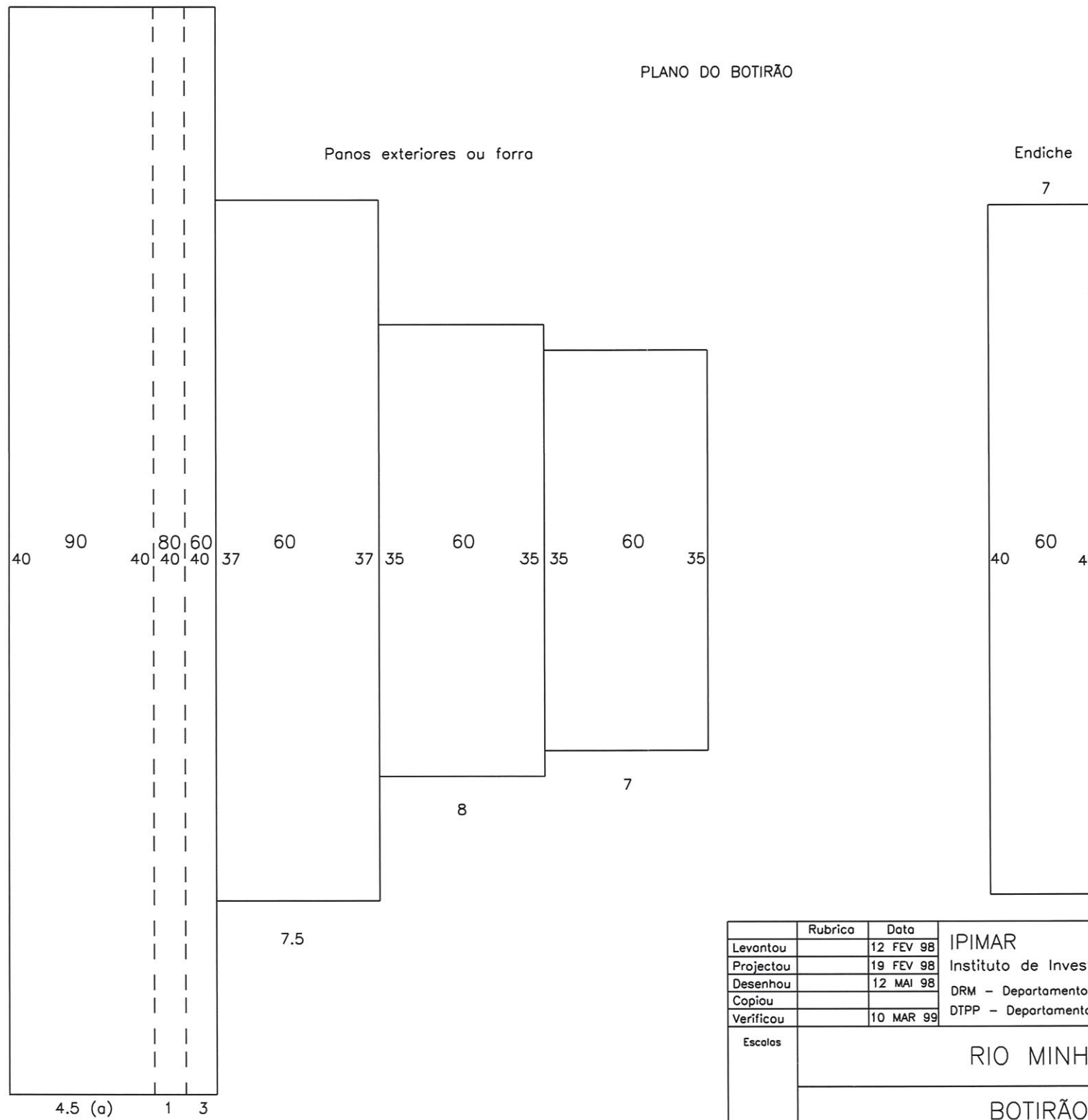
RIO MINHO

BOTIRÃO

ARMADILHA

(Folha 1)

PLANO DO BOTIRÃO

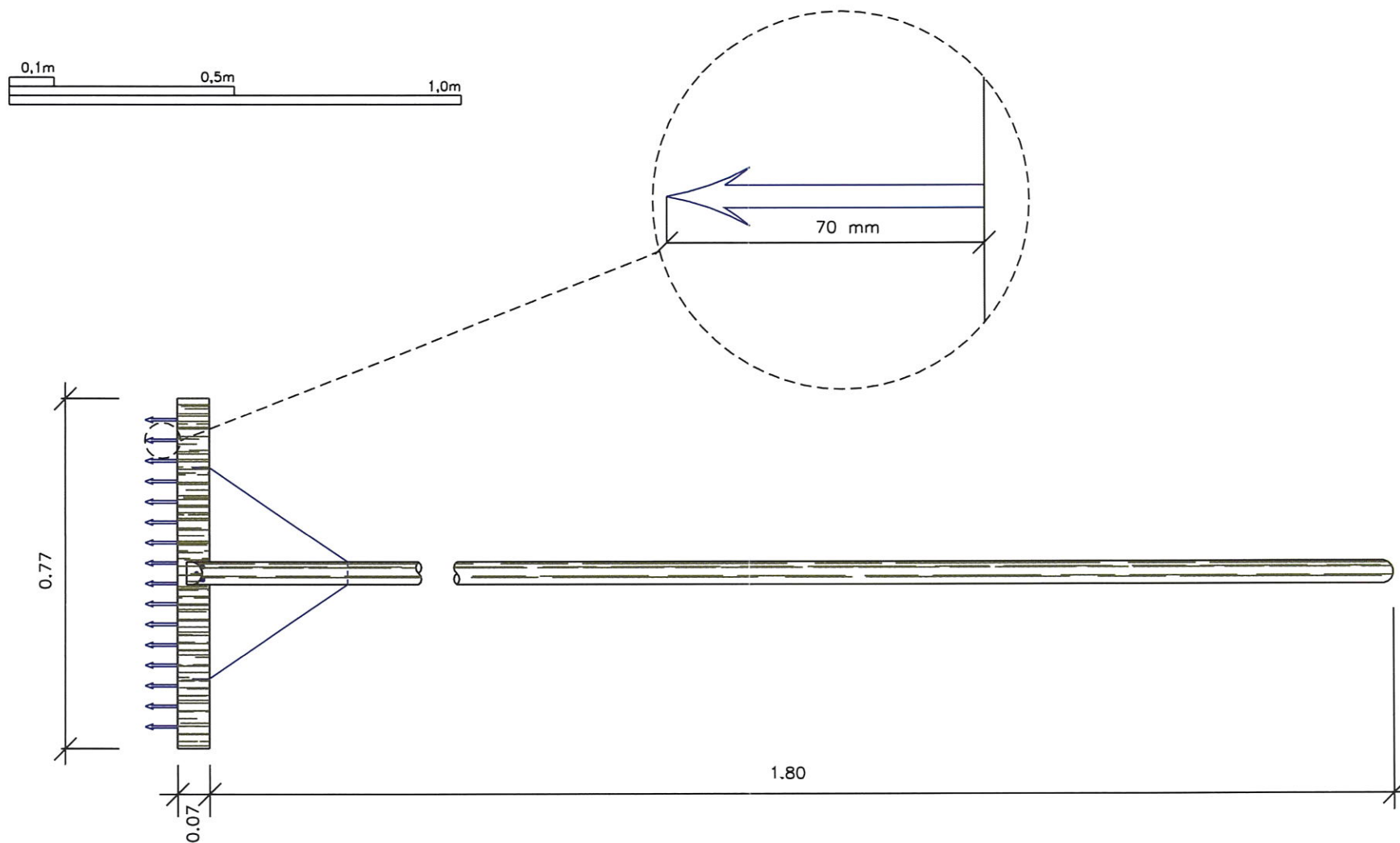


Rubrica	Data		
Levantou	12 FEV 98	IPIMAR	
Projectou	19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou	12 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou		DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou	10 MAR 99		
Escala	RIO MINHO		Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	BOTIRÃO ARMADILHA		
			DES. N: 122-5.500 F2




