



Universidade Federal do Rio Grande

Boletim Estatístico da Pesca Marinha do Sul do Rio Grande do Sul – 2017 2º semestre



Projeto de Estatísticas de Desembarque Pesqueiro da região sul do Rio
Grande do Sul e região oceânica adjacente

Convênio MPA-FURG
Nº 00350.001799/2010-61



ESTATÍSTICA
PESQUEIRA

**Boletim Estatístico da Pesca Marinha do
Sul do Rio Grande do Sul – 2017
2º semestre**

EQUIPE TÉCNICA

EXECUTORA:

FURG:

Coordenador: Paul G. Kinas

Gestora: Liana Sclowitz

Coletor: Nilson Rocha Silva

Gerente do banco de dados: Hugo Rodriguez

Processamento dos dados: Ana Carolina Martins

Processamento dos dados: Carlos Dullius

FOTOS:

Ana Carolina Martins

Carlos Eduardo Soares

Nilson Rocha Silva

FOTO DA CAPA:

Ana Carolina Martins

Resumo

Os dados aqui apresentados são referentes aos desembarques declarados realizados pela frota industrial da região Sul do Rio Grande do Sul no 2º semestre de 2017. Os dados foram obtidos através da cooperação das principais empresas de pescado de Rio Grande, que forneceram informações sobre as descargas.

Summary

This report presents declared landing data of industrial vessels on the southern region of Rio Grande do Sul during the second semester of 2017. The data were obtained by the cooperation of the main fish companies of Rio Grande, which provide information of landings.

Agradecimentos

Os autores agradecem imensamente a todos os pescadores e empresas que colaboraram com o projeto, pois sem essa parceria este trabalho de suma importância social e ambiental jamais seria realizado.

SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA	i
RESUMO	ii
LISTA DE TABELAS	iv
LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE ANEXOS	vi
1 Introdução.....	1
2 Metodologia	5
3 Descrição das artes de pesca	9
3.1 Arrasto	11
3.1.1 Arrasto simples.....	11
3.1.2 Arrasto de parelha.....	12
3.1.3 Arrasto de tangones	12
3.2 Emalhe	13
3.3 Espinhel.....	14
3.4 Pote	14
3.5 Rede de Cerco - Traineira.....	15
3.6 Vara e Isca viva	16
4 Resultados.....	17
5 Referências bibliográficas	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número mensal de barcos ativos e de desembarques por petrecho na pesca industrial no 2º semestre de 2017.....	19
Tabela 2: Produção mensal em kg da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Percentual do total desembarcado (%); Coeficiente de variação de expansão (CV); Número de desembarques estimado (Nº).....	20
Tabela 3: Produção semestral total em kg por petrecho e espécie nos locais monitorados da pesca industrial no 2º semestre de 2017.	21
Tabela 4: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO SIMPLES da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).....	23
Tabela 5: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE PARELHA da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).	24
Tabela 6: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE TANGONE (CRUSTÁCEOS) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).....	24
Tabela 7: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE TANGONE (PEIXES) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).	25
Tabela 8: Produção mensal em kg das espécies capturadas por EMALHE da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).	25
Tabela 9: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ESPINHEL da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).	26
Tabela 10: Produção mensal em kg das espécies capturadas por POTE da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).	26
Tabela 11: Produção mensal em kg das espécies capturadas por REDE DE CERCO (TRAINEIRA) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).....	26
Tabela 12: Produção mensal em kg das espécies capturadas por VARA/ISCA VIVA da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).....	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Operação de pesca simples com rede de arrasto	11
Figura 2: Operação de pesca em parelha com rede de arrasto	12
Figura 3: Operação de pesca de tangones com rede de arrasto	13
Figura 4: Operação de pesca com redes de emalhe de superfície e de fundo	13
Figura 5: Operação de pesca com espinhel de superfície e espinhel de fundo	14
Figura 6: Arte de pesca pote.	15
Figura 7: Operação de pesca com redes de cerco por traineira.....	15
Figura 8: Operação de pesca com vara e isca viva	16
Figura 9: Desembarque de pescados em Rio Grande	19
Figura 10: Desembarque de pescados em Rio Grande	27
Figura 11: Desembarque de pescados em Rio Grande	27
Figura 12: Desembarque de pescados em Rio Grande	28
Figura 13: Desembarque de pescados em Rio Grande	28

LISTA DE ANEXOS

Anexo I: Modelo de questionário utilizado pelos coletores	35
Anexo II: Lista de grupo taxonômico, família, nome científico e nome vulgar de pescados desembarcados.	37

1 Introdução



Fonte: Carlos Eduardo Soares

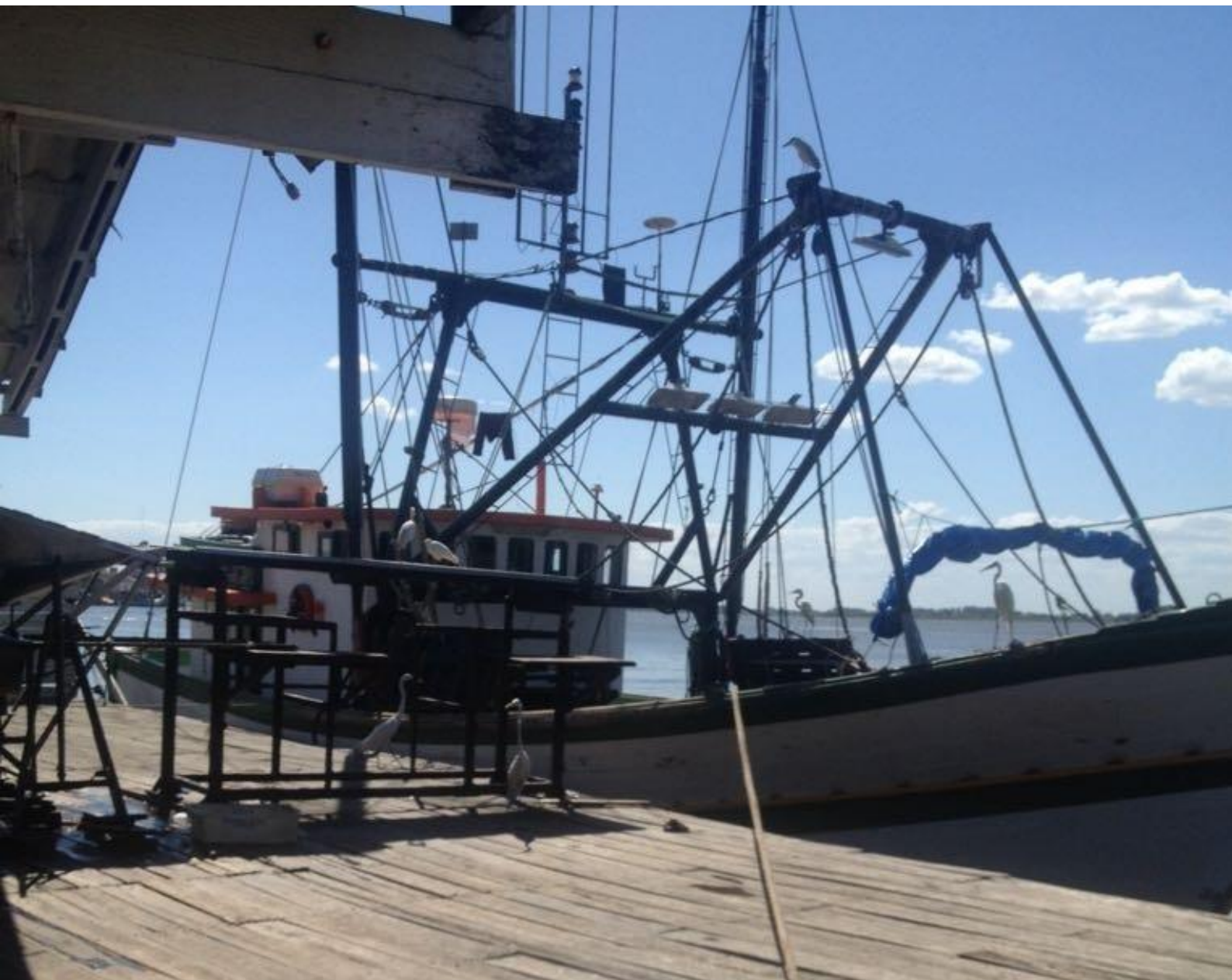
A compilação da produção pesqueira nacional é fundamental para o conhecimento dos recursos e sua gestão pública sustentável. O acompanhamento contínuo de desembarques é uma importante ferramenta para a análise do comportamento da pesca e das possíveis oscilações na captura de pescados em uma determinada área.

