

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

N.º 6, 2000

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

MIGUEL CARNEIRO
FERNANDO RUI REBORDÃO
ROGÉLIA MARTINS



INSTITUTO
DE
INVESTIGAÇÃO
DAS PESCAS
E DO MAR

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 6

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

**Miguel Carneiro
Fernando Rui Rebordão
Rogélia Martins**

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

Autores: Miguel Carneiro, Fernando Rui Rebordão, Rogélia Martins

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

Capa: Luís Catalan

Desenho gráfico: Luís Catalan

Composição e Impressão: Hipergráfica

Depósito Legal: 158639 / 00

ISSN: 0872 - 9/4 X

Tiragem: 1500 exemplares

Referência Bibliográfica:

CARNEIRO, M.; REBORDÃO, F.R.; MARTINS, R., 2000 - Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Guadiana. **Publicações avulsas do IPIMAR**, 6, 32 p.+ 16 Planos Técnicos.

Catálogo na Publicação

Carneiro, Miguel, 1961 - e outros

Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Guadiana / Miguel Carneiro, Fernando Rui Rebordão, Rogélia Martins. (Publicações avulsas do IPIMAR, 0872-914X; 6)

CDU 639.2(460+469)

RESUMO

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

São caracterizados os portos, indicado o número de pescadores profissionais a operar no rio, o número de embarcações licenciadas pela Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura em 1998, descritas sumariamente as artes de pesca usadas no rio e apresentados os respectivos planos técnicos.

Palavras chave: rio Guadiana, 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 Guadiana, including the fishing ports used by the local artisanal fishery.

Characteristics include type of ports, the number of fishermen, the number of vessels licensed by the “Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura” (Fishing Authority) in 1998, a general description of the fishing gears and their respective technical details.

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

ÍNDICE

I	- Introdução	7
II	- Portos	7
III	- Pescadores	9
IV	- Embarcações	10
V	- Artes de Pesca	10
VI	- Recursos Pesqueiros.....	15
VII	- Referências Bibliográficas	15
VIII	- Fotografias	17

I - INTRODUÇÃO

No âmbito das actividades do Projecto “A Pesca Artesanal Local na Costa Continental Portuguesa”, foram realizadas, em 1998 e 1999, deslocações ao rio Guadiana, para actualização de informações referentes às principais espécies capturadas, número de embarcações, artes e métodos de pesca utilizados, bem como para o levantamento de algumas dessas artes. Contou-se com a colaboração da Capitania do Porto de Vila Real de Santo António no troço do rio sob a sua jurisdição.

Com o objectivo de conhecer alguns portos frequentados pelos pescadores e observar, na medida do possível, algumas artes de pesca de uso local, percorreu-se o troço do rio Guadiana de Mértola a Alcoutim, utilizando-se uma embarcação pneumática. As observações dos troços do rio entre Juromenha e Mértola e entre Alcoutim e Vila Real de Santo António foram efectuadas percorrendo as margens.

Os elementos obtidos de que aqui se dá conta, poderão contribuir de algum modo para uma eventual regulamentação da actividade de pesca naquele rio.

II - PORTOS

No rio Guadiana foram identificados onze locais de concentração de embarcações de pesca profissional, nomeadamente fundeadouros, varadouros, docas e cais de pesca (Figura 1), dos quais oito estão localizados a juzante de Mértola (inclusive).

Na Tabela 1 indicam-se esses locais bem como a sua caracterização, em função: da posição geográfica; das alterações introduzidas (ou não) relativamente à linha de costa original/natural; do período de operacionalidade; das estruturas e facilidades portuárias que permitem abrigo; das possibilidades de varar e/ou descarregar; da possibilidade de guardar artes, utensílios, aparelhos de pesca e até as próprias embarcações e motores em armazéns de pesca; das facilidades de proceder à primeira venda do pescado em lota.

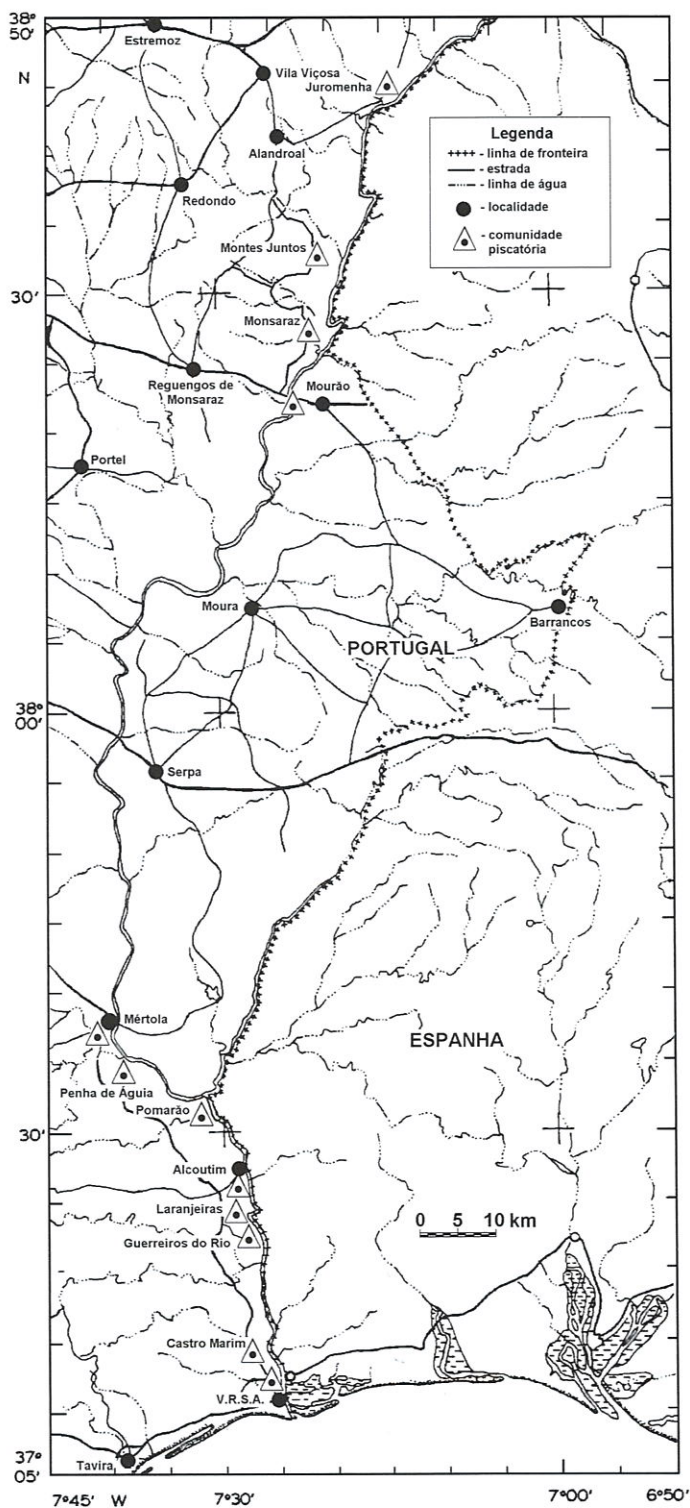


Figura 1 – Localização das comunidades piscatórias do Rio Guadiana.

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

Portos de pesca	Localização	Tipo de porto	Operacionalidade	Serviços de vendagem	Instalações de frio	Armazéns de apoio	Outro tipo de infraestruturas
V. R. Sto. António	Fluvial	Artificial	Permanente	Delegação	Sim	Sim	Rampa, Cais, Doca
Castro Marim	Fluvial	Natural	Permanente				Cais
Guerreiros do Rio	Fluvial	Natural	Permanente				Cais
Laranjeiras	Fluvial	Natural	Permanente				Cais
Alcoutim	Fluvial	Intervencionado	Permanente				Rampa, Cais
Pomarão	Fluvial	Intervencionado	Permanente				Rampa, Cais
Penha de Águia	Fluvial	Natural	Permanente				Cais
Mértola	Fluvial	Intervencionado	Permanente	Posto			Rampa, Cais
Monte do Gato	Fluvial	Natural	Sazonal				
Moinhos Novos	Fluvial	Natural	Permanente				
Juromenha	Fluvial	Natural	Permanente			Sim	

III - PESCADORES

O número de pescadores profissionais a operar no rio Guadiana, pelas informações obtidas junto das comunidades, parece ser reduzido, situando-se na ordem das quatro dezenas.

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

Porto artificial - abrigo característico com alteração significativa da linha de costa marítima ou da margem de um rio ou laguna, à custa de diversas obras de engenharia, tais como molhes ou docas, ou ainda, infra-estruturas várias: de carga e descarga, de frio, de abastecimento de gelo, de combustíveis e/ou alimentos, etc.

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.

Apesar de se reconhecer que, actualmente, a pesca só tem significado no troço onde a influência da maré se faz sentir (V.R.S.A. - Mértola), é assinalada pesca profissional a espécies dulçaquícolas e migradoras como a enguia e a lampreia, em Juromenha, Monte Juntos e Monte do Gato. No entanto, regista-se uma forte presença de pescadores desportivos nos troços do rio sob dependência administrativa da Direcção-Geral das Florestas.

Tendo em atenção a futura área coberta pela Barragem do Alqueva, é previsível o aumento significativo do número de pescadores desportivos que, preferencialmente, dirigem a pesca para as espécies dulçaquícolas, como os barbos, as bogas, a carpa, o achigã, a perca-sol e o chanchito.

Com o aumento da procura turística e de residentes, é esperado, em nossa opinião, um recrudescimento da actividade da pesca profissional - pesca por encomenda - a fim de satisfazer as necessidades da restauração e do consumo privado, situação já actualmente registada em pequena escala.

IV - EMBARCAÇÕES

Em 1998 foram licenciadas, pela Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA), 43 embarcações para fainar no rio Guadiana no troço sob jurisdição marítima. O maior número de embarcações concentra-se em: Mértola, Pomarão e Vila Real de Santo António. Estima-se que as embarcações a operar na área de jurisdição da Direcção-Geral das Florestas, e nos locais por nós identificados, sejam cerca de 13.

V - ARTES DE PESCA

Do universo de artes utilizadas no rio Guadiana pelas comunidades piscatórias portuguesas foi possível proceder ao levantamento e execução do respectivo plano de construção das que se descrevem seguidamente e que são usadas no Baixo Guadiana (Mértola a Vila Real de Santo António):

Fisga - arte de pesca por ferimento para a captura da lampreia (*Petromyzon marinus*) e da tainha (Família MUGILIDAE).

É constituída por um “pente de dentes barbelados” colocado na extremidade de um cabo de madeira.

Esta arte é usada esporadicamente, ao candeio.

Palangre - aparelho de anzol usado principalmente para a captura da eiró (enguia) (*Anguilla anguilla*) e de tainhas.

O palangre, fundeado, pode actuar no fundo ou à sub-superfície. Pode ser disposto paralelamente ou perpendicularmente à margem e calado em zig-zag quando de grande dimensão. Normalmente são largados 200 a 250 anzóis. Como isco utilizam, principalmente, a camarinha, a minhoca da terra e a seradela, esta última mais usada no Inverno.

Na área de Juromenha, é utilizado um aparelho de anzol - cordel - com 50 anzóis destinado à captura de eiroses, ainda que por vezes “caia” algum barbo. Os cordéis são iscados com minhoca.

O palangre, também designado por espinel, é usada todo o ano. A montante de Mértola não é permitido o uso de palangre².

Nassa - armadilha desmontável destinada à captura de eiró (enguia).

É constituída por uma manga de rede, de pequena malhagem, montada num número variável de aros, por vezes elevado, possuindo dois ou mais endiches em sequência colocados em posição com o auxílio de guias; por vezes é dotada de asa ou asas. A armadilha é fixa ao fundo por varas colocadas na extremidade do saco e em cada extremidade da(s) asa(s) (ou da boca - caso não tenha asas).

O exemplar de nassa por nós observado possuía 7 aros, diminuindo de diâmetro da boca para o saco, assim como a malhagem (24 mm na boca, 18 mm no fundo do saco); apresentava 3 endiches que se localizavam entre o 1º e o 2º aros, entre o 2º e o 3º e entre o 4º e o 5º aros; a boca prolongava-se por uma única asa, com cerca de 2,00 m, situada perpendicularmente ao plano da boca, na sua parte média.

Conto - rede de saco com boca fixa utilizada para a pesca do sável (*Alosa alosa*), da saboga (*Alosa fallax*) e da lampreia.

Esta arte consiste num saco de rede entalhado num aro de madeira (verga) ou barrinha de ferro prolongado por uma vara. Do aro partem dois cabos que, fazendo fixe para montante da corrente, permitem manter a boca do conto assente no fundo sem esforço de quem o manobra. Na parte superior da extremidade do saco faz fixe uma linha que o pescador conserva na mão (juntamente com a vara a qual é mantida praticamente na vertical). Quando o peixe entra

² - Regulamento da Lei n.º 2097 – Decreto n.º 44623 de 10 de Outubro, Diário da República, I Série n.º 233, 1962, pp. 1336-1346.

provoca um estremecimento na linha e o pescador levanta a vara e retira a arte da água. Por vezes esta arte é presa à margem.

A malhagem da rede diminui progressivamente da boca para o fundo do saco. No caso observado, a variação da malhagem foi de 60 mm a 40 mm. Os diâmetros dos aros e o comprimento das varas são muito diversos.

Baldaque da Silva (1891) e Franca *et al.* (1987) assinalaram o uso desta arte apenas para o rio Guadiana, no entanto o conto descrito por aqueles autores difere da arte observada por nós. O conto seria mantido em posição de pesca por uma vara espetada no leito do rio, numa posição mais ou menos mediana à boca do saco.

Embora esporadicamente, o conto ainda é utilizado no rio Guadiana.