RIO MINHO

BOTIRÃO
ARMADILHA
(Folha 2)

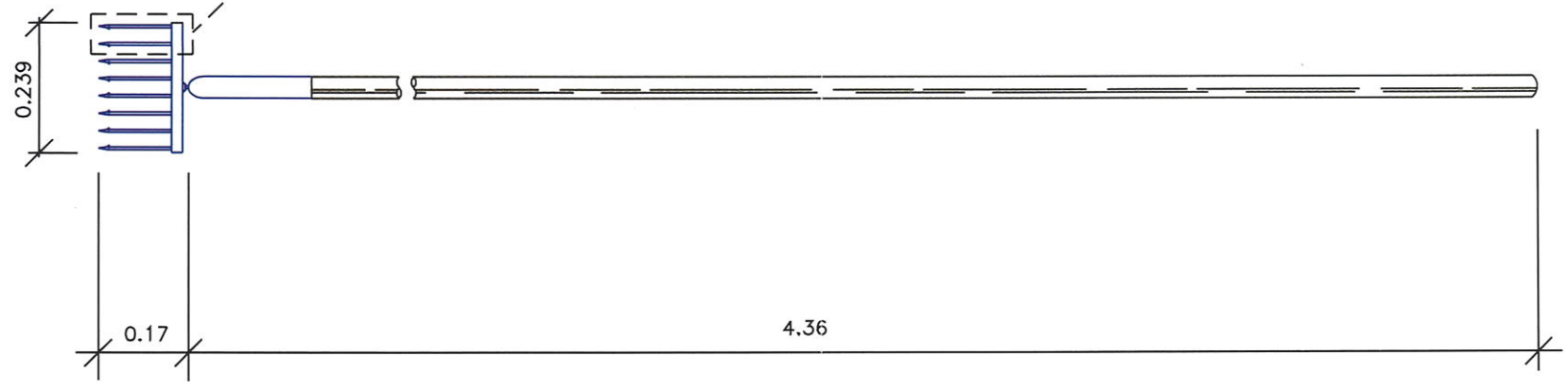
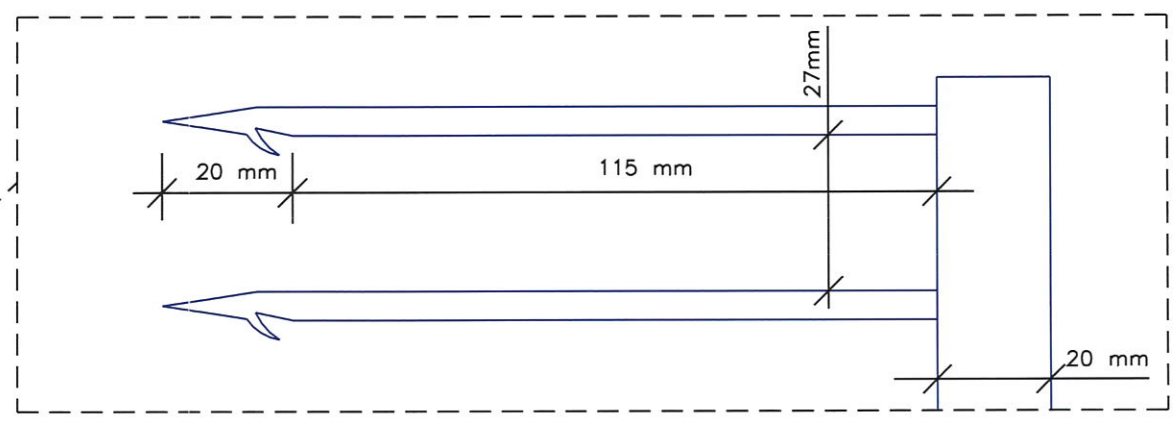
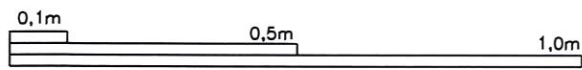


NOTAS:

- 16 dentes de ferro, com \varnothing 5 mm, barbelados dos dois lados e afastados entre si 40 mm
- Travessa e cabo de madeira
- A fixação da travessa ao cabo é realizado por intermédio de pregos e reforçada com um arame

	Rubrica	Data		
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR	
Projectou		19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		15 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou		22 OUT 98		
Escolas	RIO MINHO			Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	FISGA DA SOLHA FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO			
				DES. N: 123 - 2.110

RIO MINHO
FISGA DA SOLHA
FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO



NOTAS:

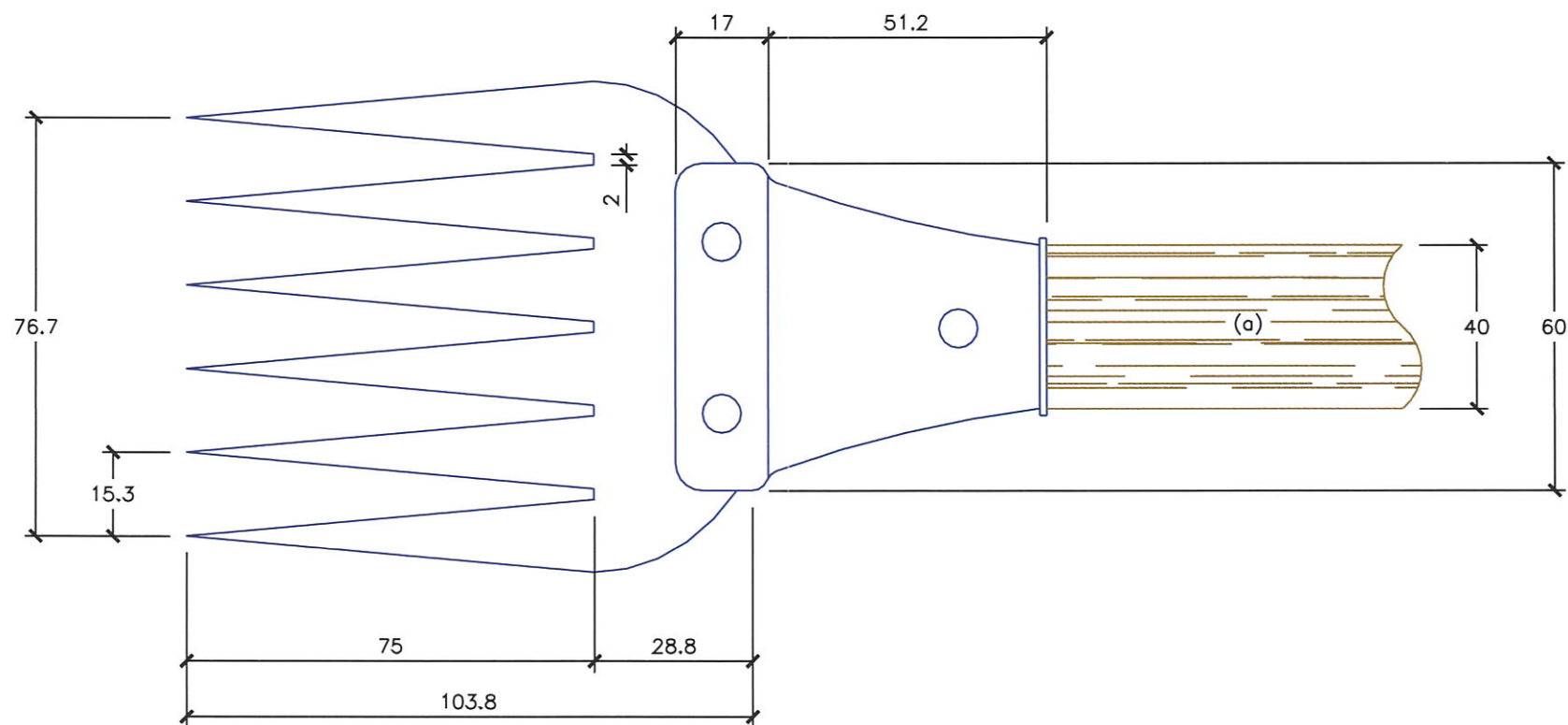
- 8 dentes barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente, 50% voltados para a esquerda e 50% voltados para a direita
- Travessa em aço e cabo em madeira
- Dentes em ferro \varnothing 5 mm