O estuário da Lagoa dos Patos, localizado na região sul do Rio Grande do Sul, ocupa 10% da área total desta laguna e recebe águas continentais de sua porção superior, assim como da Lagoa Mirim ao sul, através do Canal São Gonçalo (Calliari, 1998). Os estuários possuem grande importância ecológica, econômica e social; são ambientes altamente produtivos, devido à grande abundância de nutrientes (Oliveira & Bemvenuti, 2006). Por conta da alta produtividade desses locais, os municípios ao redor de estuários são conhecidos pela intensa atividade pesqueira, sendo considerados importantes áreas de desembarque de pescados.

O projeto “Estatísticas de desembarque pesqueiro da região sul do Rio Grande do Sul e região oceânica adjacente” é resultado de um convênio firmado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e a Universidade Federal do Rio Grande (FURG) em 2010. O objetivo é coletar, processar, analisar, e disponibilizar informações declaradas pelos pescadores referentes às descargas (i.e., produção) e esforços pesqueiros realizados.

No Boletim Estatístico da Pesca Marinha da Região sul do Rio Grande do Sul Ano 2017 (2º semestre) estão disponíveis os resultados da atividade pesqueira desenvolvida pela frota industrial na região oceânica adjacente ao Estuário da Lagoa dos Patos.

2 Metodologia



Fonte: Nilson Rocha Silva

Os dados utilizados para a elaboração deste documento técnico-científico foram coletados pelo Projeto “Estatísticas de Desembarque Pesqueiro da região sul do Rio Grande do Sul e região oceânica adjacente”, através de registros concedidos em planilhas (Anexo I) por empresas de pescados. O armazenamento e o processamento das informações são realizados no Laboratório de Estatística Ambiental (LEA) do Instituto de Matemática, Estatística e Física (IMEF) da FURG, através do sistema Estatística pesqueira versão 5.1.

As informações coletadas durante o 2º semestre de 2017 foram sintetizadas em tabelas, elaboradas no software R versão 3.4.3 (R Core Team, 2017). Estas estão organizadas por grupo taxonômico (Peixes marinhos, Crustáceos, Elasmobrânquios e Moluscos), nome comum das espécies reportadas (Pescado – Anexo II), e arte de pesca.

3 Descrição das artes de pesca



Fonte: Nilson Rocha Silva

Arte de pesca é o equipamento de coleta (petrecho) utilizado pelo pescador para a captura dos recursos pesqueiros. As pescarias na região sul do Rio Grande do Sul são realizadas por diferentes artes de pesca. Cada arte tem características específicas, direcionadas à área de atuação e às espécies-alvo. A seguir são descritas as artes de pesca que apresentaram desembarques em 2017 na pesca industrial da região sul do Rio Grande do Sul.

3.1 Arrasto

As redes de arrasto são usadas para capturar diversas espécies de animais bentônicos, demersais e pelágicos; tendo características de formato e método de captura específica para cada espécie ou grupos de espécies com comportamentos semelhantes, e são rebocadas por uma ou duas embarcações. Essas redes possuem formato cônico, cujo extremo de maior diâmetro é a abertura anterior da rede, denominada de boca, pela qual entram os organismos, ao serem direcionados pelas asas, ficando retidos na parte posterior do corpo da rede, denominada de saco ou ensacador (Montealegre-Quijano *et al.*, 2011).

3.1.1 Arrasto simples

O arrasto simples (figura 1) consiste na utilização de uma rede rebocada por somente uma embarcação. A abertura horizontal da boca da rede normalmente é mantida através de um par de hidroportas, e a pescaria é dirigida a peixes.

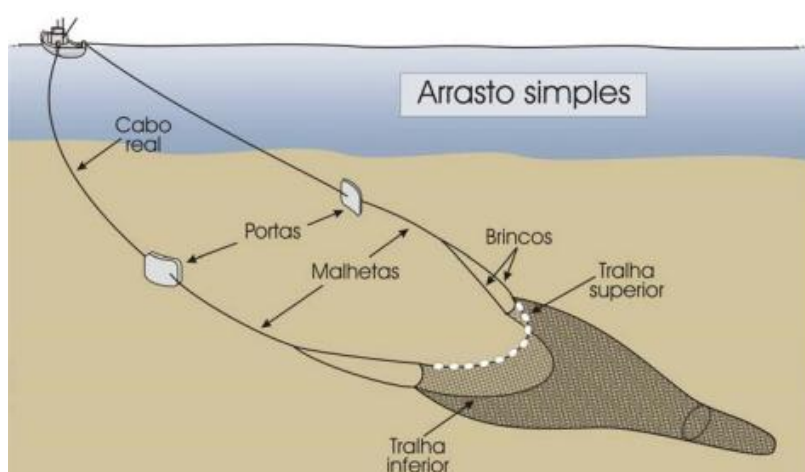


Figura 1: Operação de pesca simples com rede de arrasto (Fonte: Fischer & Haimovici, 2007).

3.1.2 Arrasto de parelha

Na pescaria de arrasto de parelha (figura 2) uma rede é rebocada por duas embarcações, permitindo o uso de redes maiores do que as utilizadas no Arrasto simples. Cada embarcação puxa um cabo real unido às asas da rede por brinco, sem a utilização de portas e malhetas (Fischer & Haimovici, 2007). Durante a operação os dois barcos mantêm a velocidade de navegação e a distância entre eles constante para manter a abertura horizontal da rede e para melhor eficiência do arrasto (Montealegre-Quijano *et al.*, 2011), sendo essa uma pescaria dirigida a peixes.

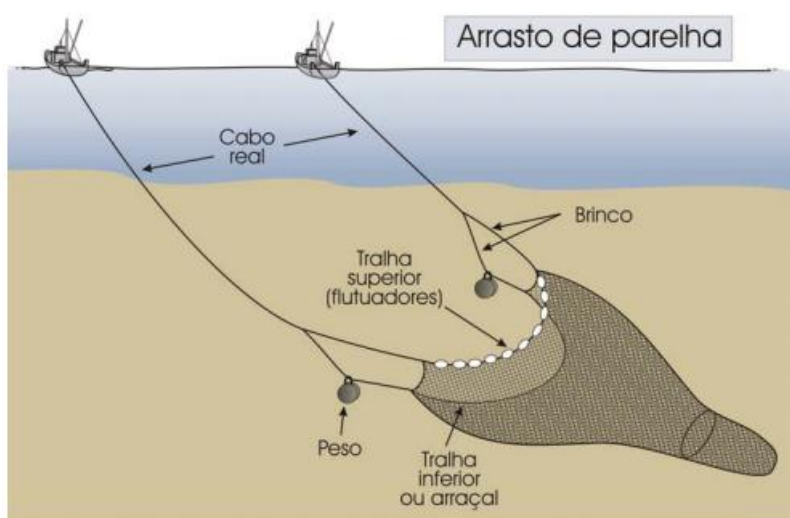


Figura 2: Operação de pesca em parelha com rede de arrasto (Fonte: Fischer & Haimovici, 2007).

3.1.3 Arrasto de tangones

No arrasto de tangones (figura 3) um único barco utiliza duas redes gêmeas, cada uma com portas unidas às asas das redes (Fischer & Haimovici, 2007). A pescaria pode ser direcionada a peixes ou a crustáceos, utilizando diferentes tamanhos de redes e malhas de acordo com a espécie alvo (Haimovici & Mendonça, 1996).