Esta arte de pesca não consta das artes autorizadas pelo Decreto-Regulamentar nº43/87 de 17 de Julho.

Colher - sacada de mão, utilizada na captura de tainha.

É constituída por um pano de rede entalhada em duas varas cruzadas, de comprimento variável (forma de "X"), de modo a formar bolsa. A malhagem da rede que constituía a colher observada era de 34 mm.

Esta arte é manobrada a partir de uma embarcação, assentando o ponto de cruzamento das varas numa trave existente à popa (Franca *et al.*, 1987), ficando os extremos livres das varas dentro da embarcação.

O método de pesca com esta arte consiste em mergulhar o aparelho e lançar pedras que têm como finalidade afugentar o peixe para que se concentre na bolsa; quando há sinais de peixe o pescador levanta a arte e recolhe o pescado.

Ainda que actualmente não seja utilizada, há notícia de que o seu uso poderá ser reactivado.

Rapeta - é um utensílio manual, destinado à captura de meixão (*Anguilla anguilla*).

A rapeta consiste num saco, de rede mosquiteira de material sintético, geralmente de pequena dimensão, entalhado num aro metálico, normalmente circular, prolongado por um cabo de madeira.

Esta arte está sempre associada à apanha de meixão, serve para capturar, a pé, das margens dos rios, ou de bordo de embarcações, as enguias de vidro que entram nos rios. Na prática, é usada para recolher os juvenis da enguia (e outras espécies) concentradas na tela.

Tarrafa de mão - arte lançada visa, em particular, a captura de tainha.

Esta arte consiste numa rede que se abre em círculo quando arremessada. Este efeito é obtido graças a uma orla de chumbadas, que também provoca a chegada rápida da rede ao fundo, capturando, desse modo, as presas. No centro da rede, faz fixe um cabo que o pescador mantém seguro, quando lança a arte e lhe serve para suspender a rede cuidadosamente e a recolher. A orla das chumbadas “arrasta” levemente pelo fundo (à medida que o cabo no centro do círculo se eleva) e junta-se, ficando a captura “agasalhada” na bolsa que se forma à custa de folga da rede em altura (conseguida pela existência dos *tentalos*).

A malhagem da rede diminui do centro (onde as malhas são apanhadas, juntas, pelo cabo) para a orla, ainda que ligeiramente (nas duas artes em que se fez o levantamento: de 60mm para 36mm numa, e de 55mm para 30mm na outra). É na orla que se encontram as “chumbeiras” (pequenas esférulas de chumbo enfiadas em rosário num fio de Poliamida (PA) como reforço (idêntico a um arraçal miniatura)). Este rosário é ligado, de onde em onde, a malhas mais centrais da rede (cerca de 20,5 malhas da orla para o centro) por curtos chicotes de fio de PA - os *tentalos* - o que cria uma “bolsa” a toda a periferia da tarrafa onde “agasalha” a captura quando se ala com cuidado o cabo central de modo a manter em contacto com o fundo o rosário dos chumbos.

Nas artes observadas as dimensões mínimas das malhas corresponderam a 36 e 30 mm e os diâmetros das “orlas” foram estimados em 3,60 e 2,00 m (dimensão limitada pelo rosário das “chumbeiras”).

Esta arte, também designada por **chumbeira**, é frequentemente lançada das margens do rio para fundos baixos.

Não é permitido o seu uso na área de jurisdição da Direcção-Geral de Florestas.

Rede de Emalhar - rede de emalhar de um pano destinada à captura de sável, saboga e barbos (*Barbus* spp).

É confeccionada com monofilamento de nylon, possui malhagem que varia com a espécie alvo. Das artes que tivemos oportunidade de observar a malhagem usada para a captura de sável, saboga e machinho (macho da saboga/savelha) é de 90 mm, para a captura de barbos é de 160 mm. A altura das redes é semelhante: 3,60 e 3,20 m, respectivamente.

Arte de pesca pouco utilizada pode ser empregue fundeada ou à deriva. No Pomarão e em Alcoutim reconhece-se a sua utilização; é chamada localmente **rede tansa**.

Tresmalho - rede de emalhar de três panos utilizada na captura de saboga, sável, lampreia e muge/tainha.

É confeccionado com fio de nylon torcido, possui malhagem que varia com a espécie alvo. Geralmente, a dimensão da malha do miúdo utilizada para a captura de saboga e sável é de 90 mm, para a lampreia é de 60/65 mm e para o muge/tainha não há malhagem específica, sendo a mais usada 60/80 mm. A altura dos tresmalhos também é variável com as espécies a que se destinam: para o muge, cerca de 1,20 m e para a lampreia e a saboga cerca de 3,00 m.

Esta arte de pesca, que pode ser fundeada ou derivante, é das mais usadas pelos pescadores do rio Guadiana, durante todo o ano.

O tresmalho, para montante de Mértola, é utilizado principalmente na captura de barbo, carpa (Família CYPRINIDAE), boga (*Chondrostoma* spp.) e achigã (*Micropterus* spp.). Geralmente é calado de noite e virado de manhã.

Para além das artes acima descritas, a que se procedeu ao levantamento, também são usadas no rio Guadiana:

Tela - armadilha tipo barragem destinada à concentração e captura de meixão.

É constituída por uma ampla 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 obrigatoriamente de grande dimensão - devido ao esforço derivado da corrente) fica um espaço, a “boca”, onde, por vezes, é colocado um saco com a finalidade de aí concentrar a captura (meixão e outros pequenos peixes). 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.

Pesca virada à corrente, durante a enchente; é fundeada com ferros (dois) na parte inferior e leva, na boca, um outro ferro - designado tirante - que a mantém em posição. O meixão é concentrado devido à forma afunilada da tela, na zona da “boca”, e aí é apanhado com a rapeta.

Esta arte de pesca é utilizada no Baixo Guadiana.

Redisca - colher manual utilizada para a captura de camarinha (*Palaemonectes varians*) que é usada como isco no palangre.

Esta arte, que é constituída por uma rede de pequena malhagem montada em duas canas que se cruzam delimitando um triângulo, é usada por uma só pessoa,

a pé, nas margens do rio principalmente quando o tempo aquece e as águas estão calmas e não há vento.

Arte de pesca utilizada no Baixo Guadiana.

Galricho - armadilha destinada à captura de barbo, boga e, mais raramente, da lampreia no Inverno quando o rio enche muito.

Esta armadilha, que é construída por juncos ou rebentos de oliveira entretecidos, tem um aro de vime que dá forma à boca. Possui um endiche. Estas artes são fixas por duas estacas e colocadas, nos açudes, ao lado umas das outras formando como que uma parede.

Também são designadas por **nassas** e usadas para montante de Mértola.

VI - RECURSOS PESQUEIROS

Não existem, ao longo do rio Guadiana, estruturas da Docapesca, S.A. (Serviço de Lotas e Vendagem - SLV) a não ser em Vila Real de Santo António. Em Mértola há um apontador que vive distante da localidade. Por estas razões, os pescadores que se dedicam à pesca no rio, não vendem o pescado em lota - o que dificulta a quantificação do que é capturado.

A pesca ao barbo e enguia no Baixo Guadiana processa-se durante todo o ano; a época de pesca para a saboga e sável é a Primavera, enquanto que para a lampreia é o Inverno.

Na área de jurisdição da Direcção-Geral de Florestas há períodos de defeso para a captura de algumas espécies. Por exemplo: barbo e boga de 15 de Março a 31 de Maio, sável e savelha de 15 de Junho a 31 de Janeiro³.

No troço internacional do rio Guadiana, que não está sob a jurisdição da Capitania de Vila Real de Santo António, não há qualquer defeso.

VII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Franca, M.L.P.; Costa, F.C.; Lopes, M.F.R. 1987 - Contribuição para o conhecimento da pesca no Rio Guadiana, em particular no Baixo Guadiana. Publicações Avulsas, nº 11, Lisboa, I.N.I.P., 67p. il.

³ - Decreto Lei n.º 312/70 de 6 de Junho - Diário da República, I.ª Série, n.º 155, pp. 861-864.

VIII — FOTOGRAFIAS



Fotografia 1 - Tresmalho - Pomarão.



Fotografia 2 - Machinho ou Saboga emalhado num tresmalho - Penha de Águia.



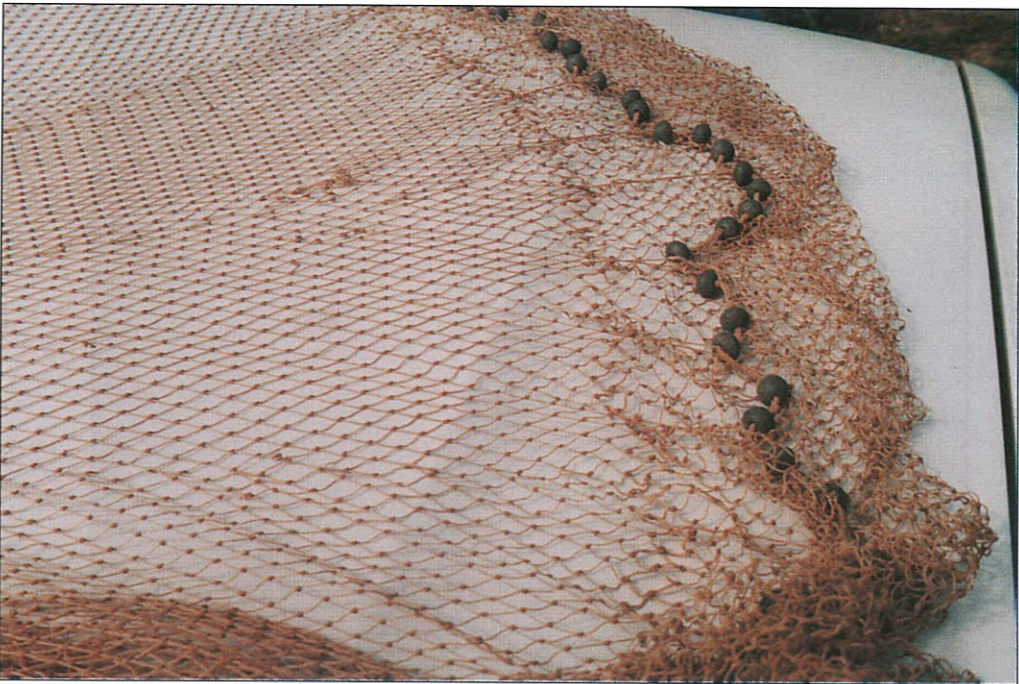
Fotografia 3 - Resultado da captura com redes de emalhar - Guerreiros do Rio.



Fotografia 4 - Nassa, armadilha utilizada na captura de enguia - Penha de Águia.



Fotografia 5 - Conto, rede de saco com boca fixa - Mértola.



Fotografia 6 - Tarrafa, pormenor do rosário de chumbos e saco periférico - Mértola.



Fotografia 7 - Rapeta - Pomarão.



Fotografia 8 - Colher (1981) - Guerreiros do Rio.



Fotografia 9 - Miniatura de embarcação de pesca, pormenor da proa (pedras/lastro)
- Museu do Rio - Guerreiros do Rio.



Fotografia 10 - Miniatura de embarcação de pesca, pormenor da popa (sistema de alavanca da colher)
- Museu do Rio - Guerreiros do Rio.



Fotografia 11 - Colher, pormenor de um dos “cantos” da rede - Guerreiros do Rio.



Fotografia 12 - Colher, pormenor da “entralhação” da rede - Guerreiros do Rio.



Fotografia 13 - Espinel colhido em celha - Guerreiros do Rio.



Fotografia 14 - Espinel, pormenor - Guerreiros do Rio.



Fotografia 15 - Pesca com aparelho - Laranjeiras.



Fotografia 16 - Fisga - Museu do Rio - Guerreiros do Rio.



Fotografia 17 - Covo de vime - Museu do Rio - Guerreiros do Rio.



Fotografia 18 - Caneiro de azenha, aspecto geral e pormenor do caneiro - Luz.



Fotografia 19 - Embarcações de pesca artesanal local - Alcoutim.



Fotografia 20 - Embarcação de pesca artesanal local, preparada para a batida ou batuque - Alcoutim.

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 MEDITERRÂNEA 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 HALIÊUTICOS, 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
- N.º 5 - CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NO RIO MINHO** - Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão; Miguel Carneiro



IPIMAR
Instituto de Investigação
das Pescas e do Mar

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

MIGUEL CARNEIRO
FERNANDO RUI REBORDÃO
ROGÉLIA MARTINS



PLANOS TÉCNICOS



INSTITUTO
DE
INVESTIGAÇÃO
DAS PESCAS
E DO MAR

INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO DAS PESCAS E DO MAR

PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPIMAR

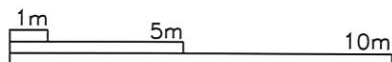
N.º 6

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

**Rogélia Martins
Fernando Rui Rebordão
Miguel Carneiro**

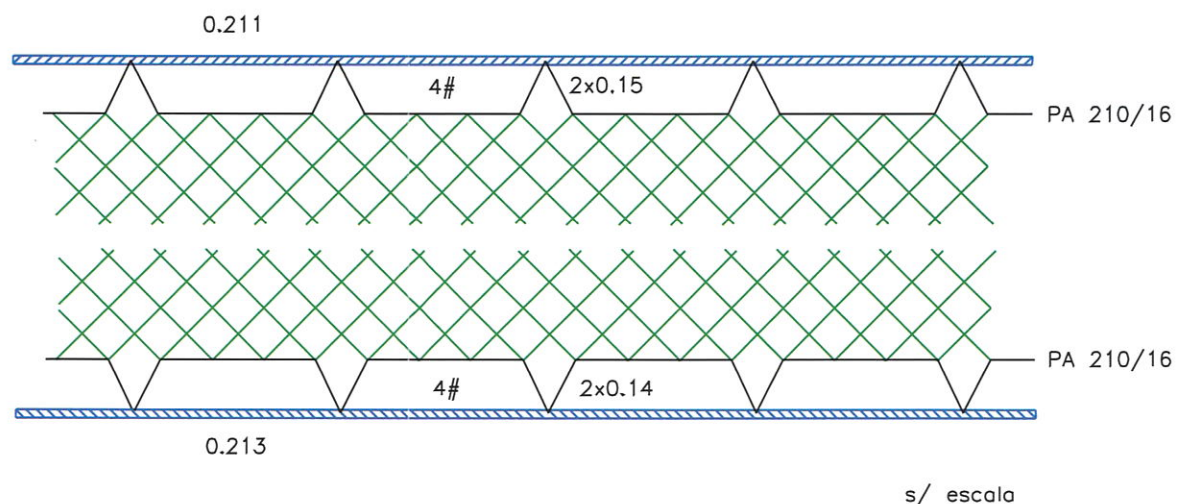
Estes Planos Técnicos constituem uma das partes integrantes da Publicações Avulsas do IPIMAR n.º6 , não devendo, por conseguinte, serem considerados isoladamente.