	Rubrica	Data	
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção
Projectou		19 FEV 98	
Desenhou		18 MAI 98	
Copiou			
Verificou		23 OUT 98	
Escala	RIO MINHO		Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO		
			DES. N: 124 - 2.110



RIO MINHO

FISGA DA LAMPREIA
FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO



NOTAS:

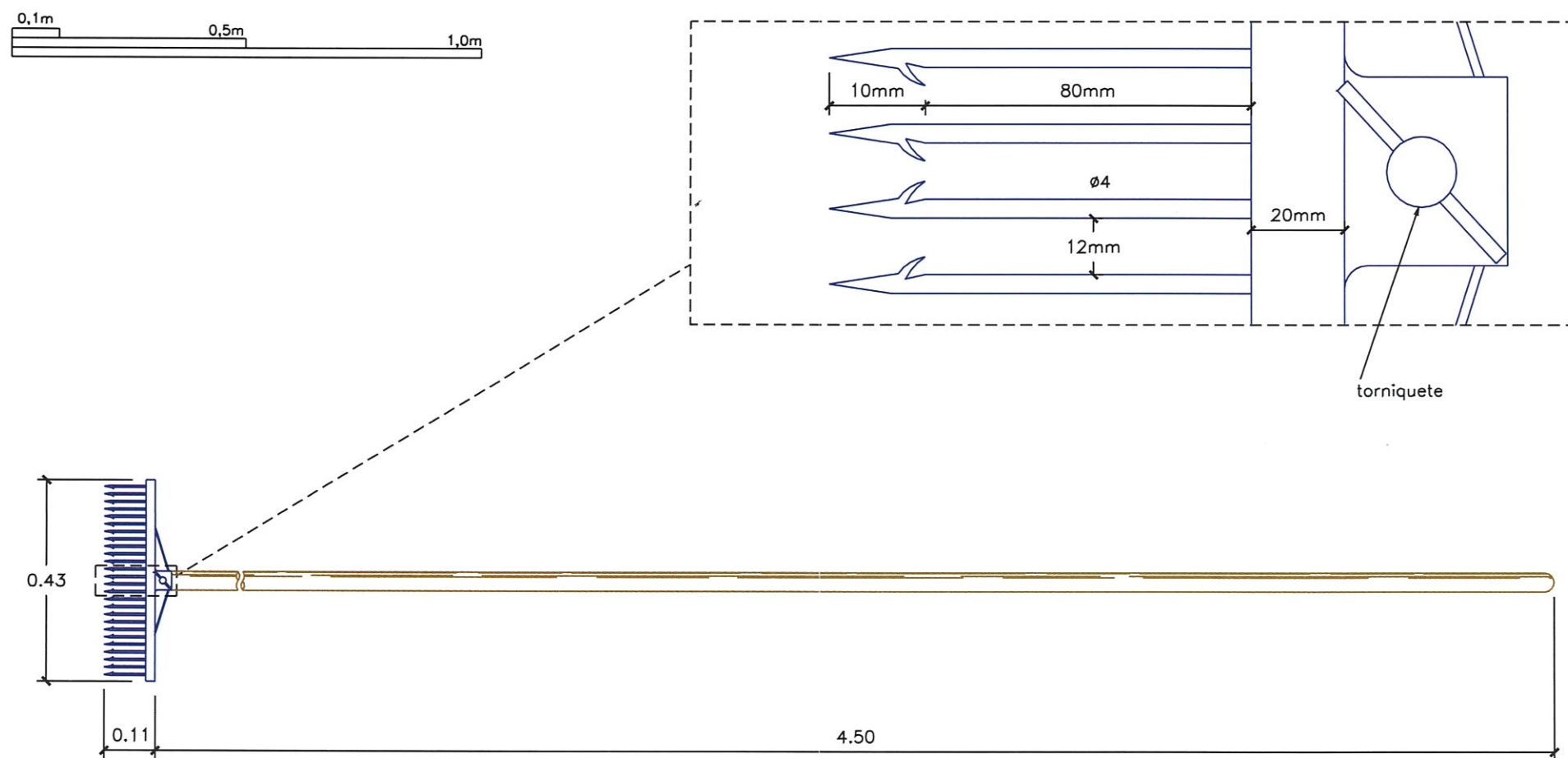
Seis dentes, recortados de uma única chapa com 2 mm de espessura

(a) - Cabo em madeira de comprimento variável.

	Rubrica	Data	
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção
Projectou		19 FEV 98	
Desenhou		18 MAI 98	
Copiou			
Verificou		23 OUT 98	
Escolas	RIO MINHO		Obs:
	FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
			DES. N: 125 - 2.110



RIO MINHO
FISGA DA LAMPREIA
FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO



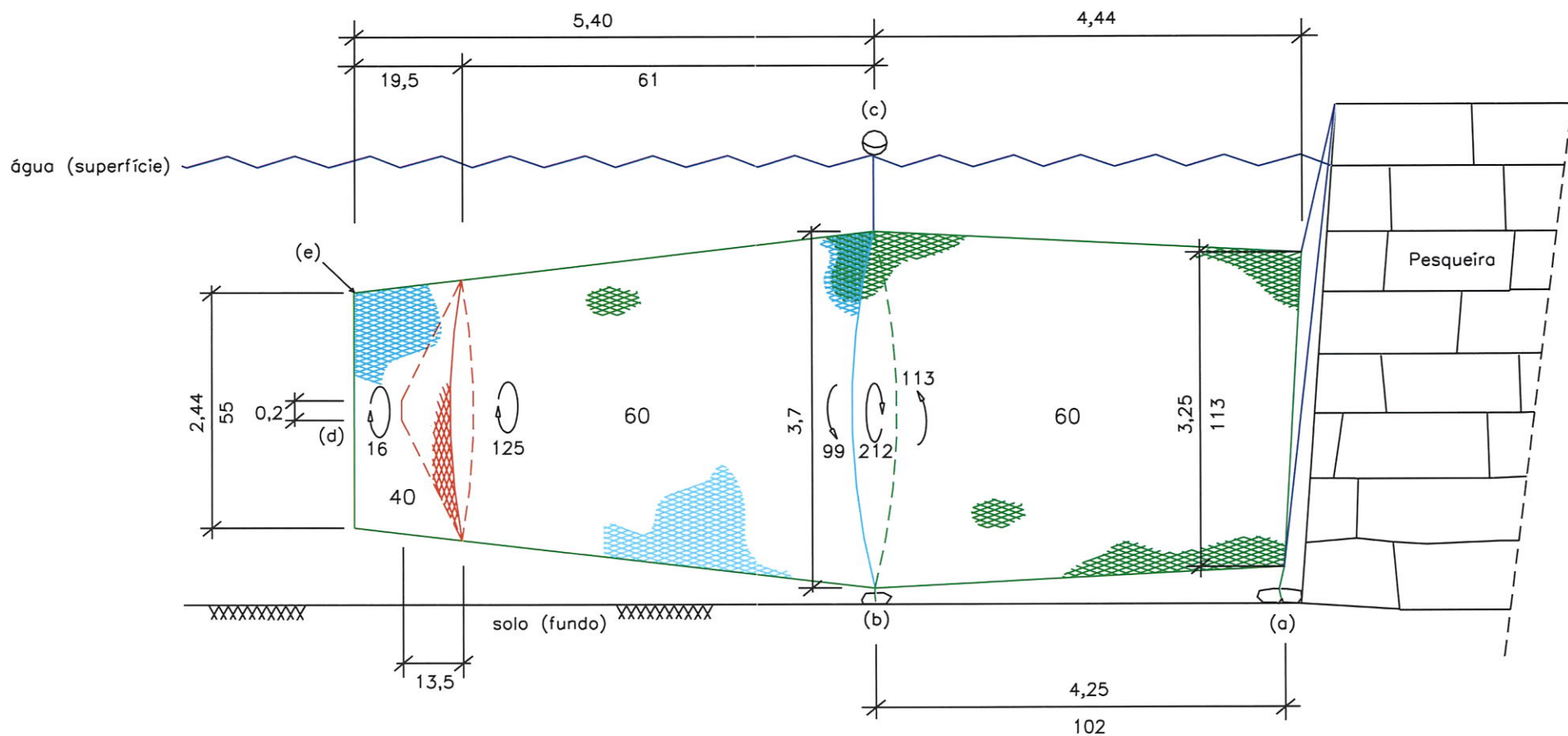
NOTAS:

- 26 dentes barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente
50% voltados para a esquerda e 50% voltados para a direita
- Travessa em aço e com um torniquete para fixação do cabo.
- Cabo em madeira de comprimento variável.

	Rubrica	Data	
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR
Projectou		19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
Desenhou		18 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeccção
Verificou		23 OUT 98	
Escolas	RIO MINHO		Obs:
	FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
			DES. N:126 - 2.110



RIO MINHO
FISGA DA LAMPREIA
FERIMENTO COM UTENSÍLIO DE MÃO



NOTAS:

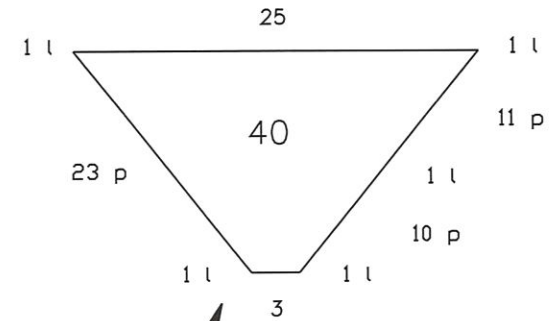
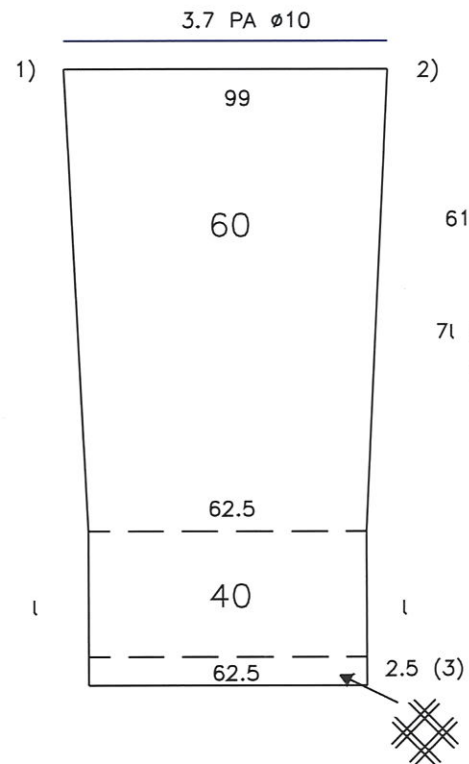
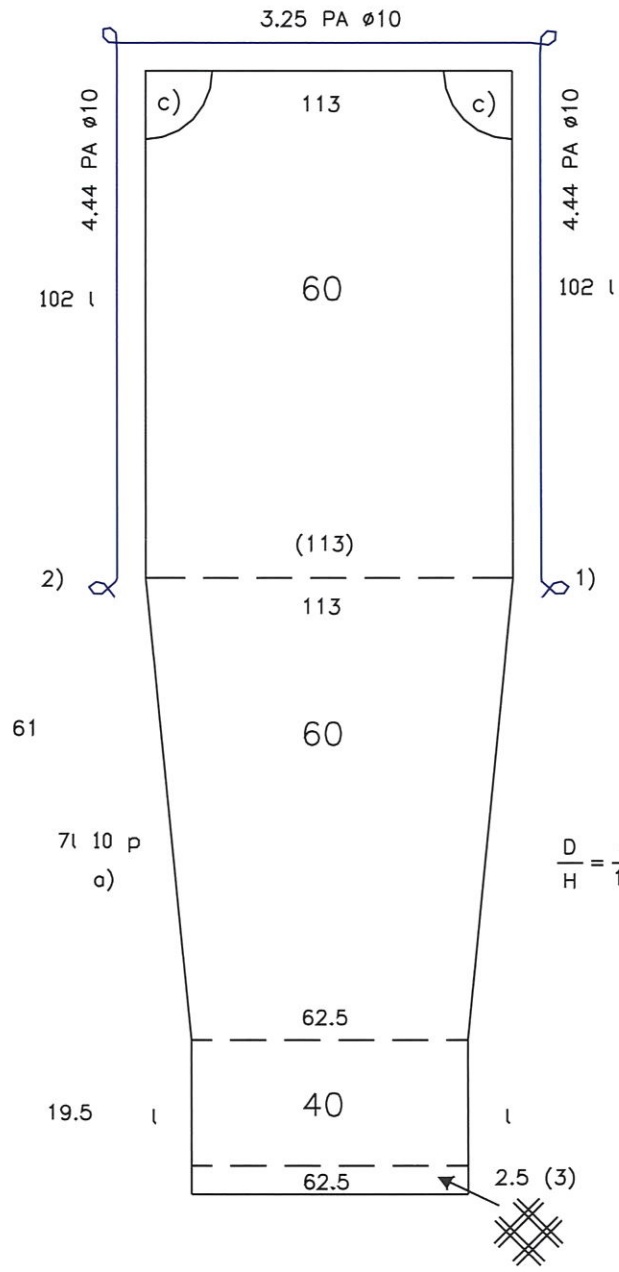
- (a) - Moleiro (pedra)
- (b) - Coleiro (pedra)
- (c) - Boia (cabaceira)
- (d) - no fundo do saco - 5,5 # dobrada
- (e) - abertura do saco - 14 #

A rede foi construída manualmente pelo que o número de malhas a mais ou a menos nas dimensões são conseguidas, respectivamente, por acrescentos ou amates.

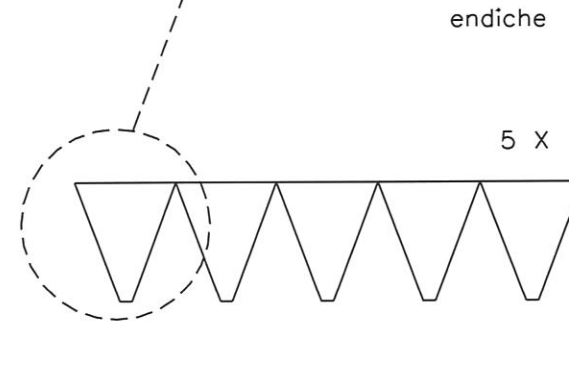
	Rubrica	Data	
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção
Projectou		19 FEV 98	
Desenhou		08 JUN 98	
Copiou			
Verificou		29 JAN 99	
Escolas	RIO MINHO		Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	CABACEIRA ARMADILHA DE BARRAGEM		
			DES.N: 140-5,200 F1



RIO MINHO
CABACEIRA
ARMADILHA DE BARRAGEM
(Folha 1)



$$\frac{D}{H} = \frac{11}{13.5}$$



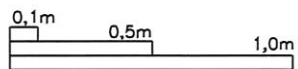
Nota - Nesta representação o "endiche", se não tivesse sido feito à mão, (com amates) teria a mesmas dimensões ao ser constituído por cinco panos de rede como o representado, porfiados entre si.