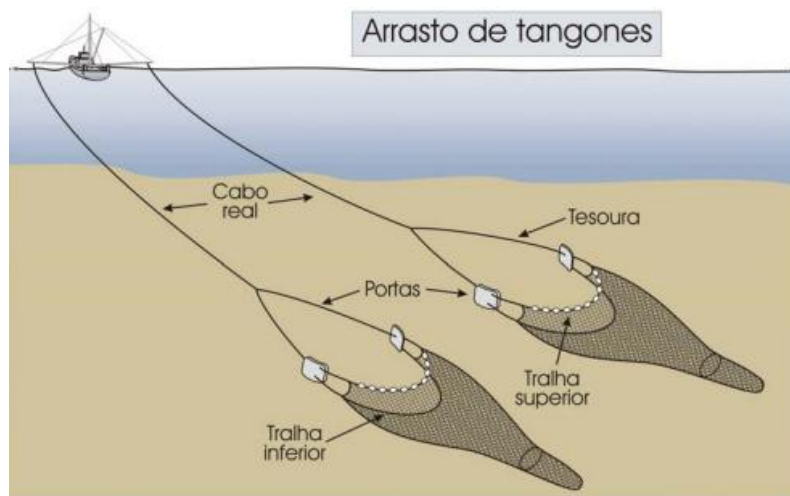


Figura 3: Operação de pesca de tangones com rede de arrasto (Fonte: Fischer & Haimovici, 2007).

3.2 Emalhe

As redes de emalhe (figura 4) são feitas de uma panagem retangular, com tamanhos variados. A panagem é estendida entre duas linhas ou cabos: uma linha superior munida de flutuadores e uma inferior, com um lastro ou chumbada. Graças aos flutuadores e ao lastro, a panagem mantém-se verticalmente na água. Os peixes ficam emalhados ou enredados e sem possibilidade de escapar.

De acordo com seu *design* e flutuabilidade podem ser usadas para pesca na superfície, meia água ou na pesca de fundo (Nédélec & Prado, 1990). No presente trabalho não houve distinção entre os tipos de rede de emalhe existentes.

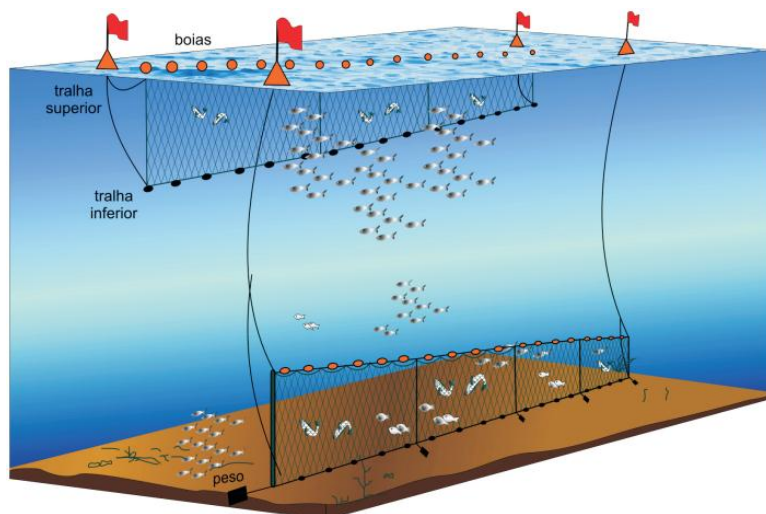


Figura 4: Operação de pesca com redes de emalhe de superfície e de fundo (adaptado de Montealegre-Quijano *et al.*, 2011).

3.3 Espinhel

Método que se baseia na atração dos peixes por meio de iscas que servem de estímulo ao comportamento alimentar (figura 5). Usado mundialmente, desde a pesca artesanal de pequena escala em águas costeiras até grandes barcos mecanizados industriais que atuam em águas oceânicas. Existem três tipos básicos de espinhel: de fundo (demersal), de meia água (semi-pelágico), e de superfície (pelágico) (FAO, 1998).

A pescaria com esse tipo de arte utiliza âncoras ou pedras para fixar o espinhel ao substrato. São utilizados flutuadores em conexão com a linha principal. Linhas secundárias são amarradas na linha principal e nessas linhas secundárias são presos anzóis com iscas. A distância entre uma linha secundária e outra deve ser grande o suficiente para evitar o entrelaçamento de anzóis uns com os outros. O comprimento da linha principal varia em consequência do número de anzóis.

No sul do Rio Grande do Sul a arte de pesca espinhel é característica da pesca industrial e opera em águas oceânicas. Devido ao dinamismo da pesca e, conseqüentemente, à dificuldade de obter informações exatas o tipo de espinhel utilizado, os dados foram registrados sem diferenciar o tipo de espinhel.

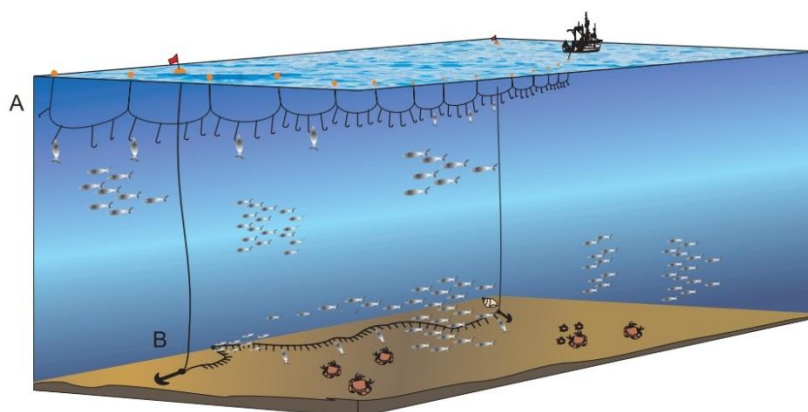


Figura 5: Operação de pesca com espinhel de superfície (A) e espinhel de fundo (B) (Fonte: Montealegre-Quijano *et al.*, 2011).

3.4 Pote

A pescaria com pote (figura 6) é direcionada a captura do polvo-comum, assemelhando-se com a pescaria de espinhel para peixes: composta por uma linha principal e por linhas secundárias que em suas extremidades, ao invés de anzóis, possuem potes lastrados que ficam dispostos no fundo do mar (Ávila-da-Silva *et al.*, 2014). Vasos ou potes abertos são

dispositivos considerados como armadilhas, em que a presa é atraída pela criação artificial de ambientes similares a locais de abrigo, dos quais podem sair livremente. A pesca industrial da região sul do Rio Grande do Sul utiliza essa arte em águas oceânicas.



Figura 6: Arte de pesca pote. (Fonte: Ávila-da-Silva *et al.*, 2014)

3.5 Rede de Cerco - Traineira

A pescaria industrial de traineira (figura 7) utiliza redes de cerco com retenida, ou seja, a rede é puxada pela tralha inferior por um sistema de anilhas e guinchos, formando um bolsão que impede a dispersão dos peixes. As embarcações são equipadas com sonares e/ou sondas, para a localização dos cardumes, e uma segunda embarcação que auxilia na operação de cerco. As redes utilizadas possuem de 600 - 800 m de comprimento, 70 - 80 m de altura, malha de 13 mm entre nós adjacentes, uma tralha superior (cabo de boias) e uma tralha inferior (cabo de chumbos).



Figura 7: Operação de pesca com redes de cerco por traineira (Fonte: Website Grupo PET Engenharia de Pesca)

3.6 Vara e Isca viva

Conhecida como pesca com isca no bote, esta modalidade é realizada nas regiões tropicais e subtropicais para a captura de espécies pelágicas que naturalmente formam cardumes, ou que podem ser atraídas para a superfície. Esta arte é efetiva para pesca de atuns.