Desenho Nº	Designação
128 - 14.110	Rede de Emalhar - Rede de Emalhar, um pano, fundeada
129 - 14.100	Rede de Emalhar - Rede de Emalhar, um pano
130 - 14.300	Tresmalho - Rede de Emalhar de três panos
131 - 14.300	Tresmalho - Rede de Emalhar de três panos
136 - 5.510 F1 e F2	Nassa - Armadilha
137 - 7.000	Conto / Botirão - Rede de Saco com boca fixa
138 - 13.200	Tarrafa - Arte lançada
139 - 13.200	Tarrafa - Arte lançada
164 - 2.110	Fisga - Pesca por ferimento
165 - 12.100	Rapeta - Pesca por sacada
166 - 4.221	Espinel - Linha de fundo, fixa
167 - 12.100 F1 e F2	Colher - Pesca por sacada
168 - 4.221	Espinel - Linha de fundo, fixa
169 - 4.221	Espinel - Linha de fundo, fixa



89 mm «» PA ϕ 0.3 «» 3.56 m «» E=0.593

32 x PA ϕ 60 L20		59.08 PE ϕ 5	E=0.593
40	PA ϕ 0.3	1120	89
		1120	40
72 x Pb $\pm$ 50g		59.64 PE ϕ 5	E'=0.598



NOTAS:

- Tralha superior:

Cabo: 59.08 PE ϕ 5
 Boias: 32 x PA ϕ 60 L20
 Fio de entralhe superior: PA 210/16
 Entralhes: 4# cada. 1c+31x(8l;1c)
 Distância entre nós= 0.211. Comprimento do fio= 2x0.15

- Tralha inferior:

Cabo: 59.64 PE ϕ 5
 Lastros: 72 x Pb $\pm$ 50g/m (=3.6Kg)
 Fio de entralhe inferior: PA 210/16
 Entralhes: 4# cada. 1c+(1l;1c)+(2l;1c)+68x(3l;1c)+(1l;1c)
 Distância entre nós= 0.213. Comprimento do fio= 2x0.14

- Os cabos das tralhas têm alma

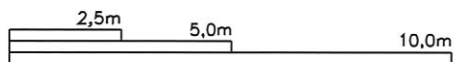
- Reforços superior e inferior do pano de rede com 1/2 # dobrada

	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou		03 ABR 98		
Projectou		25 MAI 98		
Desenhou		29 JUN 98		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escalas	RIO GUADIANA			Obs:
	REDE DE EMALHAR			Rui Rebordão
	REDE EMALHAR, UM PANO, FUNDEADA			Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:128–14.110

RIO GUADIANA

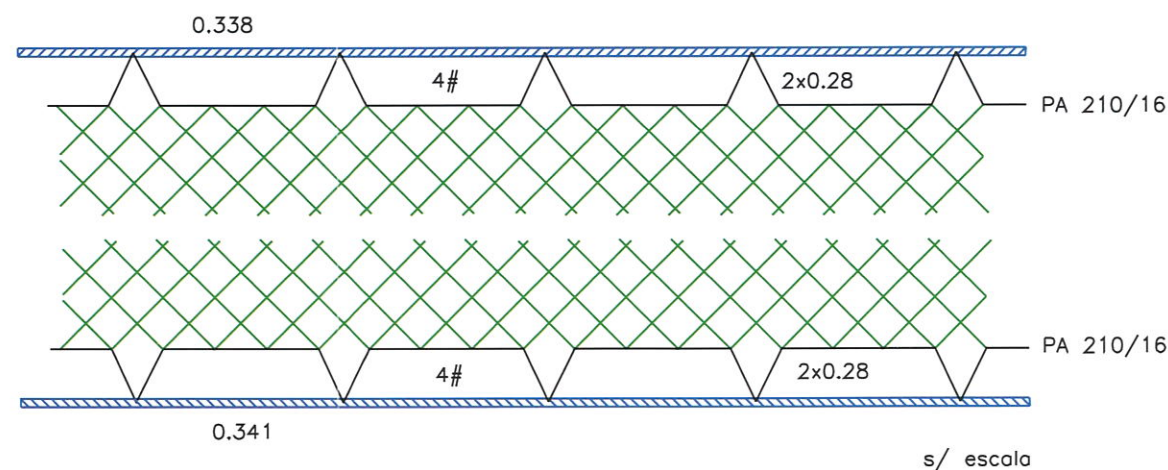
REDE DE EMALHAR

REDE EMALHAR, UM PANO, FUNDEADA



160 mm «» PA Ø 0.65 «» 3.20 m «» E=0.528

23 x PA. Ø75 L18		50.02 PE Ø5.5	E=0.528
20	PA Ø0.65	592	160
74 x Pb ± 35g		50.47 PE Ø5.5	E'=0.533



NOTAS:

– Tralha superior:

Cabo: 50.02 PE Ø5.5
 Boias: 23 x PA. Ø75 L18
 Fio de entralhe superior:
 Entralhes: 4# cada. 1c+21x(6l;1c)
 Distância entre nós= 0.338. Comprimento do fio= 2x0.28

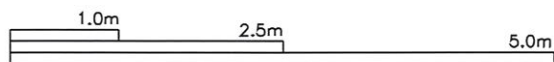
– Tralha inferior:

Cabo: 50.47 PE Ø5.5
 Lastros: 74 x Pb ± 35g/m (=2.59Kg)
 Fio de entralhe inferior:
 Entralhes: 4# cada. 1c+72x(1l;1c)+(2l;1c)
 Distância entre nós= 0.341. Comprimento do fio= 2x0.28

	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou	03 ABR 98			
Projectou	25 MAI 98			
Desenhou	29 JUN 98			
Copiou				
Verificou	01 JUL 99			
Escolas	RIO GUADIANA			Obs:
	REDE DE EMALHAR REDE EMALHAR, UM PANO			Rui Rebordão Rogério Martins Miguel Carneiro
				DES. N:129–14.100

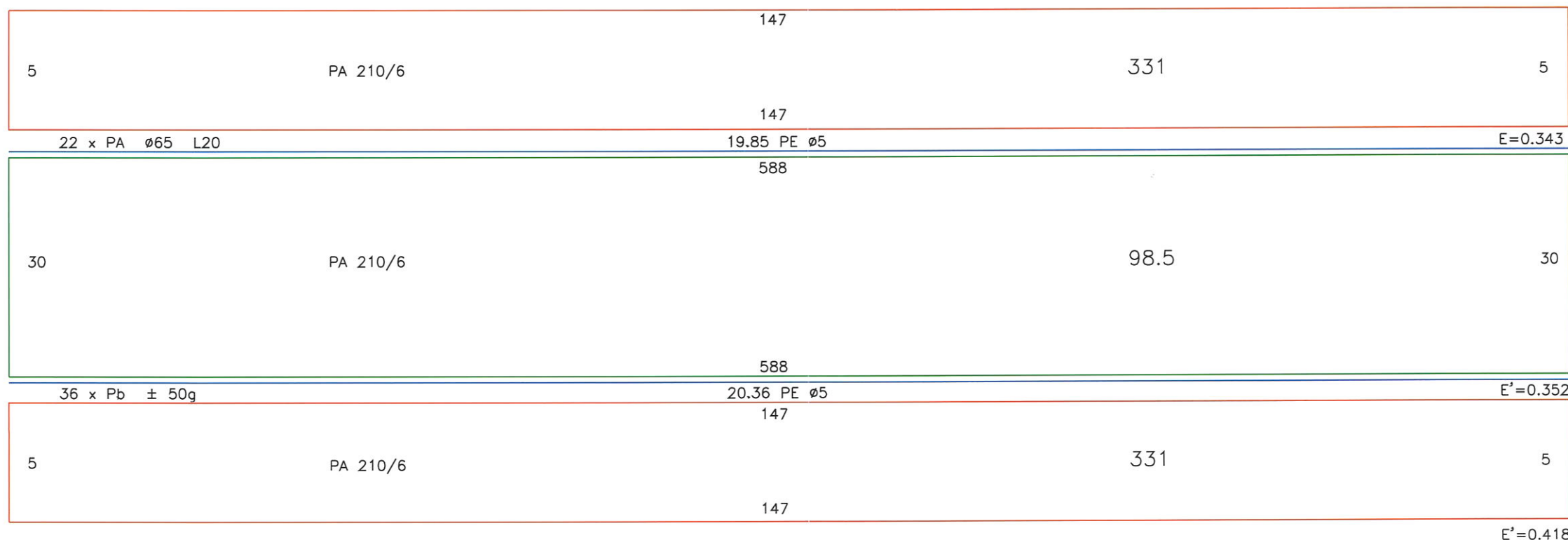


RIO GUADIANA
REDE DE EMALHAR
REDE EMALHAR, UM PANO



Miúdo - 98.5 mm « PA 210/6 » 2.96 m « E=0.343
 Albitana - 331 mm « PA 210/6 » 1.65 m « E=0.408

E=0.408



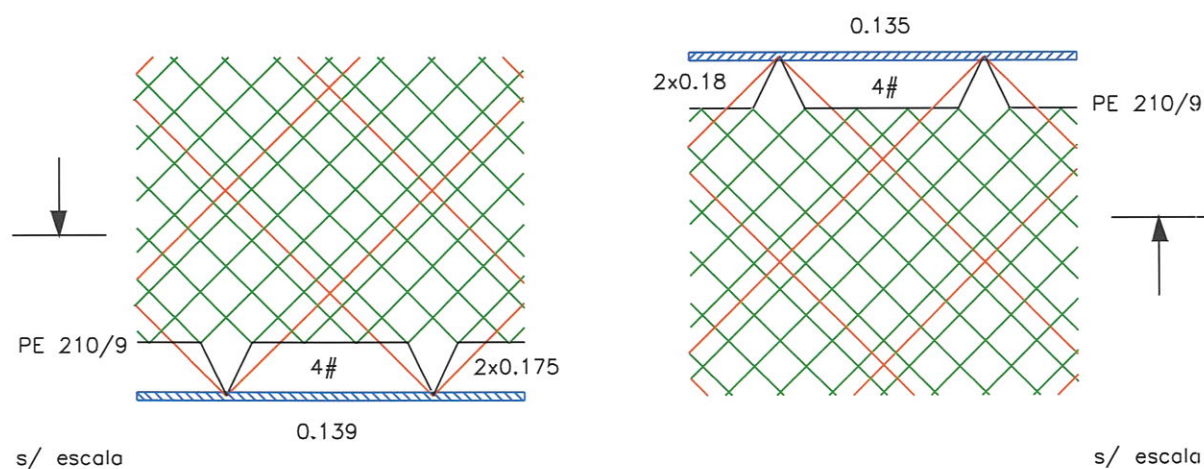
NOTAS:

- Tralha superior:

Cabo: 19.85 PE 5
 Boias: 22 x PVC expandido 65 L20
 Fio de entralhe superior:
 Entralhes: 4# cada. 1c+(5l;1c)+20x(6l;1c)
 Distância entre nós= 0.135. Comprimento do fio= 2x0.18

- Tralha inferior:

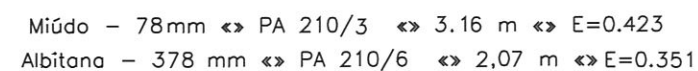
Cabo: 20.36 PE 5
 Lastros: 36 x Pb ± 50g/m (=1.8Kg)
 Fio de entralhe inferior:
 Entralhes: 4# cada. (1l;1c)+36x(3l;1c)+1l
 Distância entre nós= 0.139. Comprimento do fio= 2x0.175
 - Entralhão das alvitana por botão, coincidindo com os entalhes do miúdo
 - Cabo das tralhas com alma



	Rubrica	Data		
	Levantou	04 ABR 98	IPIMAR	
	Projectou	25 JUN 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
	Desenhou	25 JUN 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
	Copiou		DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
	Verificou	01 JUL 99		
Escolas	RIO GUADIANA			Obs:
	TRESMALHO			Rui Rebordão
	REDE DE EMALHAR DE TRÊS PANOS			Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:130-14.300