NOTAS:
 (a) - 7 l 10 p => 5 x { 3 x [< 1l 1p > + < 1l 2p >] } + < 1l 1p >
 (b) - 7 l 6p => 6 x [6 x < 1l 1p > + 1l]

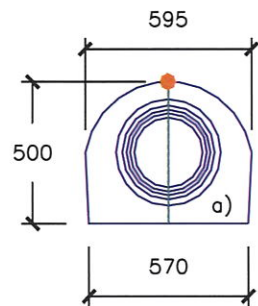
	Rubrica	Data	
Levantou		12 FEV 98	IPIMAR
Projectou		19 FEV 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
Desenhou		08 JUN 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos
Copiou			DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção
Verificou		29 JAN 99	
Escolas	RIO MINHO		Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	CABACEIRA ARMADILHA DE BARRAGEM		
			DES.N: 140-5.200 F2



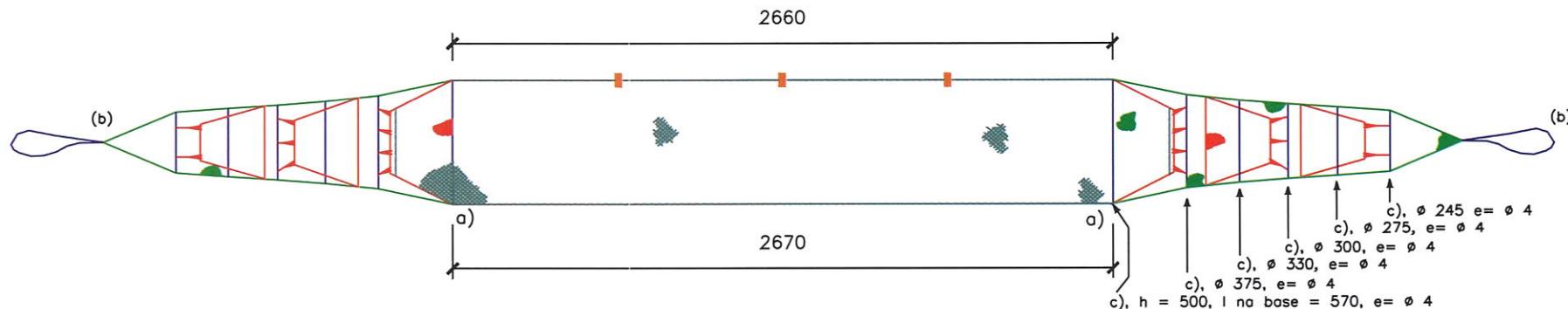
RIO MINHO
CABACEIRA
ARMADILHA DE BARRAGEM
(Folha 2)



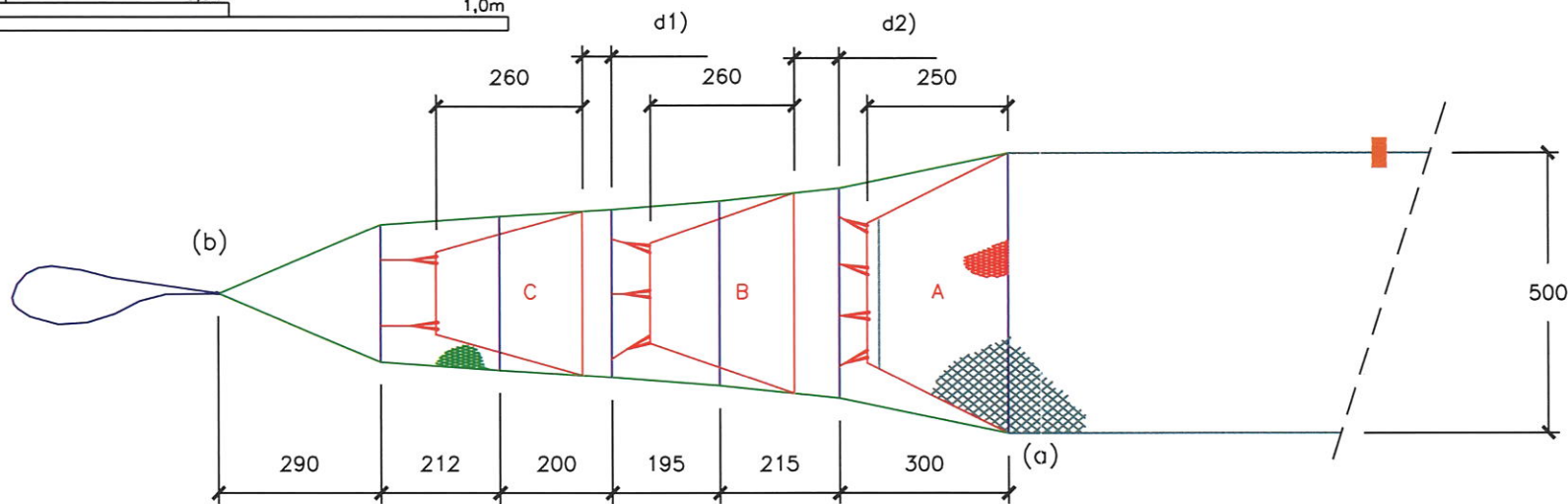
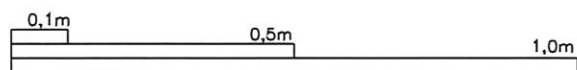
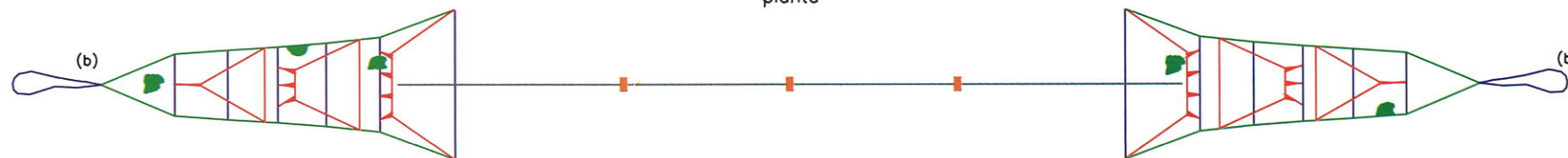
alçado lateral direito