O método utiliza iscas vivas. Quando avistado um cardume, a isca viva é jogada na água para atrair a espécie alvo. Varas e linhas com anzóis sem farpa são usadas para fisgar os peixes e trazê-los a bordo, usando um anzol confeccionado em ferro ou aço.

As varas de pesca (figura 8) são frequentemente construídas de bambu, e variam em comprimento de 2,5 a 5,5 m. A espessura das varas varia de 50 a 100 mm no punho, estreitando na ponta. As linhas são geralmente de náilon de monofilamento, e com frequência um pouco mais curtas do que o comprimento da vara (Sainsbury, 1996).



Figura 8: Operação de pesca com vara e isca viva (Fonte: Stefan Weigert).

4 Resultados



Fonte: Nilson Rocha Silva

Tabela 1: Número mensal de barcos ativos e de desembarques por petrecho na pesca industrial no 2º semestre de 2017.

Petrecho	Barcos ativos	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Total	222	59	45	105	116	129	32	486
Arrasto simples	20	4	5	10	11	4	1	35
Arrasto de parelha	33	10	12	42	28	22	10	124
Arrasto de tangones (crustáceos)	7	-	-	4	3	-	-	7
Arrasto de tangones (peixes)	10	-	3	12	7	-	-	22
Emalhe	121	21	17	31	61	90	15	235
Espinhel	6	3	3	5	3	2	3	19
Pote	1	1	-	-	-	-	-	1
Rede de cerco (Traineira)	18	20	5	1	3	7	1	37
Vara/Isca Viva	6	-	-	-	-	4	2	6

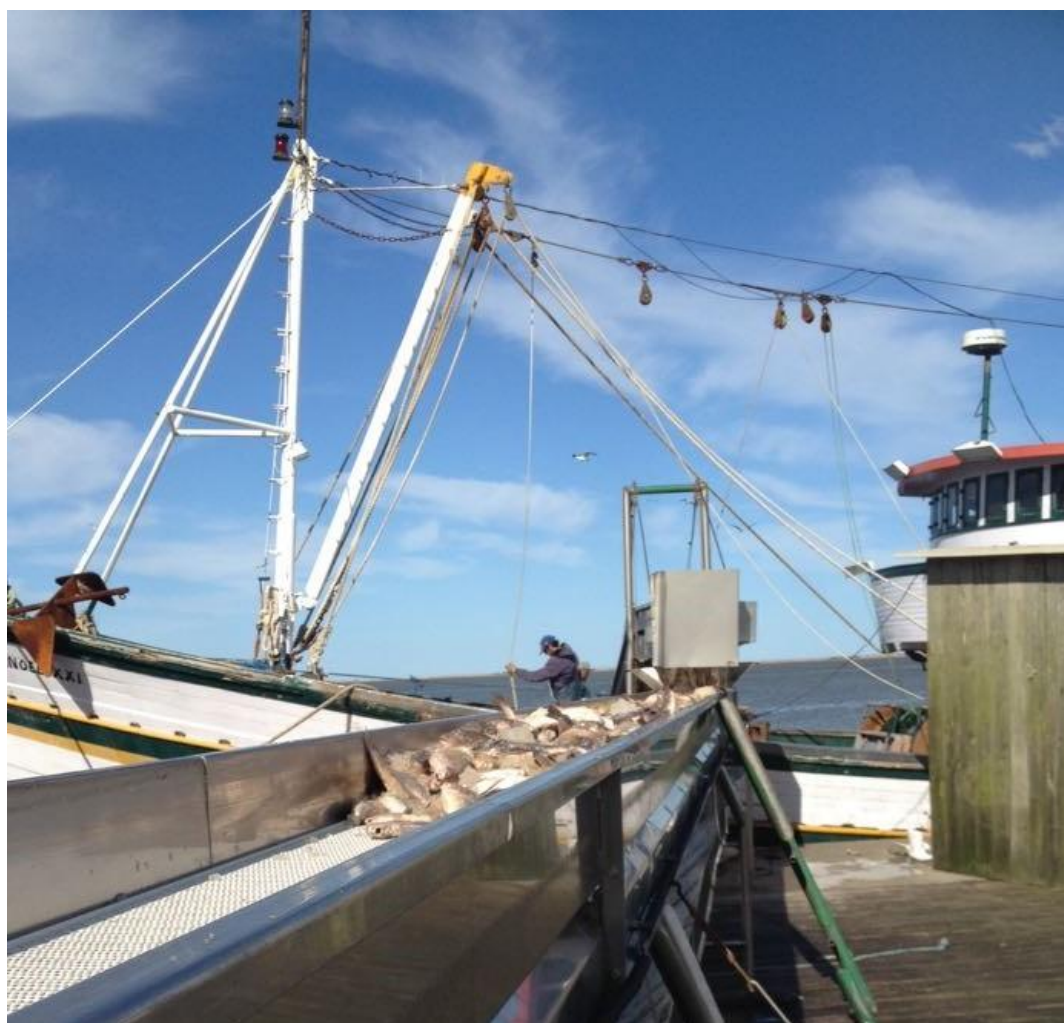


Figura 9: Desembarque de pescados em Rio Grande. (Fonte: Nilson Rocha Silva)

Tabela 2: Produção mensal em kg da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Percentual do total desembarcado (%); Número de desembarques (Nº).

Espécie	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	(%)	Nº
Total	1.783.166	1.107.553	3.258.181	2.848.943	2.385.562	698.537	12.081.942	100,0	486
Peixes marinhos	1.756.608	1.101.884	3.214.657	2.815.190	2.384.405	693.254	11.965.998	99,0	477
Abrótea	22.200	63.280	35.760	37.070	72.550	51.820	282.680	2,3	131
Anchova	914.320	135.581	37	-	36.353	128	1.086.419	9,0	58
Atum	1.772	3.243	9.537	521	420	15.547	31.040	0,3	19
Bonito-listrado	-	-	-	-	198.000	95.000	293.000	2,4	6
Burriquete	-	-	5.000	-	-	-	5.000	0,0	1
Cabrinha	35.640	43.520	50.750	178.552	73.489	20.791	402.742	3,3	154
Castanha	313.130	454.360	2.320.007	1.412.540	336.281	124.831	4.961.149	41,1	218
Cavalinha	-	-	-	-	614	48.260	48.874	0,4	3
Cocoroca	-	-	183	230	671	15	1.099	0,0	12
Congro-rosa	-	207	41.660	40	-	20	41.927	0,3	9
Corvina	60.853	42.320	276.534	805.878	1.343.058	100.411	2.629.054	21,8	302
Diversos	672	480	980	980	760	220	4.092	0,0	42
Dourado	63	-	212	335	327	67	1.004	0,0	10
Enguia	940	4.660	600	1.080	280	-	7.560	0,1	27
Gordinho	1.160	2.000	520	1.089	663	200	5.632	0,0	36
Guete	1.620	1.480	1.410	740	8.268	320	13.838	0,1	45
Linguado	5.008	6.610	36.366	32.423	8.414	1.376	90.197	0,7	85
Magangava	-	-	13	15.500	-	-	15.513	0,1	4
Maria-mole	89.820	56.000	222.620	129.040	129.380	141.700	768.560	6,4	74
Meca	13.488	7.079	6.947	6.765	3.849	2.072	40.200	0,3	16
Merluza	1.500	3.200	100	5.520	2.440	20	12.780	0,1	18
Miracel	320	340	759	760	1.250	210	3.639	0,0	47
Olhete	54.316	-	5.460	5.698	-	-	65.474	0,5	7
Pampo	660	220	60	240	100	100	1.380	0,0	25
Papa-figo	1.340	60	20	40	22	17	1.499	0,0	20
Papa-mosca	1.080	1.280	80	20	-	-	2.460	0,0	12
Papa-terra	1.907	1.400	2.123	2.544	9.112	2.974	20.060	0,2	72
Pargo	20	320	2.220	320	100	18	2.998	0,0	14
Peixe-espada	3.800	4.040	3.264	1.174	1.709	666	14.653	0,1	67
Peixe-lua	53	72	206	66	511	240	1.148	0,0	7
Peixe-porco	60	-	39	80	20	-	199	0,0	5
Peixe-sapo	80	4.040	180	540	635	266	5.741	0,0	22
Peixe-prego	161	85	376	1.056	98	5	1.781	0,0	13
Peixe-rato	368	547	1.930	568	122	392	3.927	0,0	11
Pescada-olhuda	202.830	194.600	184.104	100.755	37.680	17.759	737.728	6,1	101
Pescadinha-amarela	25.500	69.080	1.585	69.855	113.180	67.160	346.360	2,9	83
Tapa	-	100	-	-	-	-	100	0,0	1
Tira-vira	1.927	1.680	3.015	2.811	4.049	649	14.131	0,1	82
Tortinha	-	-	-	360	-	-	360	0,0	2
Crustáceos	3.420	-	41.420	24.172	-	3.906	72.918	0,6	11
Camarão-ferrinho	-	-	36.840	18.030	-	3.294	58.164	0,5	8
Camarão-vermelho	3.420	-	4.580	6.142	-	432	14.574	0,1	10
Tamarutaca	-	-	-	-	-	180	180	0,0	1
Moluscos	21.780	-	-	2.500	-	-	24.280	0,2	2
Lula	-	-	-	2.500	-	-	2.500	0,0	1
Polvo	21.780	-	-	-	-	-	21.780	0,2	1
Elasmobrânquios	1.358	5.669	2.104	7.081	1.157	1.377	18.746	0,2	25
Arraia	-	-	-	-	260	-	260	0,0	2
Cação	1.358	5.669	2.024	2.081	897	1.377	13.406	0,1	19
Emplasto	-	-	80	5.000	-	-	5.080	0,0	4