RIO GUADIANA
TRESMALHO
REDE DE EMALHAR DE TRÊS PANOS

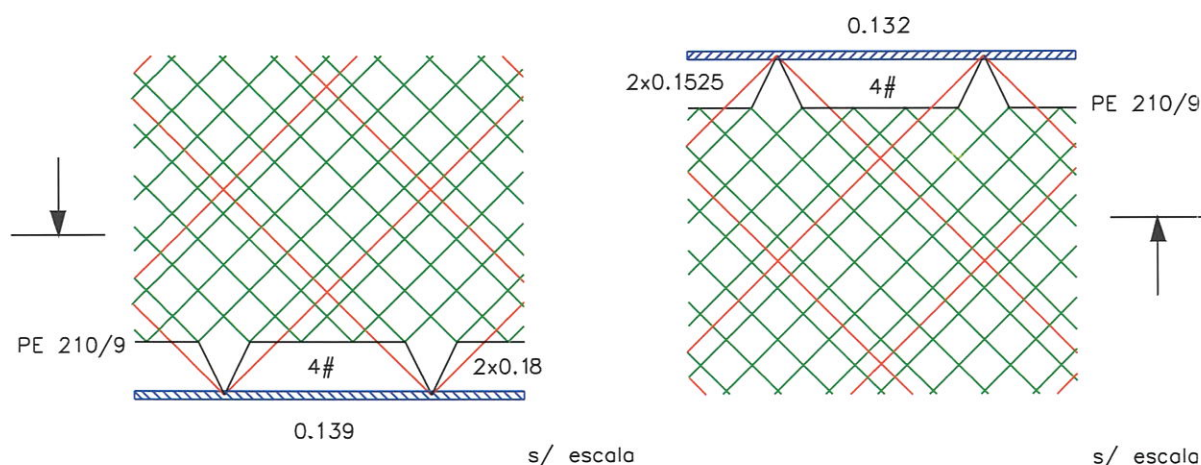


	PA 210/6	PA 210/3	PA 210/6
5.5			5.5
25 x PA ø65 L20			E=0.423
40.5			40.5
48 x Pb ± 50g			E'=0.421
5.5			5.5
			E'=0.355

- Tralha superior:

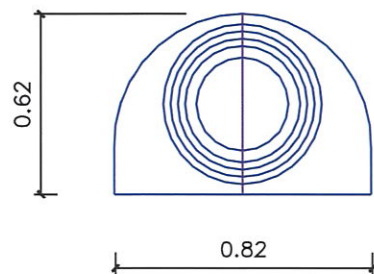
- Trilha inferior:

Cabo: 19.59 PE Ø5
 Lastros: 48 x Pb ± 50g/m (=2.4Kg)
 Fio de entralhe inferior:
 Entalhes: 4# cada.1c; 111c; 211c; 2x (311c); 6x[2x(111c); 3x(311c)] + (31;1c) + (11;1c) + 1c
 Distância entre nós = 0.139. Comprimento do fio = 2x0.175
 - Cabo das tralhas com alma
 - Reforços superior e inferior do pano de rede com 1/2 # dobrada

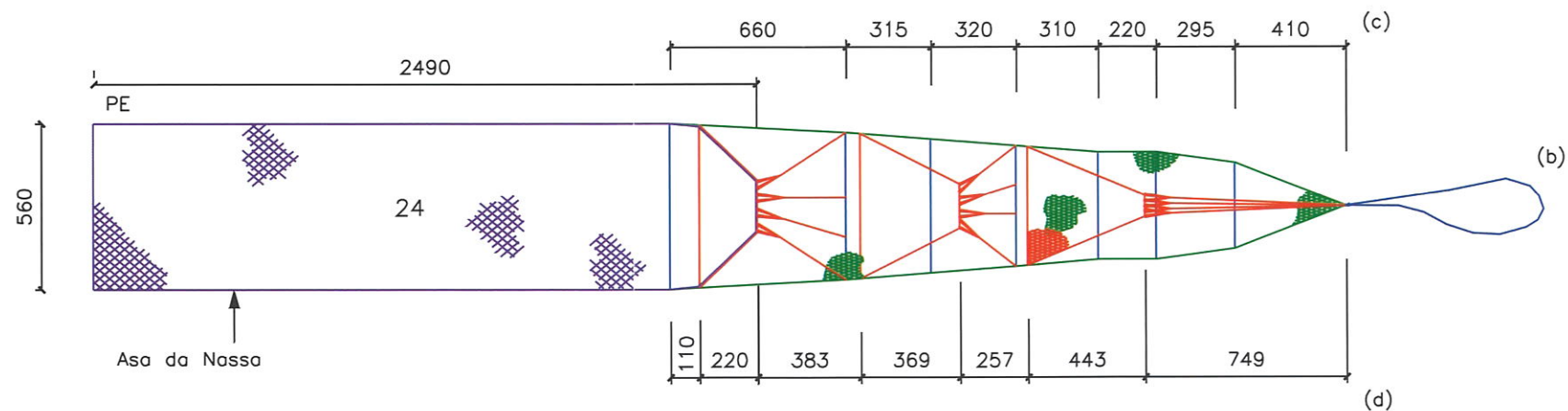


	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospekção	
Levantou		04 ABR 98		
Projectou		25 JUN 98		
Desenhou		25 JUN 98		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escalos	RIO GUADIANA TRESMALHO REDE DE EMALHAR DE TRÊS PANOS			Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:131 – 14.300

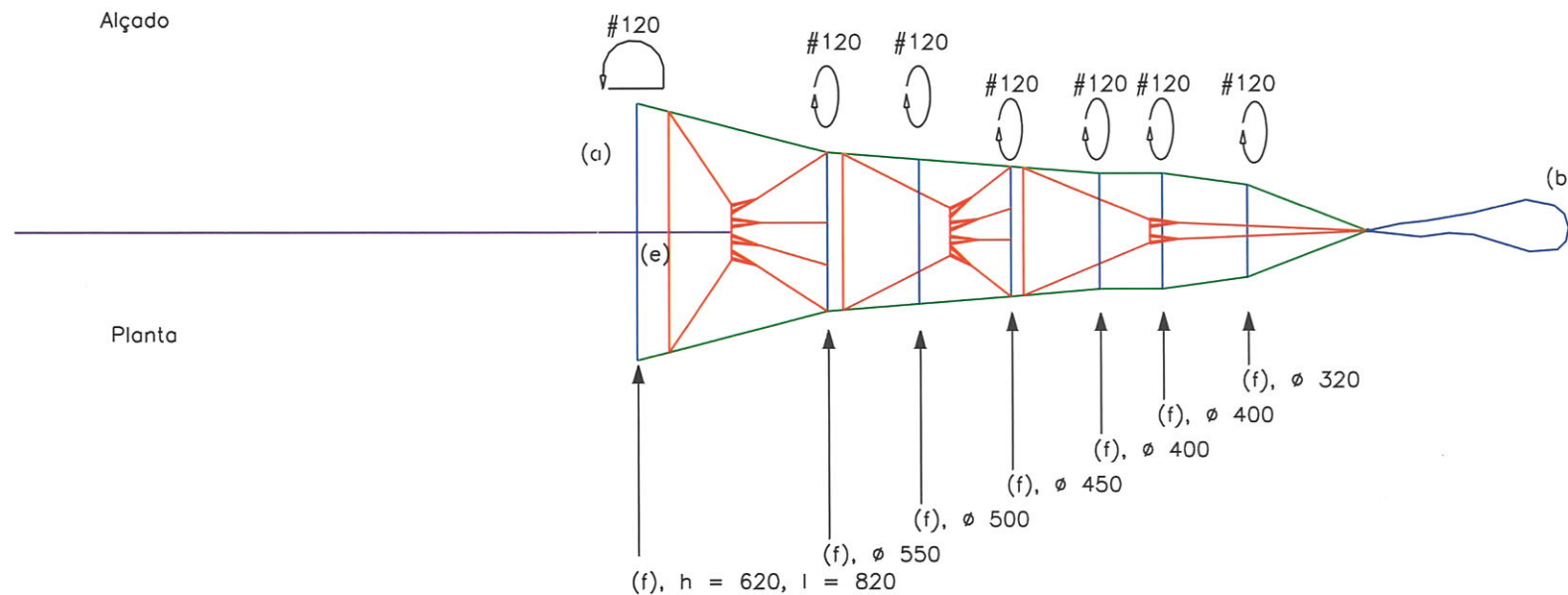
RIO GUADIANA
TRESMALHO
REDE DE EMALHAR DE TRÊS PANOS



Alçado principal



Alçado



Planta

NOTAS:

- (a) - 120 # de perímetro na boca da nassa, mantendo o mesmo número de malhas até ao fim;
- (b) - mão em PE torcido, para armação e fixação do saco da nassa.
- (c) - comprimento montado (distâncias entre aros)
- (d) - comprimento montado (distâncias dos endiches e guias)
- (e) - Fio dobrado - PA 210/21 Restante rede em fio simples PA 210/21
- (f) - aro de ferro; espessura $\varnothing$ 6

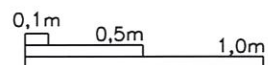
Guias do endiche em PE torcido $\varnothing$ 3,5 mm, 6 ou 7# por mãozinha das guias dos endiches

	Rubrica	Data	IPIMAR		
Levantou		03 ABR 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar		
Projectou		21 MAI 98	DRM – Departamento de Recursos Marinhos		
Desenhou		23 JUN 98	DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospekção		
Copiou					
Verificou		01 JUL 99			
Escolas	RIO GUADIANA				Obs:
	NASSA ARMADILHA				Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
					DES. N: 136–5.510 F

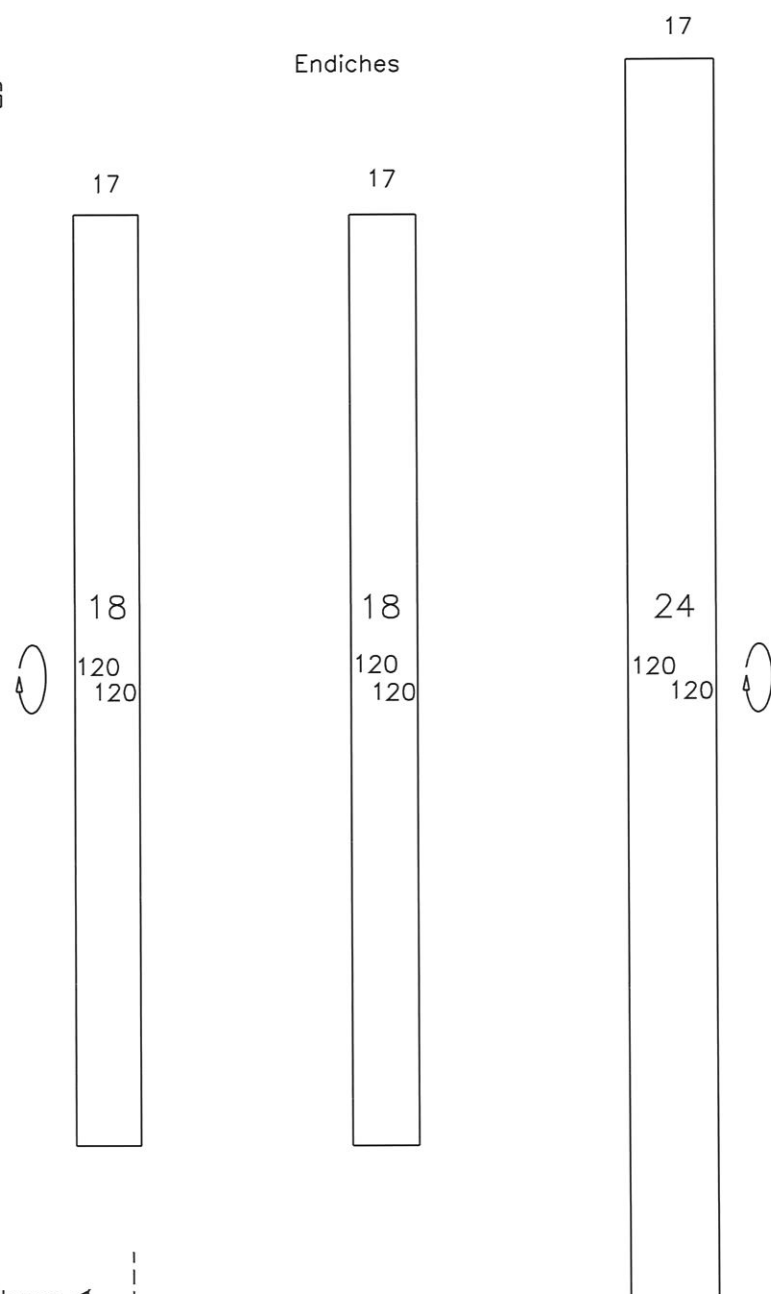


RIO GUADIANA

NASSA
ARMADILHA
(Folha 1)