alçado principal




planta



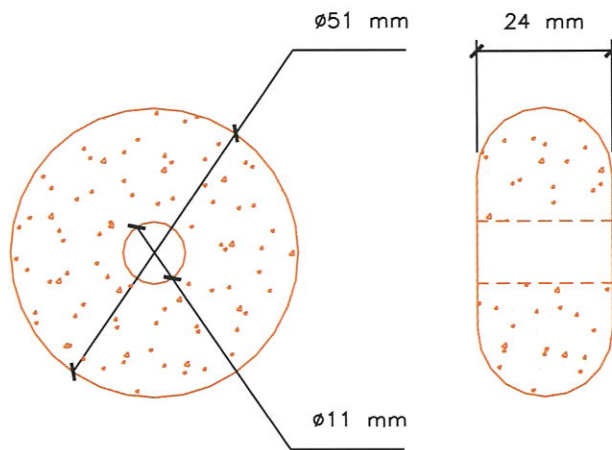
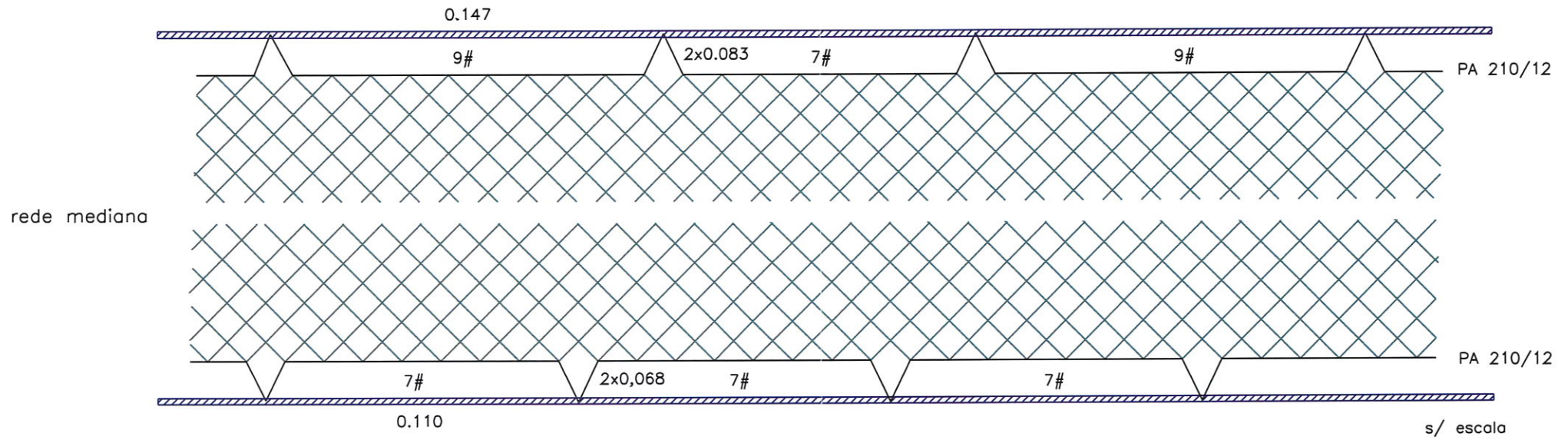
NOTAS:

- a) na base do 1º aro estão colocados 6 Pb x ± 80 g (=0,48 kg)
- b) cabo de fecho da nassa c/ 600 mm, PA Ø4 entrançado
- c) aros em ferro revestidos a plástico
- d1) 4# ± 6,1 mm d2) 6,5# ± 9,5 mm

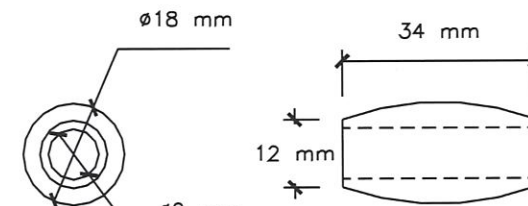
- Endiches (guias) - Cabo de PA 210/9:
 - Endiche A - (4 guias) com 0.0825
 - Endiche B - (3 guias) com 0.0890
 - Endiche C - (2 guias) com 0.1000

	Rubrica	Data		
Levantou		12 JAN 99	IPIMAR	
Projectou		21 JAN 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		21 JAN 99	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou		05 MAR 99		
Escolas	RIO MINHO			Obs:
	ENGUEIRA NASSA, ARMADILHA			Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES.N: 159-5.510 F1

RIO MINHO
ENGUEIRA
NASSA, ARMADILHA
(Folha 1)



Bôia - PVC

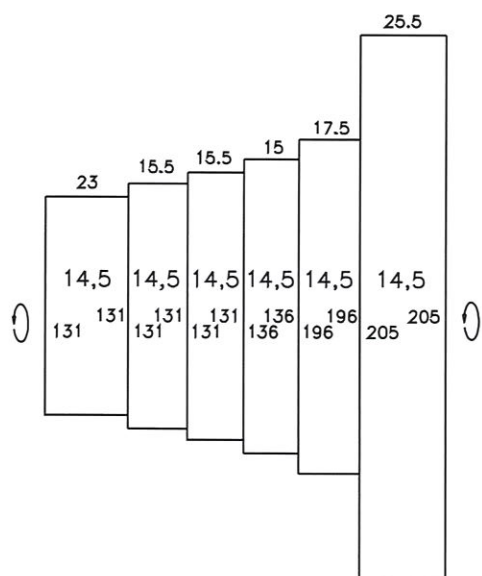


Chumbo

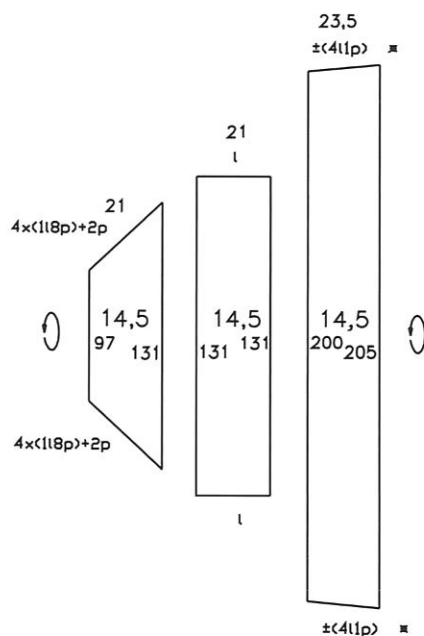
	Rubrica	Data		
Levantou		12 JAN 99	IPIMAR	
Projectou		21 JAN 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		21 JAN 99	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Verificou		05 MAR 99		
Escalas			RIO MINHO	Obs:
			ENGUIEIRA NASSA, ARMADILHA	Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES.N: 159-5.510 F2

RIO MINHO
ENGUEIRA
NASSA, ARMADILHA
(Folha 2)

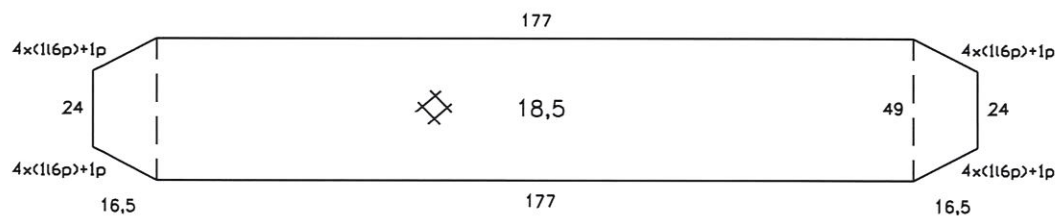
PLANO DA NASSA
Panos exteriores ou forro



Endiches



PLANO DA REDE MEDIANA



- Tralha superior:

Cabo: 2,66 PE Ø5
Boias: 3 x PVC Ø51 L24
Fio de entralhe superior: PA 210/12
Entalhes: (9#, 7# cada). 3x(4l 1c)+4l
Distância entre nós= 0.147. Comprimento do fio= 2x0.083

- Tralha inferior:

Cabo: 2,67 PE Ø5
Lastros: 4 x Pb ± 80g/m (=0.24Kg)
Fio de entralhe inferior: PA 210/12
Entalhes: (7#, 7# cada). 2l+(1c 3l)+3x(1c 5l)+(1c 3l)
Distância entre nós= 0.110. Comprimento do fio= 2x0,068

- Na realidade os endiches são feitos à mão e por isso não têm costura;
no fundo dos endiches existe um "porfio" que apanha todas as malhas.