Tabela 3: Produção semestral total em kg por petrecho e espécie nos locais monitorados da pesca industrial no 2º semestre de 2017.

Pescado	Arrasto simples	Arrasto de parelha	Arrasto de tangones (crustáceos)	Arrasto de tangones (peixes)	Emalhe	Espinhel	Pote	Rede de cerco (traineira)	Vara/Isca Viva	Total
Total	1.377.753	4.287.306	61.112	857.260	3.883.127	87.125	21.780	1.213.479	293.000	12.081.942
Peixes marinhos	1.363.447	4.276.966	-	857.260	3.882.707	79.139	-	1.213.479	293.000	11.965.988
Abrótea	29.870	44.940	-	35.000	136.486	-	-	36.384	-	282.680
Anchova	-	-	-	-	23.058	-	-	1.063.361	-	1.086.419
Atum	-	-	-	-	-	31.040	-	-	-	31.040
Bonito-listrado	-	-	-	-	-	-	-	-	293.000	293.000
Burriquete	-	-	-	5.000	-	-	-	-	-	5.000
Cabrinha	98.378	161.700	-	12.840	129.824	-	-	-	-	402.742
Castanha	1.029.520	2.695.350	-	630.420	605.859	-	-	-	-	4.961.149
Cavalinha	-	-	-	-	614	-	-	48.260	-	48.874
Cocoroca	50	-	-	-	1.049	-	-	-	-	1.099
Congro-rosa	207	2.000	-	-	39.720	-	-	-	-	41.927
Corvina	45.920	309.900	-	138.000	2.135.234	-	-	-	-	2.629.054
Diversos	1.220	700	-	-	2.172	-	-	-	-	4.092
Dourado	-	-	-	-	-	1.004	-	-	-	1.004
Enguia	1.220	6.100	-	-	240	-	-	-	-	7.560
Gordinho	420	4.460	-	-	752	-	-	-	-	5.632
Guete	10.300	2.880	-	-	658	-	-	-	-	13.838
Linguado	27.342	20.700	-	30.000	12.155	-	-	-	-	90.197
Magangava	500	15.000	-	-	13	-	-	-	-	15.513
Maria-mole	51.240	517.500	-	-	199.820	-	-	-	-	768.560
Meca	-	-	-	-	-	40.200	-	-	-	40.200
Merluza	8.800	-	-	2.500	1.480	-	-	-	-	12.780
Miracel	740	360	-	-	2.539	-	-	-	-	3.639
Olhete	-	-	-	-	-	-	-	65.474	-	65.474
Pampo	100	440	-	-	840	-	-	-	-	1.380
Papa-figo	80	160	-	-	1.259	-	-	-	-	1.499
Papa-mosca	1.360	60	-	-	1.040	-	-	-	-	2.460
Papa-terra	7.220	2.500	-	-	10.340	-	-	-	-	20.060
Pargo	80	60	-	-	2.858	-	-	-	-	2.998
Peixe-espada	400	2.560	-	-	11.693	-	-	-	-	14.653
Peixe-lua	-	-	-	-	-	1.148	-	-	-	1.148
Peixe-porco	100	60	-	-	-	39	-	-	-	199
Peixe-sapo	460	240	-	3.500	1.541	-	-	-	-	5.741

Tabela 3 (Continuação): Produção semestral total em kg por petrecho e espécie nos locais monitorados da pesca industrial no 2º semestre de 2017.

Pescado	Arrasto simples	Arrasto de parelha	Arrasto de tangones (crustáceos)	Arrasto de tangones (peixes)	Emalhe	Espinhel	Pote	Rede de cerco (traineira)	Vara/Isca Viva	Total
Total	1.377.753	4.287.306	61.112	857.260	3.883.127	87.125	21.780	1.213.479	293.000	12.081.942
Peixes marinhos	1.363.447	4.276.966	-	857.260	3.882.707	79.139	-	1.213.479	293.000	11.965.988
Peixe-prego	-	-	-	-	-	1.781	-	-	-	1.781
Peixe-rato	-	-	-	-	-	3.927	-	-	-	3.927
Pescada-olhuda	39.980	173.310	-	-	524.438	-	-	-	-	737.728
Pescadinha-amarela	5.140	312.240	-	-	28.980	-	-	-	-	346.360
Tapa	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Tira-vira	2.700	3.746	-	-	7.685	-	-	-	-	14.131
Tortinha	-	-	-	-	360	-	-	-	-	360
Crustáceos	11.806	-	61.112	-	-	-	-	-	-	72.918
Camarão-ferrinho	3.294	-	54.870	-	-	-	-	-	-	58.164
Camarão-vermelho	8.332	-	6.242	-	-	-	-	-	-	14.574
Tamarutaca	180	-	-	-	-	-	-	-	-	180
Moluscos	2.500	-	-	-	-	-	21.780	-	-	24.280
Lula	2.500	-	-	-	-	-	-	-	-	2.500
Polvo	-	-	-	-	-	-	21.780	-	-	21.780
Elasmobrânquios	-	10.340	-	-	420	7.986	-	-	-	18.746
Arraia	-	260	-	-	-	-	-	-	-	260
Cação	-	5.000	-	-	420	7.986	-	-	-	13.406
Emplasto	-	5.080	-	-	-	-	-	-	-	5.080