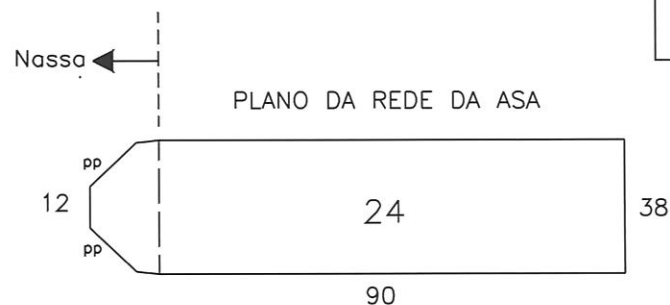
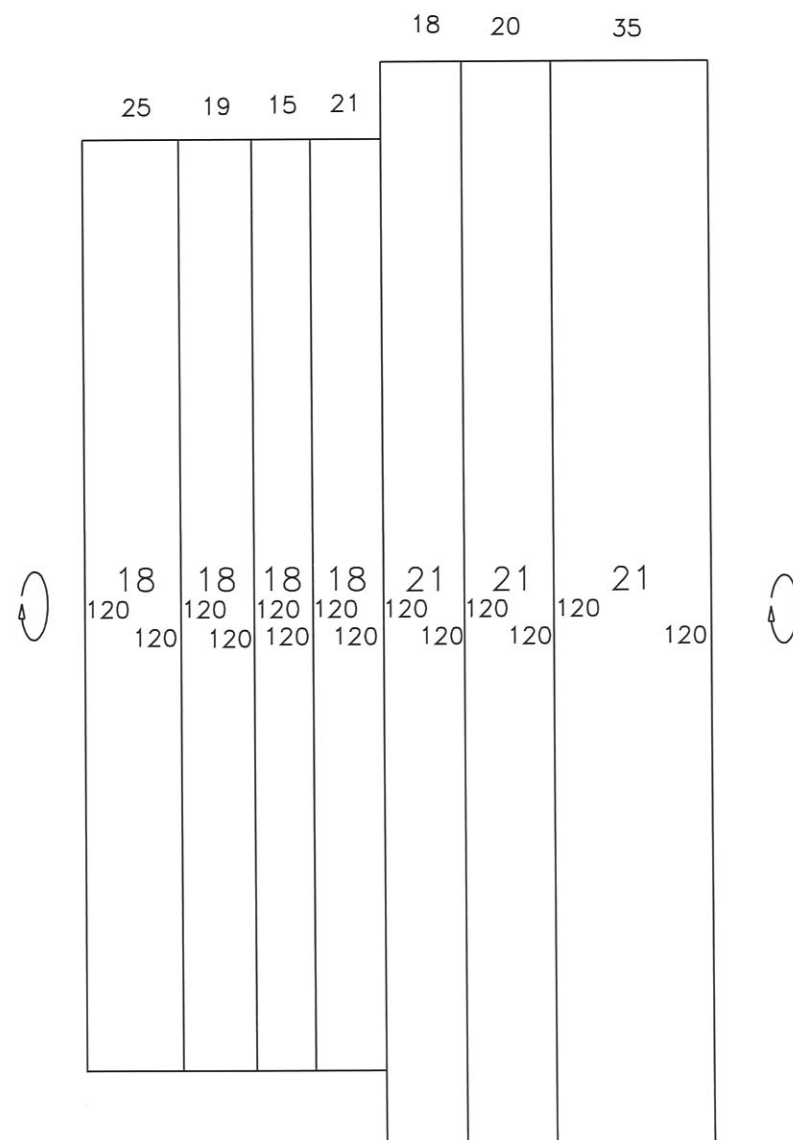


Endiches



PLANO DA NASSA
(Panos de rede)

Panos de rede exteriores (forra)

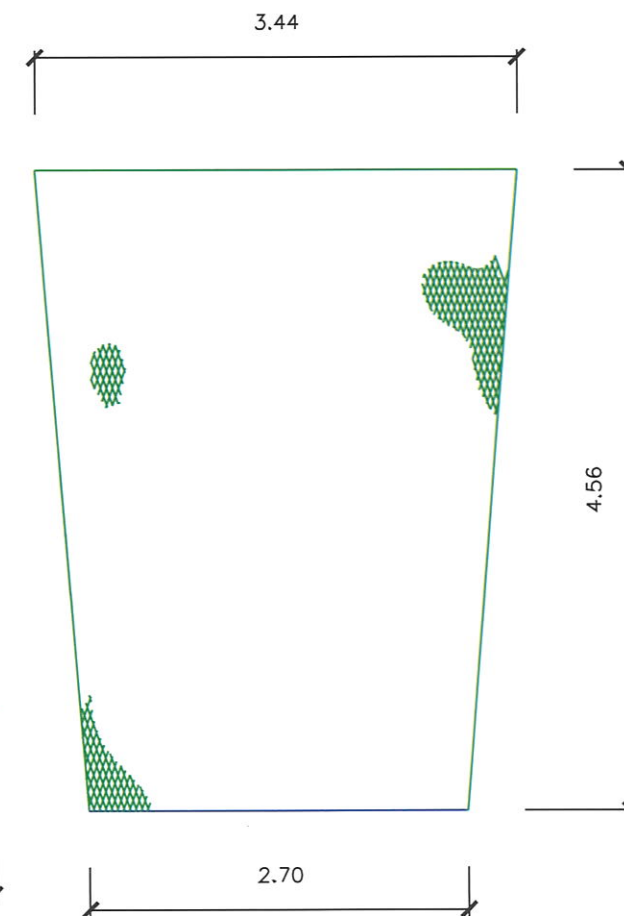
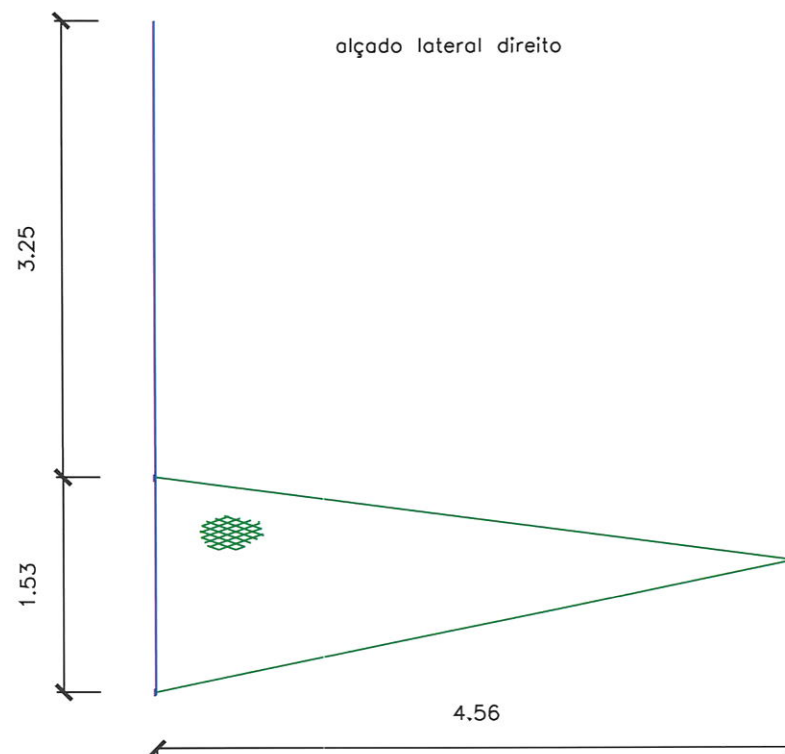
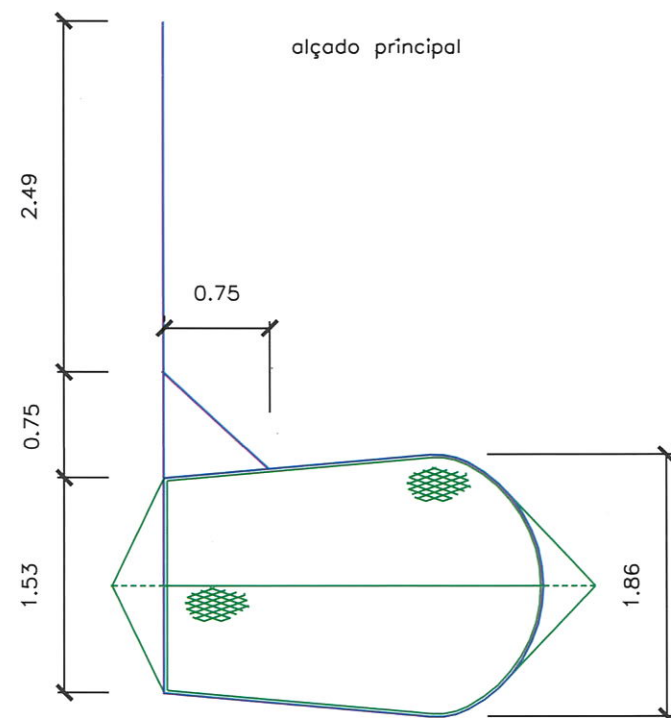


	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investiga��o das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospecc��o 
Levantou		03 ABR 98	
Projectou		21 MAI 98	
Desenhou		23 JUN 98	
Copiou			
Verificou		01 JUL 99	
Escolas	RIO GUADIANA		Obs:
	NASSA ARMADILHA		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
			DES. N: 136-5.510 F2



RIO GUADIANA

NASSA
ARMADILHA
(Folha 2)

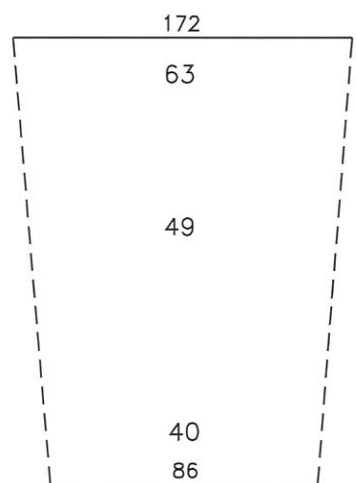


planta

NOTAS:

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

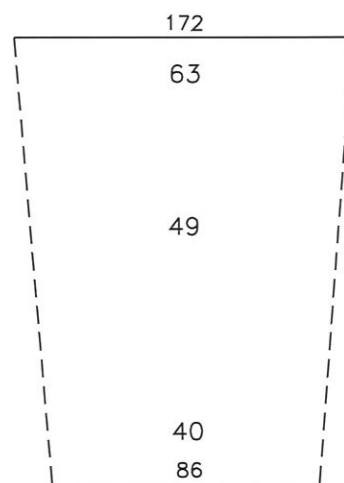
Os panos representados no canto inferior esquerdo são apenas um ensaio hipotético; neste caso a rede seria constituída por aqueles dois panos.



(1l 5p) + (1l 6p)

61

$$\frac{D}{H} = \frac{43}{61}$$



(1l 5p) + (1l 6p)