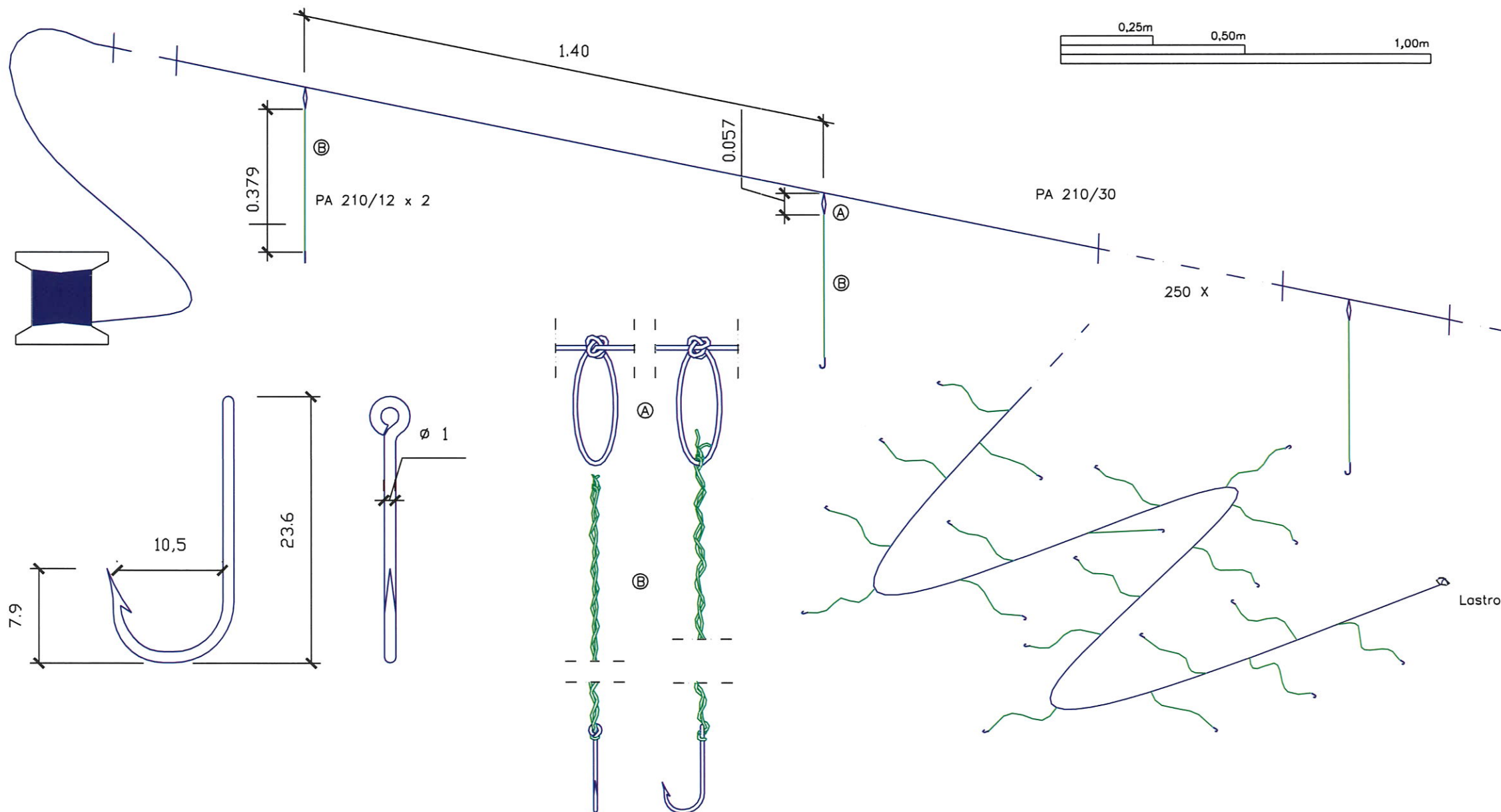
- O pano de rede passa pelos aros de 4 em 4 ou de 5 em 5 malhas (três por fora, uma no aro e três por dentro, ou quatro por fora, uma no aro e quatro por dentro).

* = + 1l

	Rubrica	Data	
Levantou		12 JAN 99	IPIMAR
Projectou		21 JAN 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar
Desenhou		21 JAN 99	DRM - Departamento de Recursos Marinhos
Copiou			DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção
Verificou		05 MAR 99	
Escalas	RIO MINHO		Obs:
	ENGUIEIRA NASSA, ARMADILHA		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
			DES.N:159-5.510 F3



RIO MINHO
ENGUIEIRA
NASSA, ARMADILHA
(Folha 3)

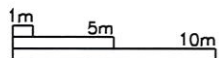


NOTAS:

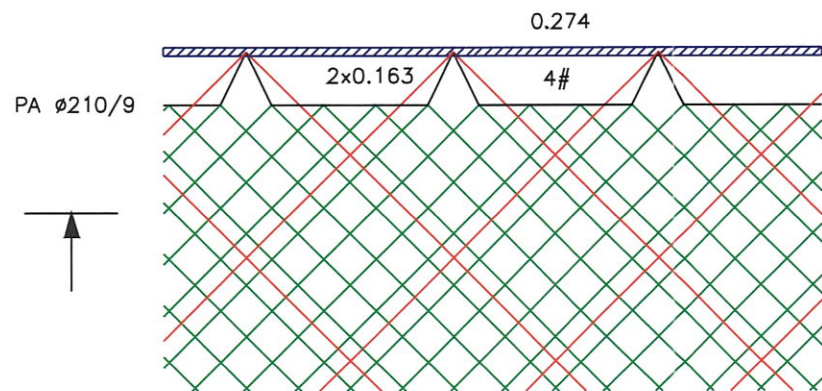
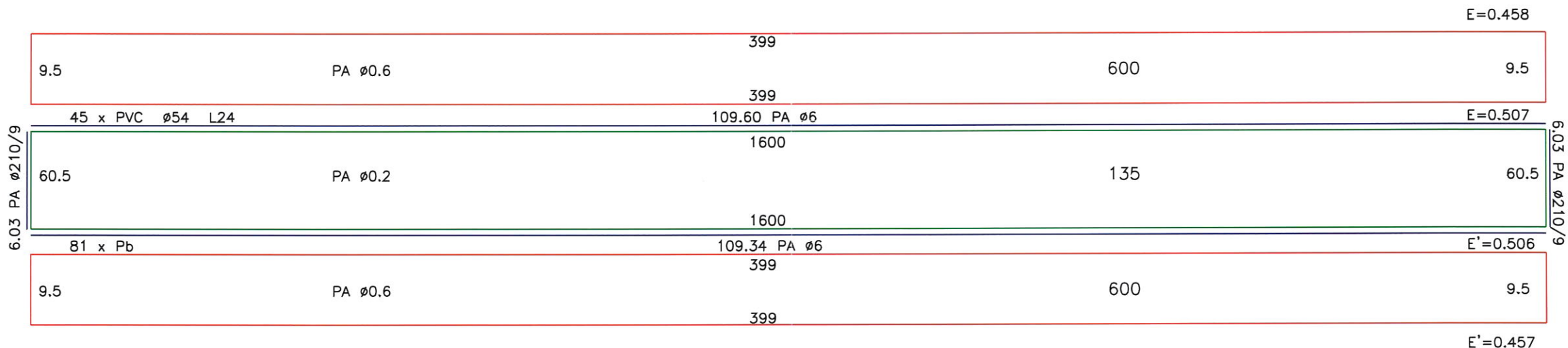
- Madre em PA 210/30
- Estralhos: PA 210/12, dois fios entrançados.
- Anzol: corrente, direito, com argola. Os anzóis podem ser iscados com minhoca da terra, camarão, tripa de galinha ou "lãpreia louca".
- Aparelho de fundo, com 250 anzóis, destinado à captura de enguia. O número de anzóis pode variar de 150 a 1000 por aparelho. É largado aos bordos (em zig-zag) à noite e virado na manhã seguinte.