Tabela 4: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO SIMPLES da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	157.400	138.247	519.978	472.740	85.482	3.906	1.377.753	164
Peixes marinhos	153.980	138.247	519.978	465.760	85.482	-	1.363.447	158
Abrótea	1.240	460	-	12.770	15.400	-	29.870	11
Cabrinha	13.480	14.660	698	52.940	16.600	-	98.378	15
Castanha	82.480	71.480	494.160	366.020	15.380	-	1.029.520	28
Cocoroca	-	-	-	50	-	-	50	1
Congro-rosa	-	207	-	-	-	-	207	1
Corvina	18.640	3.060	12.060	8.980	3.180	-	45.920	14
Diversos	100	120	180	480	340	-	1.220	6
Enguia	340	-	80	800	-	-	1.220	5
Gordinho	340	-	-	-	80	-	420	4
Guete	820	1.280	-	100	8.100	-	10.300	8
Linguado	1.980	600	11.260	8.380	5.122	-	27.342	11
Magangava	-	-	-	500	-	-	500	1
Maria-mole	10.000	28.000	420	6.820	6.000	-	51.240	7
Merluza	680	220	-	5.500	2.400	-	8.800	7
Miracel	-	-	-	220	520	-	740	2
Pampo	100	-	-	-	-	-	100	1
Papa-figo	80	-	-	-	-	-	80	1
Papa-mosca	240	1.120	-	-	-	-	1.360	2
Papa-terra	700	-	120	500	5.900	-	7.220	7
Pargo	-	-	40	-	40	-	80	2
Peixe-espada	400	-	-	-	-	-	400	1
Peixe-porco	-	-	-	80	20	-	100	2
Peixe-sapo	60	400	-	-	-	-	460	3
Pescada-olhuda	21.860	16.460	960	-	700	-	39.980	7
Pescadinha-amarela	-	-	-	740	4.400	-	5.140	3
Tapa	-	100	-	-	-	-	100	1
Tira-vira	440	80	-	880	1.300	-	2.700	7
Custáceos	3.420	-	-	4.480	-	3.906	11.806	5
Camarão-ferrinho	-	-	-	-	-	3.294	3.294	1
Camarão-vermelho	3.420	-	-	4.480	-	432	8.332	3
Tamarutaca	-	-	-	-	-	180	180	1
Moluscos	-	-	-	2.500	-	-	2.500	1
Lula	-	-	-	2.500	-	-	2.500	1

Tabela 5: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE PARELHA da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	347.060	370.680	1.652.206	1.012.560	617.800	287.000	4.287.306	584
Peixes marinhos	347.060	365.680	1.652.126	1.007.560	617.540	287.000	4.276.966	576
Abrótea	5.900	5.300	19.740	11.240	1.060	1.700	44.940	46
Cabrinha	15.980	16.900	28.560	70.040	25.220	5.000	161.700	62
Castanha	206.370	190.520	1.367.740	581.220	274.500	75.000	2.695.350	90
Congro-rosa	-	-	2.000	-	-	-	2.000	4
Corvina	35.960	25.800	26.580	107.800	90.760	23.000	309.900	72
Diversos	-	-	140	320	240	-	700	6
Enguia	600	4.660	320	240	280	-	6.100	18
Gordinho	800	1.900	60	980	520	200	4.460	18
Guete	800	-	1.200	580	-	300	2.880	22
Linguado	2.820	5.200	8.680	520	2.280	1.200	20.700	36
Magangava	-	-	-	15.000	-	-	15.000	2
Maria-mole	30.000	28.000	119.800	97.220	108.780	133.700	517.500	54
Miracel	160	-	-	80	120	-	360	8
Pampo	240	-	-	140	60	-	440	8
Papa-figo	120	-	-	40	-	-	160	4
Papa-mosca	-	-	40	20	-	-	60	4
Papa-terra	500	80	100	640	480	700	2.500	14
Pargo	-	-	60	-	-	-	60	2
Peixe-espada	1.100	-	80	620	760	-	2.560	10
Peixe-porco	60	-	-	-	-	-	60	2
Peixe-sapo	-	-	20	220	-	-	240	4
Pescada-olhuda	20.150	20.320	75.800	51.440	5.600	-	173.310	24
Pescadinha-amarela	25.000	67.000	-	68.360	105.880	46.000	312.240	38
Tira-vira	500	-	1.206	840	1.000	200	3.746	28
Elasmobrânquios	-	5.000	80	5.000	260	-	10.340	8
Arraia	-	-	-	-	260	-	260	2
Cação	-	5.000	-	-	-	-	5.000	2
Emplasto	-	-	80	5.000	-	-	5.080	4

Tabela 6: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE TANGONE (CRUSTÁCEOS) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	-	-	41.420	19.692	-	-	61.112	13
Crustáceos	-	-	41.420	19.692	-	-	61.112	13
Camarão-ferrinho	-	-	36.840	18.030	-	-	54.870	7
Camarão-vermelho	-	-	4.580	1.662	-	-	6.242	6

Tabela 7: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ARRASTO DE TANGONE (PEIXES) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	-	106.000	443.800	307.460	-	-	857.260	34
Peixes marinhos	-	106.000	443.800	307.460	-	-	857.260	34
Abrótea	-	30.000	5.000	-	-	-	35.000	3
Burriquete	-	-	5.000	-	-	-	5.000	1
Cabrinha	-	-	7.000	5.840	-	-	12.840	4
Castanha	-	70.000	411.800	148.620	-	-	630.420	16
Corvina	-	-	-	138.000	-	-	138.000	2
Linguado	-	-	15.000	15.000	-	-	30.000	4
Merluza	-	2.500	-	-	-	-	2.500	2
Peixe-sapo	-	3.500	-	-	-	-	3.500	2

Tabela 8: Produção mensal em kg das espécies capturadas por EMALHE da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	284.907	346.270	574.046	1.019.801	1.413.432	244.671	3.883.127	976
Peixes marinhos	284.907	346.250	574.046	1.019.401	1.413.432	244.671	3.882.707	974
Abrótea	15.060	27.520	11.020	13.060	19.706	50.120	136.486	68
Anchova	13.880	900	37	-	8.113	128	23.058	32
Cabrinha	6.180	11.960	14.492	49.732	31.669	15.791	129.824	73
Castanha	24.280	122.360	46.307	316.680	46.401	49.831	605.859	84
Cavalinha	-	-	-	-	614	-	614	2
Cocoroca	-	-	183	180	671	15	1.049	11
Congro-rosa	-	-	39.660	40	-	20	39.720	4
Corvina	6.253	13.460	237.894	551.098	1.249.118	77.411	2.135.234	214
Diversos	572	360	660	180	180	220	2.172	30
Enguia	-	-	200	40	-	-	240	4
Gordinho	20	100	460	109	63	-	752	14
Guete	-	200	210	60	168	20	658	15
Linguado	208	810	1.426	8.523	1.012	176	12.155	34
Magangava	-	-	13	-	-	-	13	1
Maria-mole	49.820	-	102.400	25.000	14.600	8.000	199.820	13
Merluza	820	480	100	20	40	20	1.480	9
Miracel	160	340	759	460	610	210	2.539	37
Pampo	320	220	60	100	40	100	840	16
Papa-figo	1.140	60	20	-	22	17	1.259	15
Papa-mosca	840	160	40	-	-	-	1.040	6
Papa-terra	707	1.320	1.903	1.404	2.732	2.274	10.340	51
Pargo	20	320	2.120	320	60	18	2.858	10
Peixe-espada	2.300	4.040	3.184	554	949	666	11.693	56
Peixe-sapo	20	140	160	320	635	266	1.541	13
Pescada-olhuda	160.820	157.820	107.344	49.315	31.380	17.759	524.438	70
Pescadinha-amarela	500	2.080	1.585	755	2.900	21.160	28.980	42
Tira-vira	987	1.600	1.809	1.091	1.749	449	7.685	47
Tortinha	-	-	-	360	-	-	360	2
Elasmobrânquios	-	20	-	400	-	-	420	2
Cação	-	20	-	400	-	-	420	2

Tabela 9: Produção mensal em kg das espécies capturadas por ESPINHEL da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	17.263	11.675	21.271	10.992	6.224	19.700	87.125	92
Peixes marinhos	15.905	11.026	19.247	9.311	5.327	18.323	79.139	77
Atum	1.772	3.243	9.537	521	420	15.547	31.040	19
Dourado	63	-	212	335	327	67	1.004	10
Meca	13.488	7.079	6.947	6.765	3.849	2.072	40.200	16
Peixe-lua	53	72	206	66	511	240	1.148	7
Peixe-porco	-	-	39	-	-	-	39	1
Peixe-prego	161	85	376	1.056	98	5	1.781	13
Peixe-rato	368	547	1.930	568	122	392	3.927	11
Elasmobrânquios	1.358	649	2.024	1.681	897	1.377	7.986	15
Cação	1.358	649	2.024	1.681	897	1.377	7.986	15

Tabela 10: Produção mensal em kg das espécies capturadas por POTE da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	21.780	-	-	-	-	-	21.780	1
Moluscos	21.780	-	-	-	-	-	21.780	1
Polvo	21.780	-	-	-	-	-	21.780	1

Tabela 11: Produção mensal em kg das espécies capturadas por REDE DE CERCO (TRAINEIRA) da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	954.756	134.681	5.460	5.698	64.624	48.260	1.213.479	37
Peixes marinhos	954.756	134.681	5.460	5.698	64.624	48.260	1.213.479	37
Abrótea	-	-	-	-	36.384	-	36.384	3
Anchova	900.440	134.681	-	-	28.240	-	1.063.361	26
Cavalinha	-	-	-	-	-	48.260	48.260	1
Olhete	54.316	-	5.460	5.698	-	-	65.474	7

Tabela 12: Produção mensal em kg das espécies capturadas por VARA/ISCA VIVA da pesca industrial no 2º semestre de 2017; Número de desembarques por espécie (Nº).