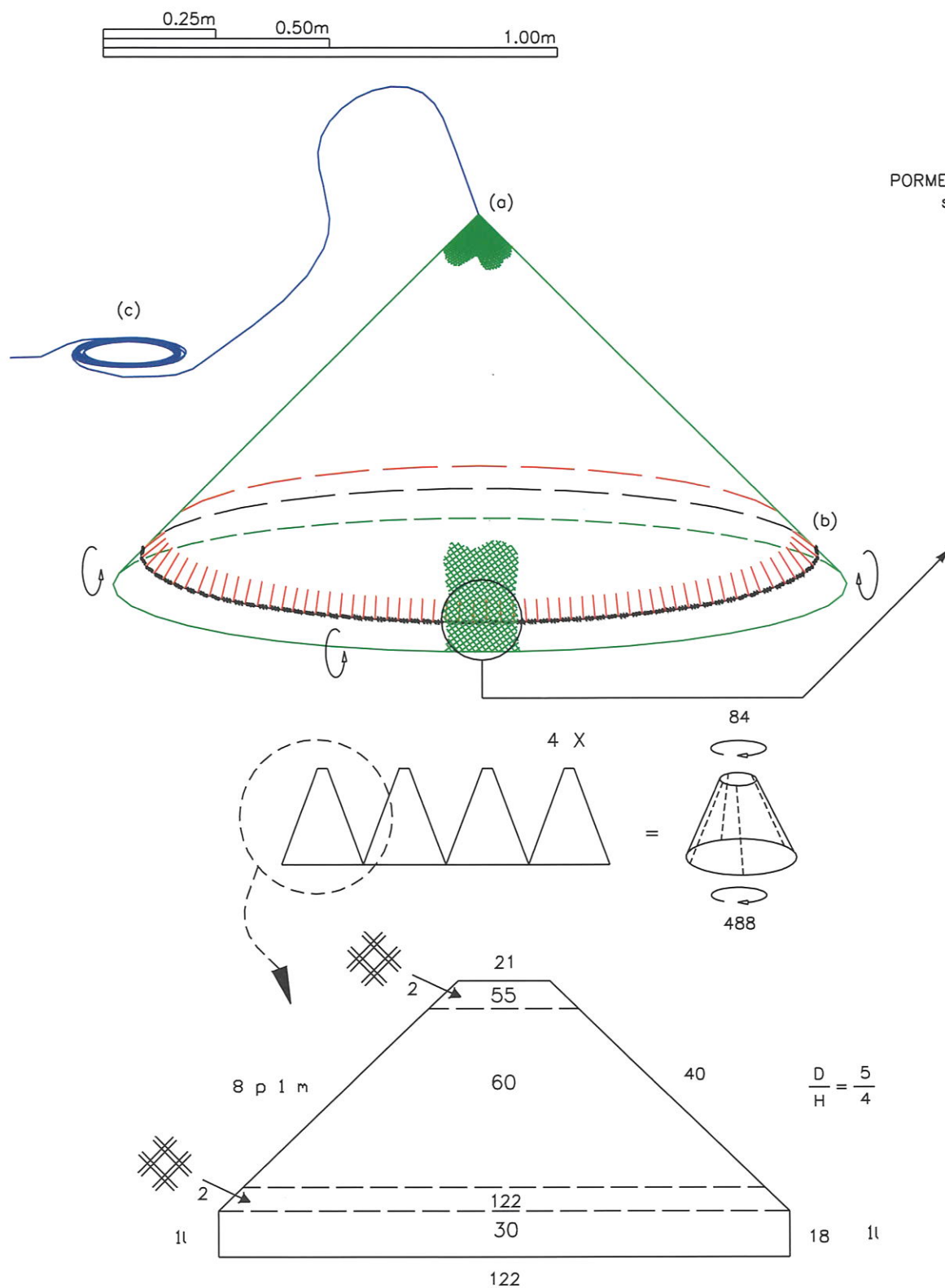
61

$$\frac{D}{H} = \frac{43}{61}$$

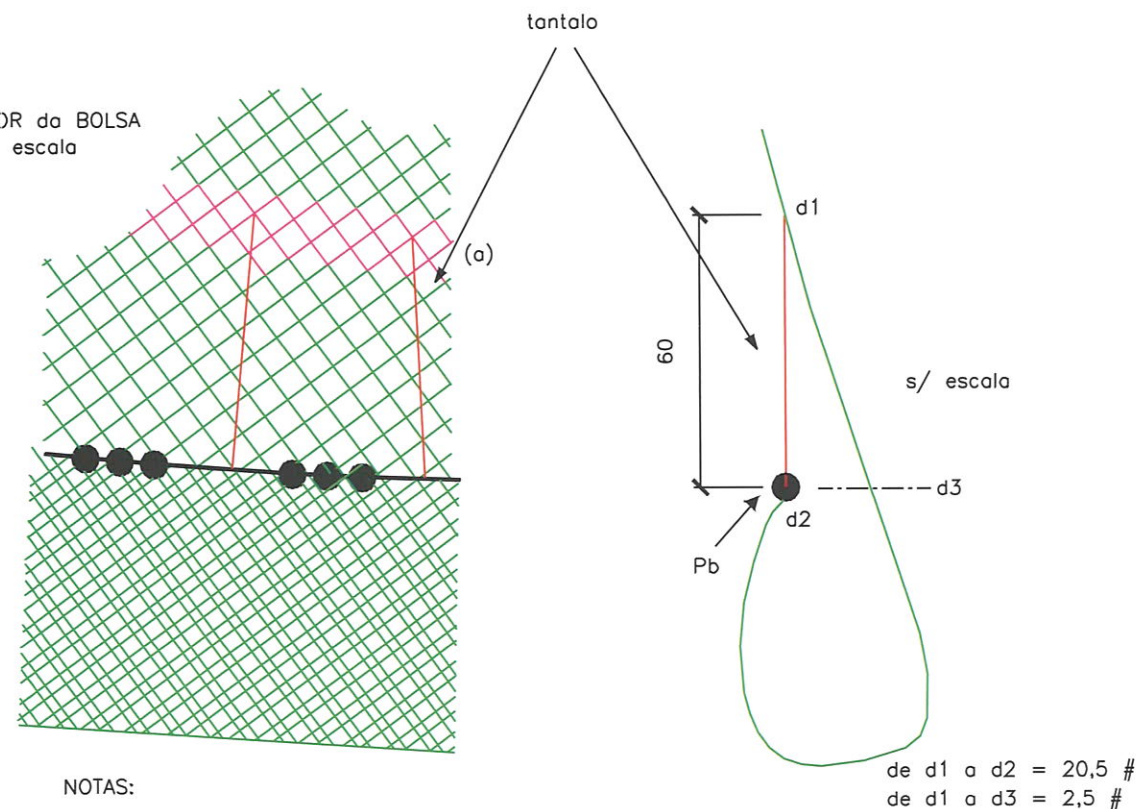
	Rubrica	Data		
Levantou		03 ABR 98	IPIMAR	
Projectou		10 MAI 98	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		21 MAI 98	DRM - Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTTP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospekção	
Verificou		01 JUL 99		
Escala	RIO GUADIANA			Obs:
	CONTO / BOTIRÃO REDE DE SACO COM BOCA FIXA			Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N: 137 - 7.000



RIO GUADIANA
CONTO / BOTIRÃO
REDE DE SACO COM BOCA FIXA



PORMENOR da BOLSA
s/ escala



NOTAS:

Fio PA 210/9 na construção da tarrafa
Malhagem 60 mm no topo da tarrafa, diminuindo gradualmente até se atingir 30 mm na zona da bolsa. A bolsa possui 20,5 # com 30 mm. 58 # de altura (40 # do topo da bolsa e 18 # bolsa) 20 carreiras, cada uma com 20 crescidos

- (a) - Duas carreiras com 84 malhas dobradas, 55 mm
- (b) - Trolha dos chumbos com 487 #, 30 mm.
- (c) - Cabo PE Ø 15, com de 5,40 m

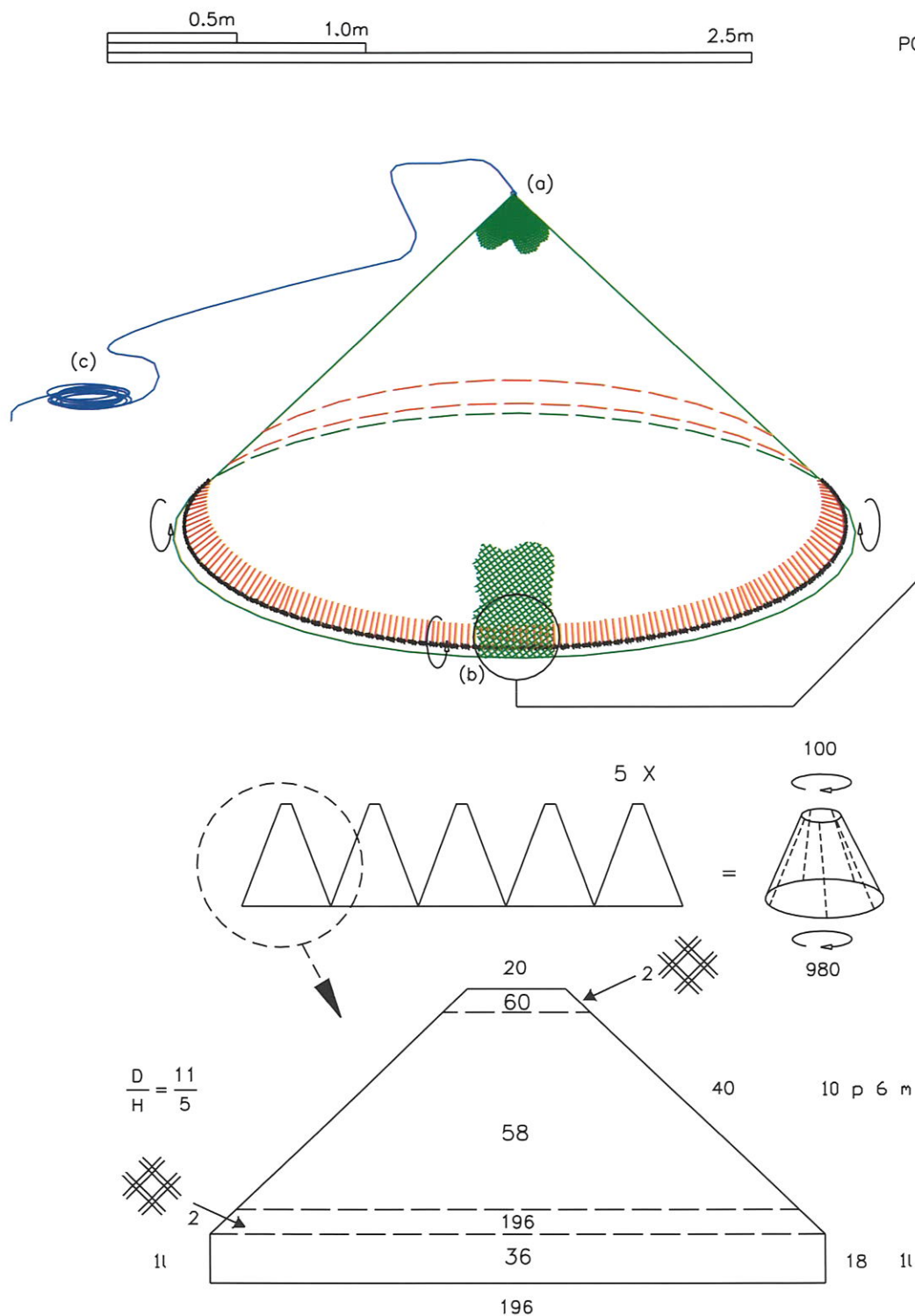
Os panos representados no canto inferior esquerdo são apenas um ensaio hipotético; neste caso a rede seria constituída por aqueles quatro panos.

	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção 
Levantou		04 ABR 98	
Projectou		25 MAI 98	
Desenhou		08 FEV 99	
Copiou			
Verificou		01 JUL 99	
Escolas	RIO GUADIANA		Obs:
	TARRAFA ARTE LANÇADA		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
			DES. N: 138–13.200



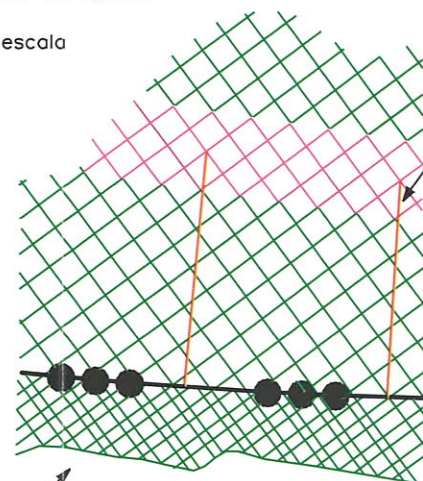
RIO GUADIANA

TARRAFA
ARTE LANÇADA

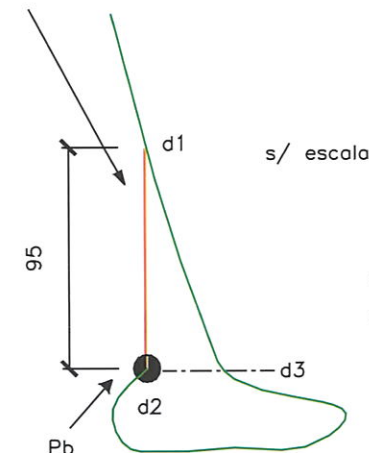


PORMENOR da BOLSA

s/ escala



tantalo



s/ escala

de d1 a d2 = 20,5 #
de d1 a d3 = 2,5 #

NOTAS:

Fio PA 210/18 na construção da tarrafa
Malhagem 60 mm no topo da tarrafa, diminuindo gradualmente
até se atingir 36 mm na zona da bolsa.
A bolsa é feita por 18 # com 36 mm.
58 # de altura (40 # do topo à bolsa e 18 # bolsa)
20 carreiras, cada uma com 25 crescidos

- (a) - Duas carreiras com 100 malhas dobradas, 60 mm
(b) - Tralha dos chumbos com 980 #, 36 mm.
(c) - Cabo PE Ø 10, com de 10 m

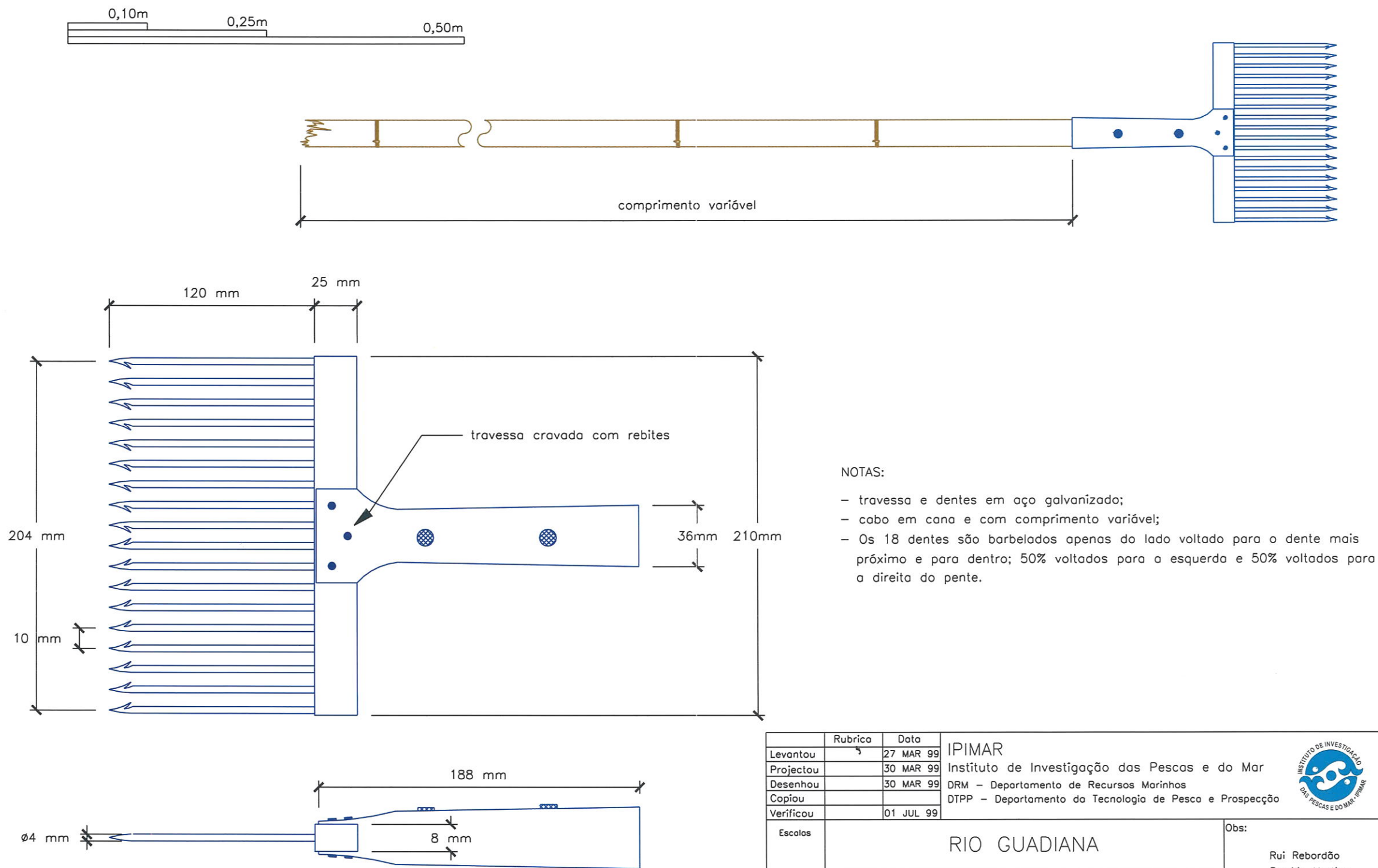
Os panos representados no canto inferior esquerdo são apenas um ensaio hipotético;
neste caso a rede seria constituída por aqueles cinco panos.