	Rubrica	Data		
Levantou		12 JAN 99	IPIMAR	
Projectou		21 JAN 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		27 JAN 99	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção	
Verificou		12 FEV 99		
Escala	RIO MINHO			Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	ESPINEL LINHA COM ANZÓIS, FIXA, DE FUNDO			
				DES.N: 160 - 4.221

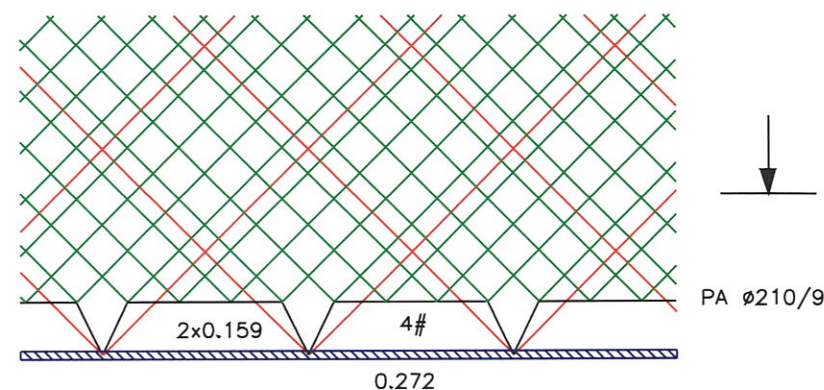
RIO MINHO
ESPINEL
LINHA COM ANZÓIS, FIXA, DE FUNDO



Miúdo - 135 mm ↔ PA Ø 0.2 ↔ 8.17 m ↔ E=0.507
 Albitana - 600 mm ↔ PA Ø 0.6 ↔ 5.70 m ↔ E=0.458



s/ escala



s/ escala

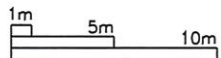
NOTAS:

- Tralha superior:
 Cabo: 109.60 PA Ø6
 Boias: 45 x PVC Ø54 L24
 Fio de entralhe superior: PA 210/9
 Entralhes: 4# cada. 1c+2x(4l;1c)+(3l;1c)+77x(4l;1c)
 Distância entre nós= 0.274. Comprimento do fio= 2x0.163
- Tralha inferior:
 Cabo: 109.34 PA Ø6
 Lastros: 81 x Pb
 Fio de entralhe inferior: PA 210/9
 Entralhes: 4# cada. 1c+(5l;1c)+79x(4l;1c)
 Distância entre nós= 0.272. Comprimento do fio= 2x0.159
- Tralhas prolongadas por chicotes (±8.34-6.98)
- Cabo de testa: 6.03 PA Ø210/9
- Reforços:
 Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada
- Entralhação das albitanas por botão, coincidindo com os entalhes do miúdo

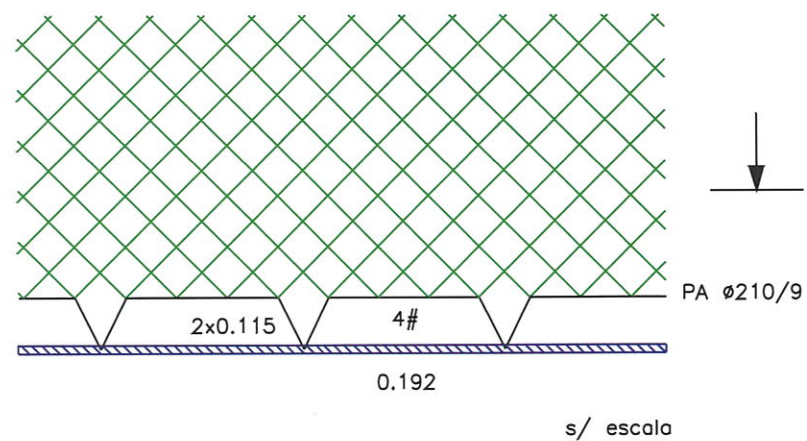
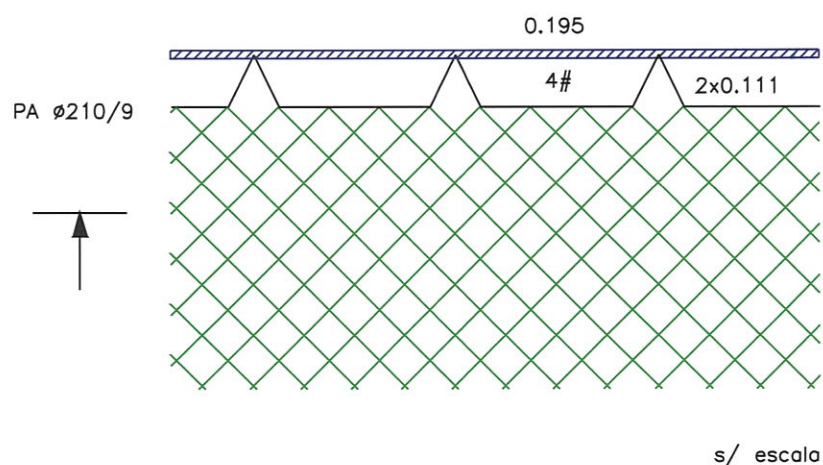
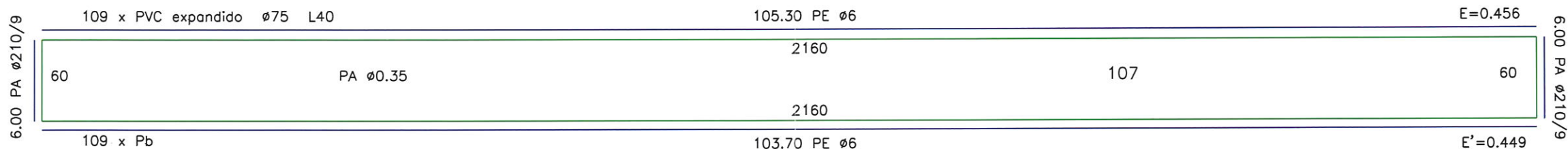
	Rubrica	Data		
Levantou		13 JAN 99	IPIMAR	
Projectou		21 JAN 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		29 JAN 99	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Verificou		12 FEV 99		
Escolas	RIO MINHO		Obs:	
	SABAL TRESMALHO DE DERIVA		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro	
			DES.N: 161 - 14.320	



RIO MINHO
SABAL
TRESMALHO DE DERIVA



107 mm ↔ PA Ø 0.35 ↔ 6.42 m ↔ E=0.456



NOTAS:

- Tralha superior:
 - Cabo: 105.30 PE Ø6
 - Boias: 109 x PVC expandido Ø75 L40
 - Fio de entralhe superior: PA 210/9
 - Entralhes: 4# cada. 1c+107x(4l;1c)+(3l;1c)
 - Distância entre nós= 0.195. Comprimento do fio= 2x0.111
- Tralha inferior:
 - Cabo: 103.70 PE Ø6
 - Lastros: 109 x Pb
 - Fio de entralhe inferior: PA 210/9
 - Entralhes: 4# cada. 1c+107x(4l;1c)+(3l;1c)
 - Distância entre nós= 0.192. Comprimento do fio= 2x0.115
- Tralhas prolongadas por chicotes
- Cabo de testa: 6.00 PA Ø210/9
- Reforços:
 - Superior e inferior do pano : 1/2 # dobrada

	Rubrica	Data	
Levantou		13 JAN 99	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecção
Projectou		21 JAN 99	
Desenhou		29 JAN 99	
Copiou			
Verificou		12 FEV 99	
Escalas	RIO MINHO		Obs:
	ALGERIFE		Rui Rebordão
	REDE DE EMALHAR DE UM PANO		Rogélia Martins
			Miguel Carneiro
			DES.N: 162 - 14.100



RIO MINHO
ALGERIFE
REDE DE EMALHAR DE UM PANO



IPIMAR

Instituto de Investigação
das Pescas e do Mar