Pescado	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Nº
Total	-	-	-	-	198.000	95.000	293.000	6
Peixes marinhos	-	-	-	-	198.000	95.000	293.000	6
Bonito-listrado	-	-	-	-	198.000	95.000	293.000	6

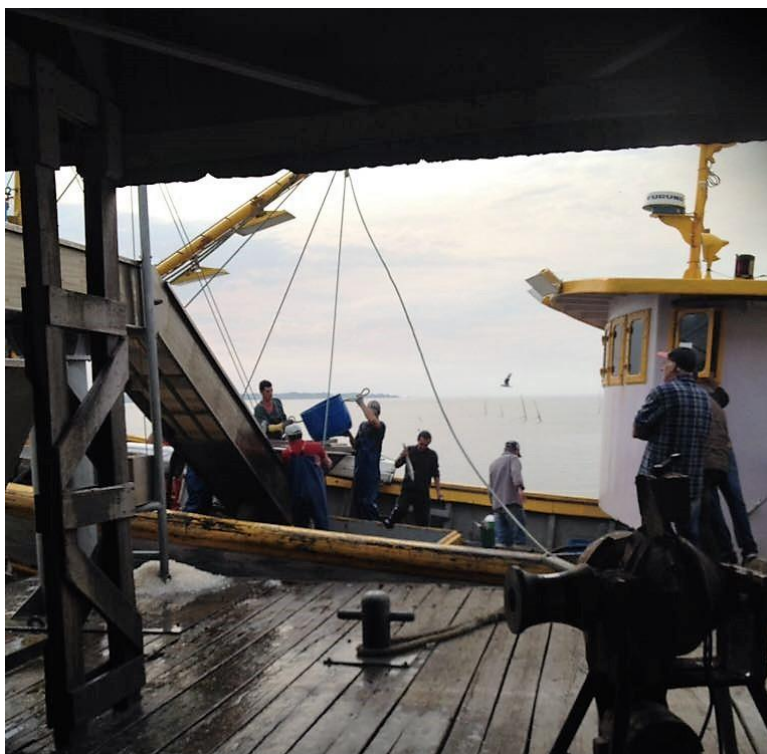


Figura 10: Desembarque de pescados em Rio Grande. (Fonte: Nilson Rocha Silva)



Figura 11: Desembarque de pescados em Rio Grande. (Fonte: Nilson Rocha Silva)



Figura 12: Desembarque de pescados em Rio Grande. (Fonte: Nilson Rocha Silva)



Figura 13: Desembarque de pescados em Rio Grande. (Fonte: Nilson Rocha Silva)

5 Referências bibliográficas



Fonte: Nilson Rocha Silva

Ávila-da-Silva, A. O., Assunção, R., Tomas, A. R. G. 2014. Surgimento e evolução da pesca do Polvo-comum, *Octopus vulgaris* Cuvier, 1797, com potes no Estado de São Paulo, Brasil. In: Manuel Haimovici; José Milton Andriguetto Filho; Patricia Sfair Sunye. (Org.). A Pesca Marítima e Estuarina no Brasil: estudos de caso multidisciplinares. Rio Grande: Editora da FURG, v. 1, 192p.

Calliari, L. J. 1998. O Ambiente e a Biota do Estuário da Lagoa dos Patos. In: Seeliger, U., Odebrecht, C., Castello, J. P. (Eds). Os Ecossistemas Costeiro e Marinho do Extremo Sul do Brasil. Rio Grande: Ecoscientia, 337p.

FAO. 1998. Manual sobre manejo de reservatórios para a produção de peixes. Brasília, Programa cooperativo governamental.

FAO. 1998. Management for freshwater fish culture: fish stocks and farm management. Rome, FAO Training Series N° 21/2.

Fischer, L. G., Haimovici, M. 2007. Ilustrações das Divisões do Mar e de Petrechos Utilizados nas Prospecções Pesqueiras. In: A Prospecção Pesqueira e Abundância De Estoques Marinhos No Brasil Nas Décadas De 1960 a 1990: Levantamento De Dados e Avaliação Crítica. Brasília: MMA/SMCQA, 329p.

Haimovici, M., Mendonça, J. T. 1996. Descartes da fauna acompanhante na pesca de arrasto e tangones dirigida a linguados e camarões na plataforma continental do sul do Brasil. *Atlântica* 18(1): 161-177.

Montealegre-Quijano, S., De Bem, R. Jr., Dolci, D., Dumont, L. F. 2011. Pesca e Recursos Pesqueiros. In: Calazans, D. (Org.). Estudos Oceanográficos. Pelotas: Editoratextos, 465p.

Nédélec, C., Prado, J. 1990. Definition and classification of fishing gear categories. Rome: FAO Fisheries Technical Paper, 222, Revision 1, 92p.

Oliveira, A. F., Bemvenuti, M. A. 2006. O ciclo de vida de alguns peixes do estuário da Lagoa dos Patos, RS, informações para ensino fundamental e médio. *Cadernos de Ecologia Aquática* 1(2): 19-29.