	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção 
Levantou		04 ABR 98	
Projectou		25 MAI 98	
Desenhou		30 JUN 98	
Copiou			
Verificou		01 JUL 99	
Escolas	RIO GUADIANA		Obs:
	TARRAFA ARTE LANÇADA		Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Corneiro
			DES. N: 139–13.200



RIO GUADIANA

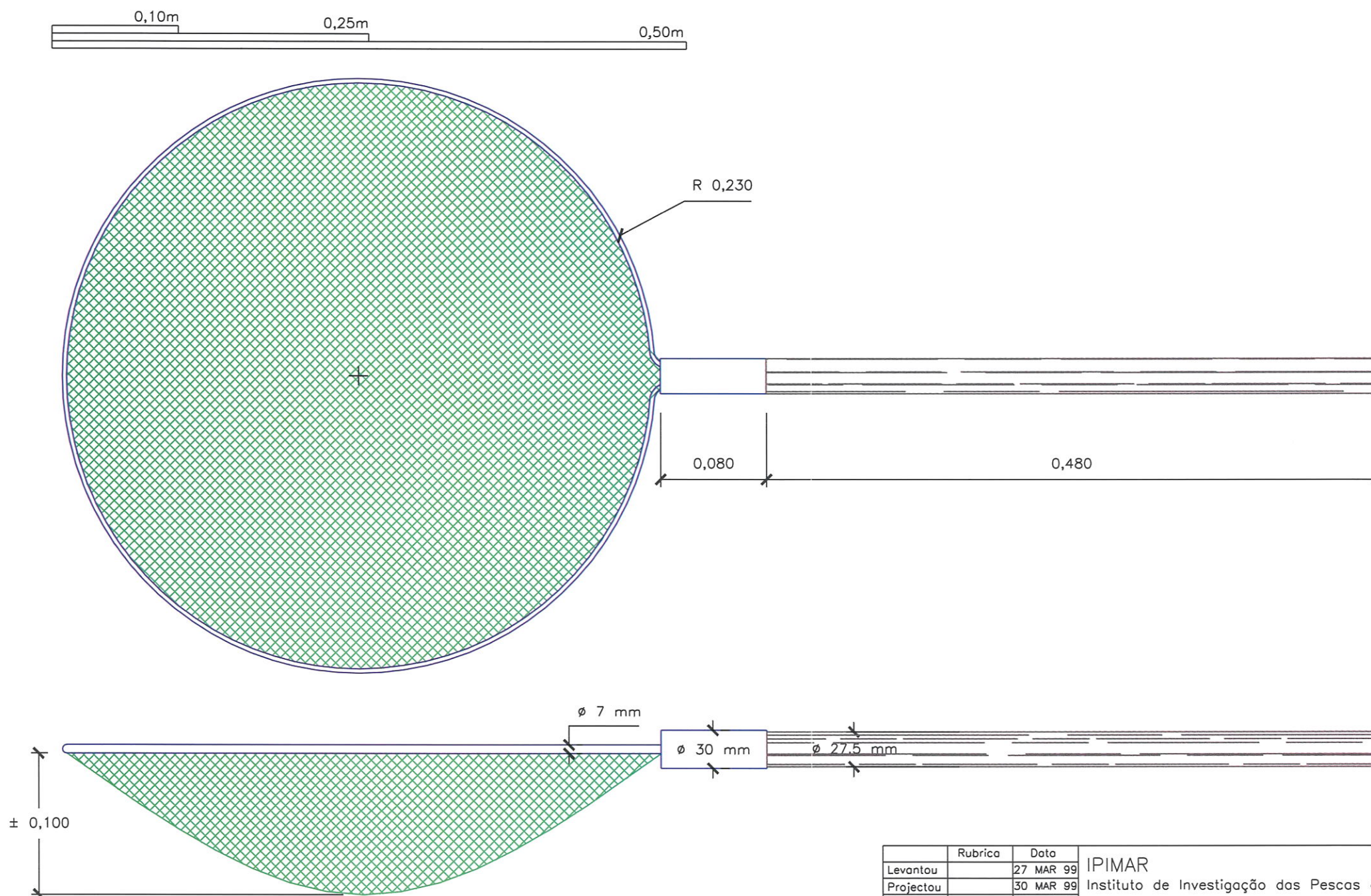
TARRAFA
ARTE LANÇADA



	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospekção	
Levantou	5	27 MAR 99		
Projectou		30 MAR 99		
Desenhou		30 MAR 99		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escala	RIO GUADIANA			Obs:
	FISGA			Rui Rebordão
	PESCA POR FERIMENTO			Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:164–2.110



RIO GUADIANA
FISGA
PESCA POR FERIMENTO



NOTAS:

- Rede de malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Cabo de madeira e o aro de ferro.
- Utilizada na captura de larvas de enguia; é frequentemente usada como meio auxiliar de captura nas armadilhas de barragem (telas).

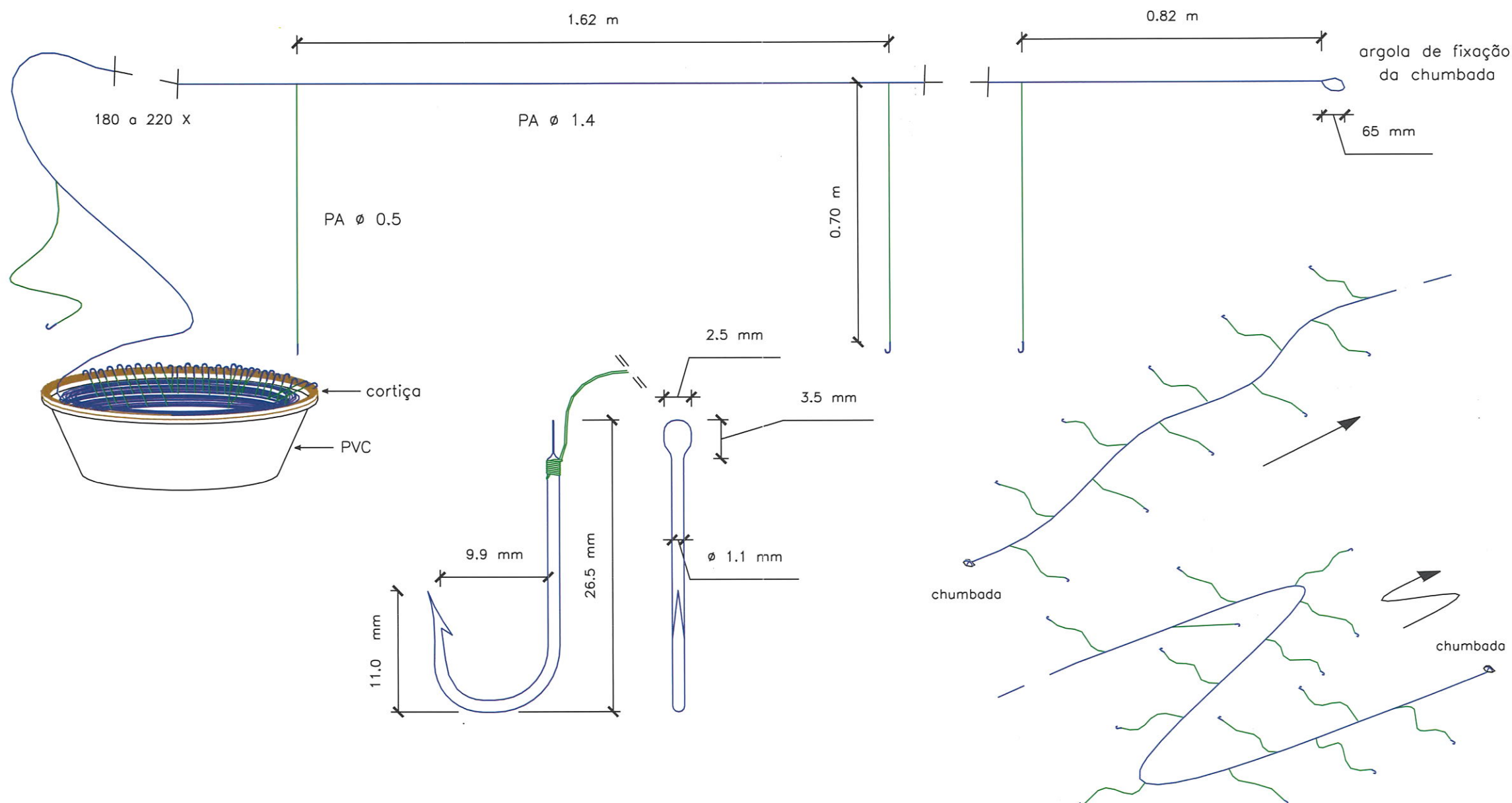
	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou		27 MAR 99		
Projectou		30 MAR 99		
Desenhou		30 MAR 99		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escala	RIO GUADIANA			Obs:
	RAPETA PESCA POR SACADA			Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES. N:165–12.100



RIO GUADIANA

RAPETA

PESCA POR SACADA



NOTAS:

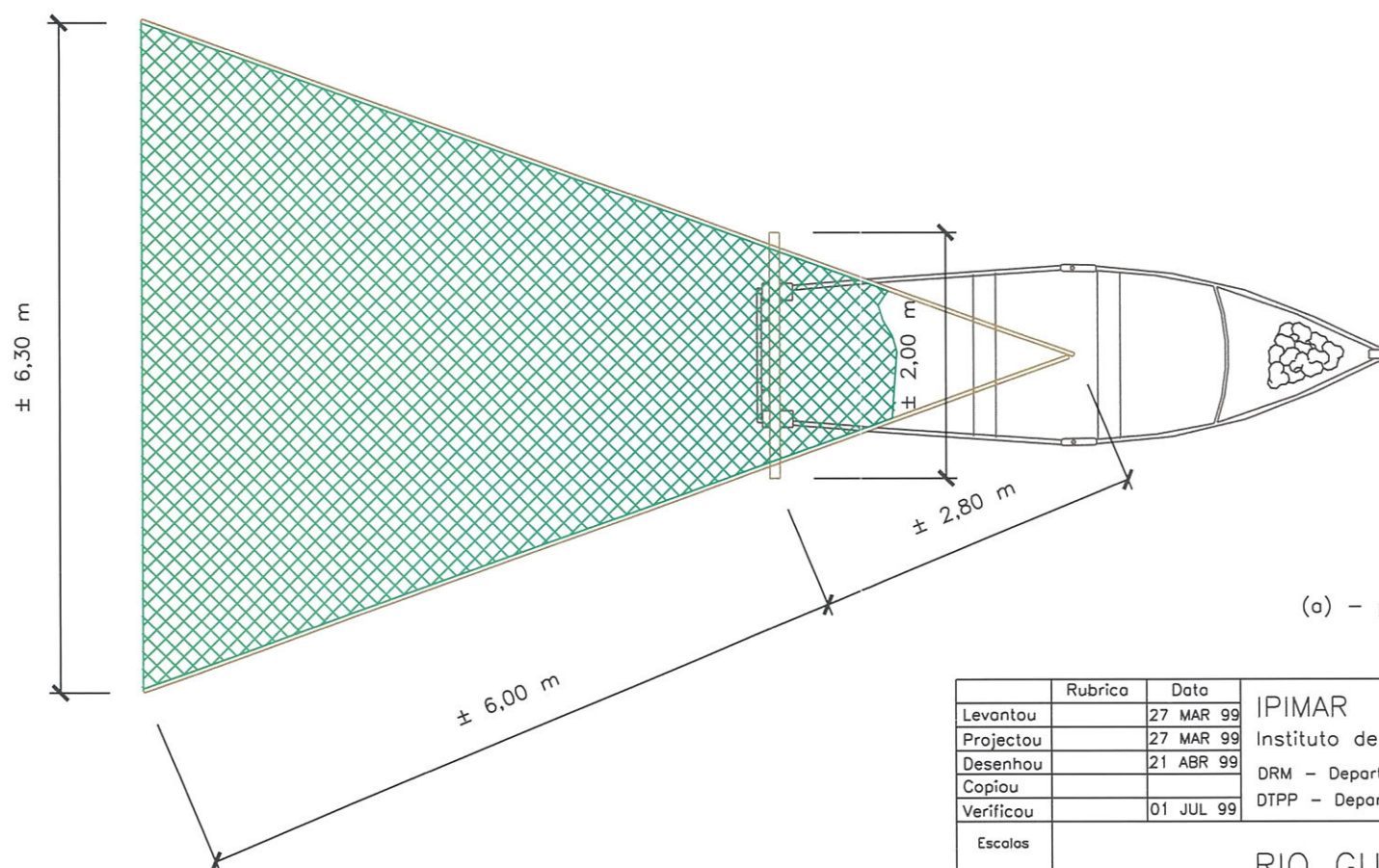
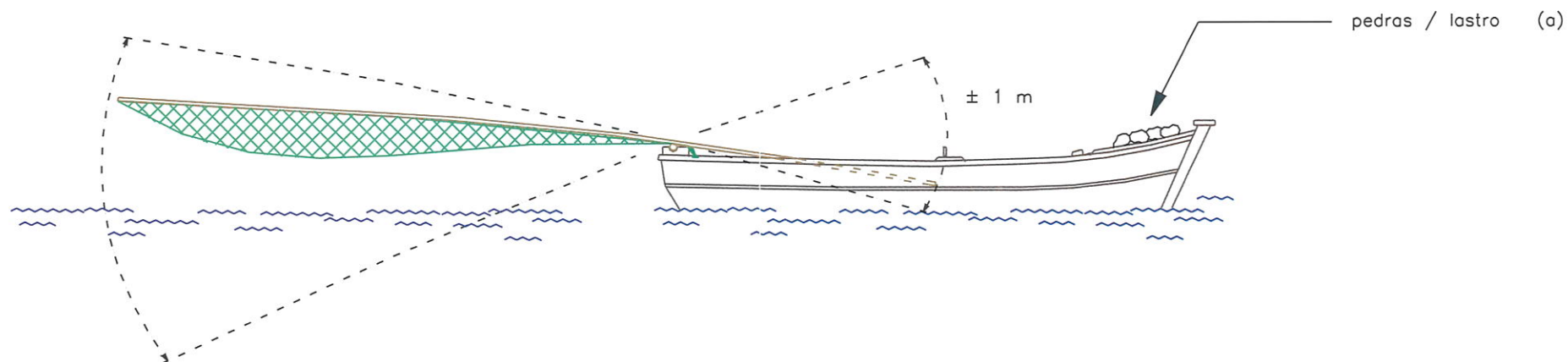
- Aparelho de fundo, destinado à captura de enguia. O número de anzóis pode variar de 180 a 220 por aparelho.
- Madre de PA $\varnothing$ 1.4
- Estralhos de PA $\varnothing$ 0.5
- Anzóis: n° 12 corrente, direito, de pata, (os anzóis podem ser iscados com minhoca da terra serradela ou camarão).
- Consoante as condições de maré e/ou corrente do rio ou das características da arte, o aparelho é largado aos bordos (em zig-zag), paralelamente ou perpendicularmente à margem.

	Rubrica	Data		
Levantou		26 MAR 99	IPIMAR	
Projectou		13 ABR 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Desenhou		21 ABR 99	DRM – Departamento de Recursos Marinhos	
Copiou			DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospekção	
Verificou		01 JUL 99		
Escolas	RIO GUADIANA			Obs:
	ESPINEL LINHA DE FUNDO, FIXA			Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
				DES.N: 166 – 4.221



RIO GUADIANA
ESPINEL
LINHA DE FUNDO, FIXA

s/ escala



(a) – para "equilibrar" o trabalho da colher

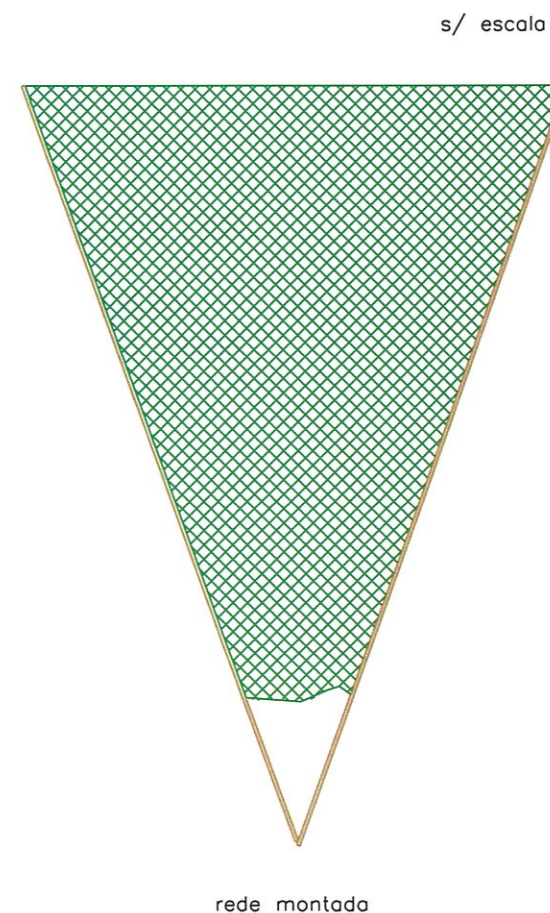
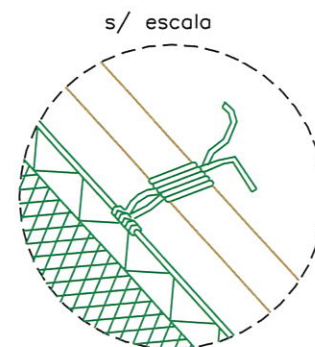
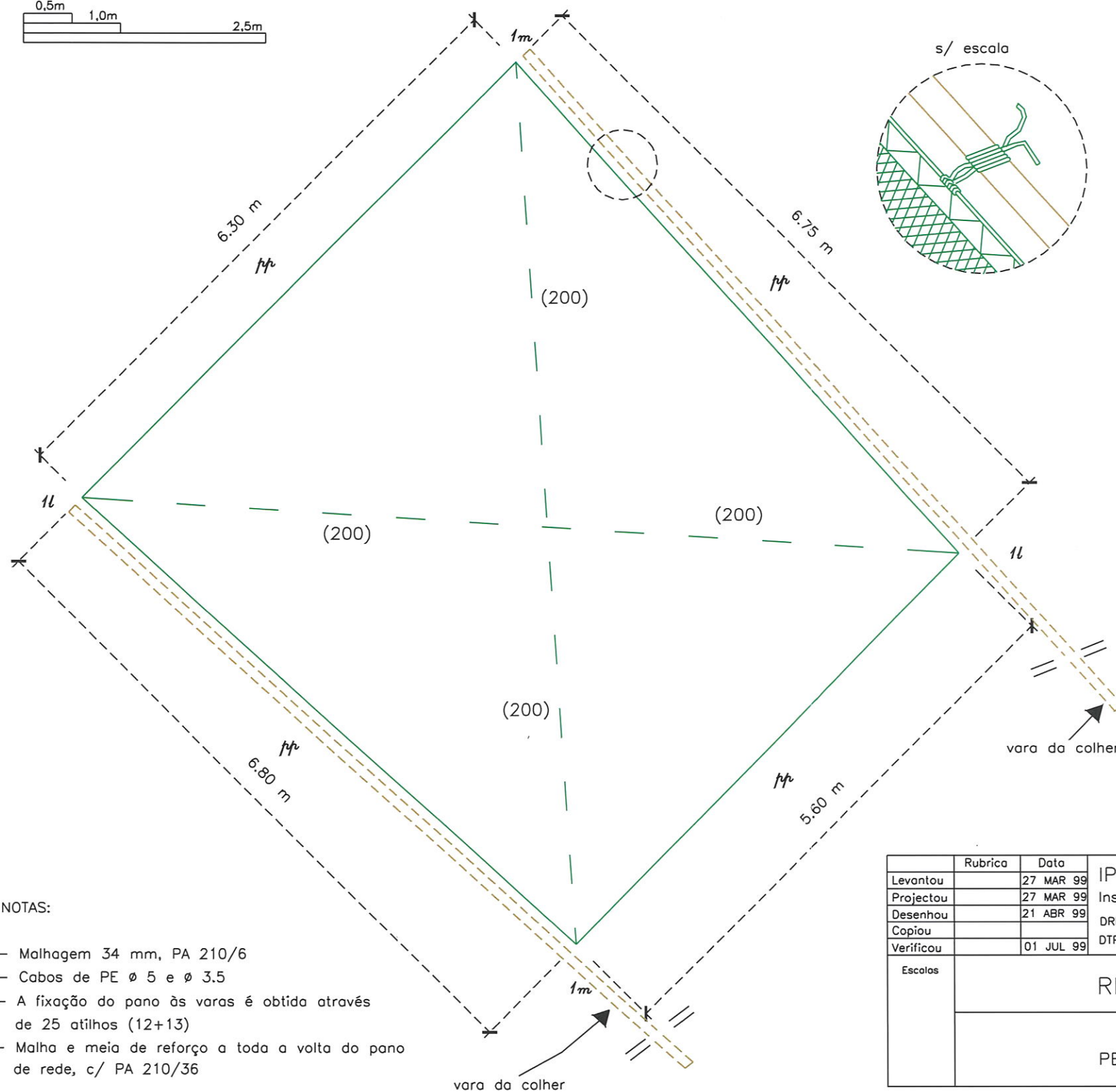
	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM – Departamento de Recursos Marinhos DTTP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou		27 MAR 99		
Projectou		27 MAR 99		
Desenhou		21 ABR 99		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escala	RIO GUADIANA			Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	COLHER PESCA POR SACADA			
				DES.N: 167-12.100 F1

RIO GUADIANA

COLHER

PESCA POR SACADA

(Folha 1)



NOTAS:

- Malhagem 34 mm, PA 210/6
- Cabos de PE ϕ 5 e ϕ 3.5
- A fixação do pano às varas é obtida através de 25 atilhos (12+13)
- Malha e meia de reforço a toda a volta do pano de rede, c/ PA 210/36

	Rubrica	Data	IPIMAR	
Levantou		27 MAR 99	Instituto de Investigação das Pescas e do Mar	
Projectou		27 MAR 99	DRM – Departamento de Recursos Marinhos	
Desenhou		21 ABR 99	DTPP – Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escolas	RIO GUADIANA			Obs: Rui Rebordão Rogélia Martins Miguel Carneiro
	COLHER PESCA POR SACADA			
				DES.N: 167–12.100 F2

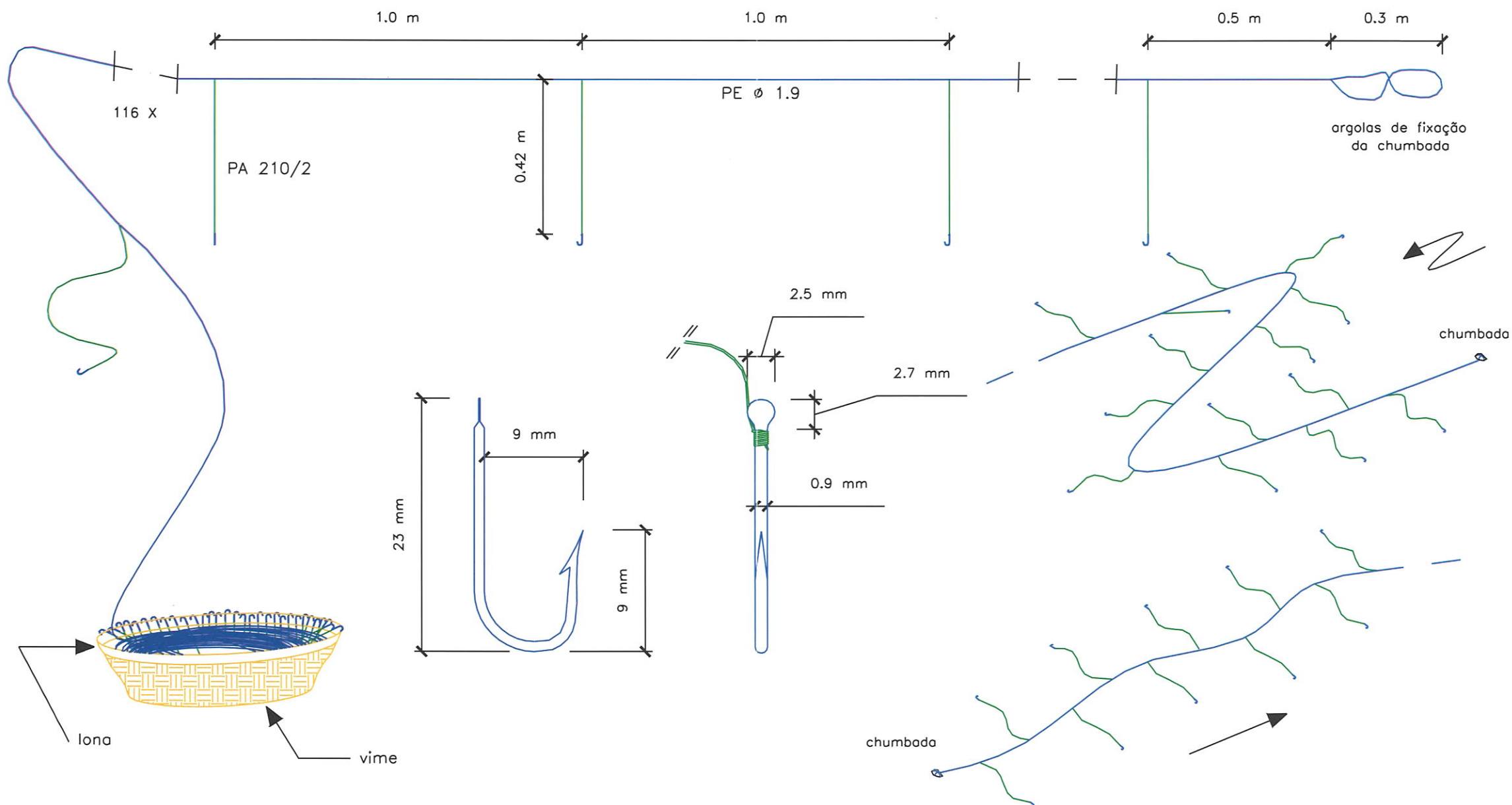


RIO GUADIANA

COLHER

PESCA POR SACADA

(Folha 2)



NOTAS:

- Aparelho de fundo, com 116 anzóis, destinado à captura de enguia.
- Madre de $PE \varnothing 1.9$
- Estalhos de PA 210/2
- Anzóis: nº 13 corrente, direito, de pata, (os anzóis podem ser iscados com minhoca da terra serradela ou camarão).
- Consoante as condições de maré e/ou da corrente do rio ou das características da arte, o aparelho é largado aos bordos (em zig-zag), paralelamente ou perpendicularmente à margem.

	Rubrica	Data	IPIMAR Instituto de Investigação das Pescas e do Mar DRM - Departamento de Recursos Marinhos DTPP - Departamento da Tecnologia de Pesca e Prospeção	
Levantou		27 MAR 99		
Projectou		13 ABR 99		
Desenhou		07 MAI 99		
Copiou				
Verificou		01 JUL 99		
Escala	RIO GUADIANA			Obs: Rui Rebordão Rogéria Martins Miguel Carneiro
	ESPINEL LINHA DE FUNDO, FIXA			
				DES.N: 168 - 4.221

RIO GUADIANA
ESPINEL
LINHA DE FUNDO, FIXA

RIO GUADIANA
ESPINEL
LINHA DE FUNDO, FIXA



IPIMAR
Instituto de Investigação
das Pescas e do Mar