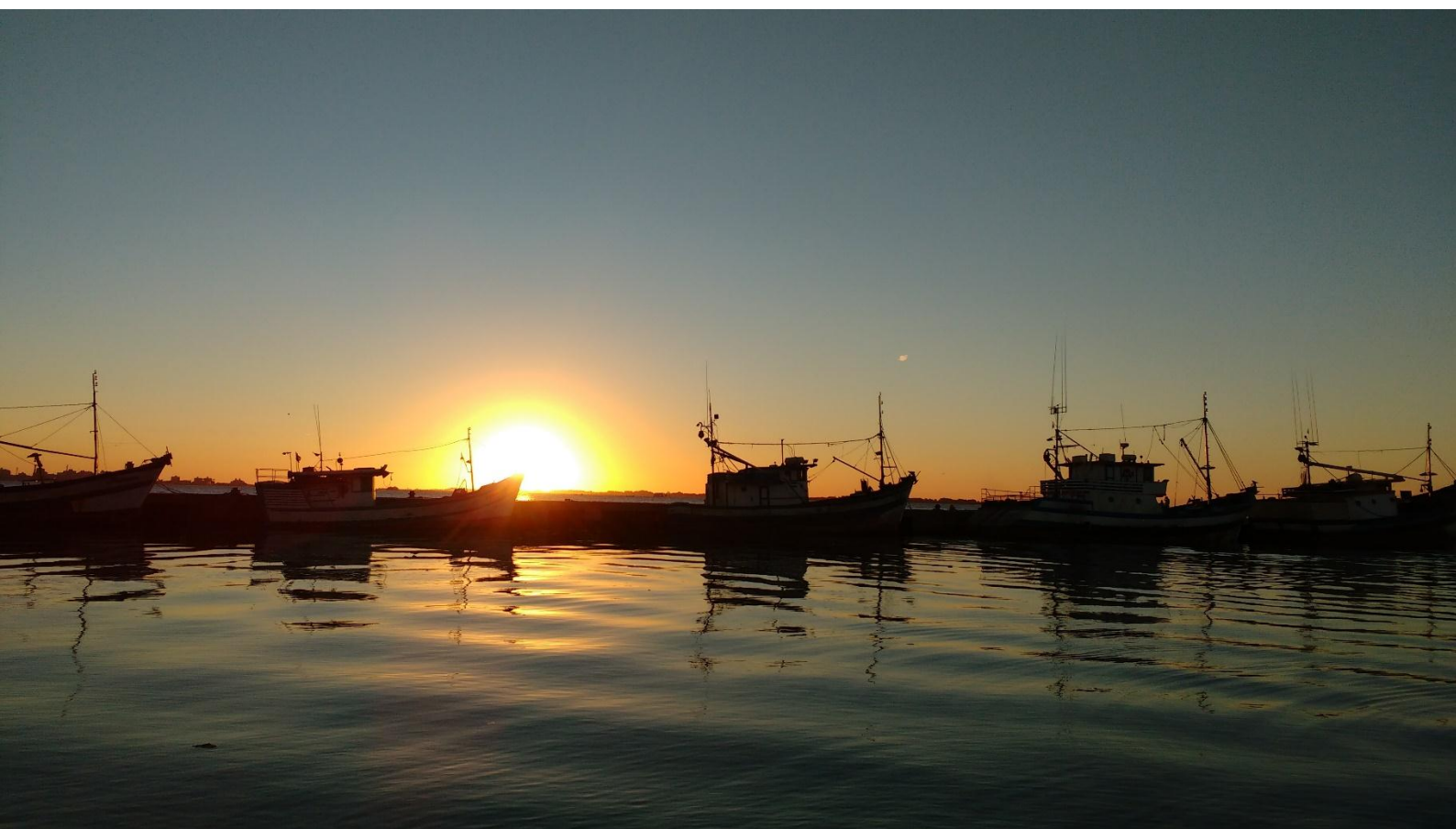
R Core Team. 2017. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL. <https://www.R-project.org/>.

Sainsbury, J. C. 1996. Commercial Fishing Methods: An introduction to vessels and gears. Oxford: Wiley, 329p.

<http://www.fao.org/docrep/field/003/ab486p/AB486P06.htm#ch6.3.4>

<http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/234/arquivos/redes%20de%20cerco.pdf>

6 Anexos



Fonte: Ana Carolina Martins

	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO	EMBARCAÇÃO
Maria-mole									
Meca									
Magangava									
Merluza									
Miracel									
Olhete									
Palombeta									
Pampo									
Pampo-real									
Papa terra									
Papa-figo									
Papa-mosca									
Pargo									
Peixa-porco									
Peixe-espada									
Peixe-lua									
Peixe-rato									
Peixe-tábua									
Pescada									
Pescada-olhuda									
Pescadinha									
Pescadinha-amarela									
Polvo									
Tainha									
Tapa									
Tira vira									
Tortinha									

Outros									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo II

Lista de grupo taxonômico, família, nome científico e nome vulgar de pescados desembarcados na região sul do Rio Grande do Sul.

Peixes marinhos		
Família	Espécie	Nome vulgar
Phycidae	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Abrótea
Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Anchova
Scombridae	<i>Thunnus spp.</i>	Atum
Ariidae	<i>Genidens spp.</i>	Bagre, Rosado
Scombridae	<i>Katsunonus pelamis</i>	Bonito-listrado
Scianidae	<i>Pogonias cromis</i>	Burriquete, Miragaia
Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i>	Cabrinha
Scianidae	<i>Umbrina canosai</i>	Castanha, Chora, Tortinha
Scombridae	<i>Scomber japonicus</i>	Cavalinha
Haemulidae	**	Cocoroca
Ophidiidae	<i>Genypterus brasiliensis</i>	Congro-rosa
Scianidae	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	Dourado
Congridae	<i>Conger orbignianus</i>	Enguia
Stromatidae	<i>Peprilus paru</i>	Gordinho, Gordinha
Scianidae	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Guete
Paralichthyidae	<i>Paralichthys spp.</i>	Linguado, Tapa
Batrachoididae	<i>Porichthys porosissimus</i>	Magangava
Scianidae	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Maria-mole, Pescada-olhuda
Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Meca
Merlucciidae	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza
Uranoscopidae	<i>Astroscopus sexpinosus</i>	Miracéu, Miracel
Carangidae	<i>Seriola lalandi</i>	Olhete
Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Palombeta
Carangidae	<i>Trachinotus marginatus</i>	Pampo, Pampo-real
Stromatidae	<i>Stromateus brasiliensis</i>	Papa-figo, Pampo-pintado
Cheilodactylidae	<i>Nemadactylus bergi</i>	Papa-mosca
Scianidae	<i>Menticirrhus spp.</i>	Papa-terra
Sparidae	<i>Pagrus pagrus</i>	Pargo
Malacanthidae	<i>Lopholatilus villarii</i>	Peixe-batata

Peixes marinhos (Continuação)

Família	Espécie	Nome vulgar
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	Peixe-espada
Molidae	<i>Mola mola</i>	Peixe-lua
Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>	Peixe-porco
Gempylidae	<i>Ruvettus pretiosus</i> e <i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Peixe-rato e Peixe-prego
Atherinopsidae	<i>Odontesthes argentinensis</i>	Peixe-rei
Lophiidae	<i>Lophius gastrophysus</i>	Peixe-sapo
Carangidae	<i>Parona signata</i>	Peixe-tábua
Scianidae	<i>Macrodon atricauda</i>	Pescadinha-amarela
Clupeidae	<i>Brevoortia pectinata</i>	Savelha
Scombridae	<i>Scomberomorus spp.</i>	Serrinha
Mugilidae	<i>Mugil spp.</i>	Tainha, Parati
Percophidae	<i>Percophis brasiliensis</i>	Tira-vira
Mullidae	<i>Mullus argentinae</i>	Trilha

Peixes de água doce

Família	Espécie	Nome vulgar
Curimatidae	<i>Cyphocharax voga</i>	Biru
Cyprinidae	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Carpa-capim
Loricariidae	<i>Hypostomus commersoni</i>	Cascudo
Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Grumatã
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	Jundiá
Atherinopsidae	<i>Odontesthes spp.</i>	Peixe-rei
Anostomidae	<i>Leporinus obtusidens</i>	Piava
Pimelodidae	<i>Pimelodus pintado</i>	Pintado
Characidae	<i>Oligosarcus robustus</i>	Tambica
Erythrinidae	<i>Hoplias aff. malabaricus</i>	Traíra
Loricariidae	<i>Loricariichthys anus</i>	Viola

Elasmobrânquios

Família	Espécie	Nome vulgar
Myliobatidae	<i>Myliobatis spp.</i>	Arraia
Squatinae	<i>Squatina spp.</i>	Cação
Sphyrnidae	<i>Sphyrna spp.</i>	Cambeva, Tubarão-martelo
Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>	Emplasto
Echinorhinidae	<i>Echinorhinus brucus</i>	Prego

Crustáceos		
Família	Espécie	Nome vulgar
Penaeidae	<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-ferrinho, Camarão-barba-ruça
Penaeidae	<i>Farfantepenaeus paulensis</i>	Camarão-rosa
Penaeidae	<i>Pleoticus muelleri</i>	Camarão-vermelho, Camarão-santana
Geryonidae	<i>Chaceon ramosae</i>	Caranguejo
Squillidae	<i>Squilla spp.</i>	Tamarutaca, Tamburutaca
Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	Siri-azul
Moluscos		
Família	Espécie	Nome vulgar
Loliginidae	<i>Loligo spp.</i>	Lula
Octopodidae	<i>Octopus spp.</i>	Polvo

** existe mais de um gênero da família Haemulidae que é conhecido como Cocoroca



ESTATÍSTICA
PESQUEIRA



Estatística Ambiental



IMEF - FURG