

EQUIPE TÉCNICA

EXECUTORAS:

**FURG:**

**Coordenador:** Paul Kinas

**Gestora:** Liana Slowitz

**Gerente do banco de dados:** Hugo Rodriguez

**Bolsista:** Aline Lipsky

**ARDEA Consultoria Ambiental S/S LTDA:**

**Supervisor de campo:** Augusto Costa

**Supervisor de campo:** Fabiano Correa

**Supervisor de campo:** Vinicius Ruas

APOIO METODOLÓGICO:

**IBGE:**

Aristides Lima Green

Guilherme Guimarães Moreira

## Sumário

1. Introdução	9
2. Metodologia	11
2.1. Classificação da pesca	11
2.2. Coleta dos dados de desembarque	12
2.3. Banco de dados	12
2.4. Processamento dos dados	12
2.5. Descrição das artes de pesca	13
2.5.1. Avião/saquinho	13
2.5.2. Cerco: traineira	14
2.5.3. Emalhe	14
2.5.4. Covo	15
2.5.5. Pote	15
2.5.6. Corda ou cordinha	15
3. Produção pesqueira artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012	16
3.1. Desembarque por espécie e índice de importância relativa	16
3.2. Número de barcos e desembarques	17
3.3. Desembarque mensal por grupo zoológico e espécie no estuário da Lagoa dos Patos	17
3.4. Desempenho dos desembarques por arte de pesca	20
3.5. Desempenho mensal dos desembarques por espécie e arte de pesca	20
3.5.1. Avião/saquinho	20
3.5.2. Corda	21
3.5.3. Emalhe	22
3.5.4. Lance	24
3.5.5. Diversos	25
3.5.6. Arte não declarada	25
4. Produção pesqueira industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012	26
4.1. Captura total das espécies	26
4.2. Número de barcos e desembarques no estuário da lagoa dos patos	27

4.3. Captura mensal por grupo taxonômico e espécie no estuário da Lagoa dos Patos _____	27
4.4. Desembarque por arte de pesca _____	29
4.5. Desembarque mensal por arte de pesca _____	30
4.5.1. Emalhe _____	30
4.5.2. Lance _____	31
4.5.3. Diversos _____	31
4.5.4. Covo _____	31
4.5.5. Espinhel _____	32
4.5.6. Pote _____	32
4.5.7. Arte não declarada _____	33
4.5.8. Traineira _____	33
5. Referência bibliográfica _____	34
Anexo I _____	35
Anexo II _____	36
Anexo III _____	37

## Lista de tabelas

Tabela 1: Desembarque em toneladas (t), desembarque relativo (Perc), ocorrências mensais (OcM), ocorrências de desembarques (OcD), ocorrência relativa de desembarques (Oc) e importância relativa dos desembarques (IR) primária e secundária da frota artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012\_\_\_ 16

Tabela 2: Número de barcos ativos e frequência de desembarques da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 por arte de pesca \_\_\_\_\_ 17

Tabela 3: Desembarque em toneladas (t) por grupo zoológico e espécie da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 17

Tabela 4: Desembarque em toneladas (t) por arte de pesca da frota artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 \_\_\_\_\_ 20

Tabela 5: Desembarque em toneladas (t) com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 20

Tabela 6: Desembarque em toneladas (t) com a frota corda da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 21

Tabela 7: Desembarque em toneladas (t) com a frota emalhe da pesca artesanal desembarcada no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 ; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 22

Tabela 8: Desembarque em toneladas (t) com a frota lance da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 24

Tabela 9: Desembarque em toneladas (t) com a frota arrasto da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 25

Tabela 10: Desembarque em toneladas (t) com frota não especificada da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque) \_\_\_\_\_ 25

Tabela 11: Desembarque em toneladas (t), desembarque relativo (Perc), ocorrências mensais (OcM), ocorrência de desembarques (OcD), ocorrência relativa de

desembarques(OcR) e importância relativa dos desembarques (IR) primária e secundária da frota industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012	26
Tabela 12: Número de barcos e frequência de desembarques da pesca industrial no estuário Lagoa dos Patos no ano de 2012 por arte de pesca	27
Tabela 13: Desembarque em toneladas (t) por grupo zoológico e espécie da pesca industrial no estuário Lagoa do Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	27
Tabela 14: Desembarque em toneladas (t) por frota da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012	29
Tabela 15: Desembarque em toneladas (t) com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	30
Tabela 16: Desembarque em toneladas (t) com a frota lance da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	31
Tabela 17: Desembarque em toneladas (t) com a frota arrasto da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	31
Tabela 18: Desembarque em toneladas (t) com a frota covo da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	31
Tabela 19: Desembarque em toneladas (t) com a frota espinhel da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	32
Tabela 20: Desembarque em toneladas (t) com a frota pote da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	32
Tabela 21: Desembarque em toneladas (t) com a frota não especificada da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 ; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	33
Tabela 22: Desembarque em toneladas (t) com a frota traineira da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)	31

## Lista de figuras

- Figura 1: Taxa de desembarque (t/desembarque) da pesca artesanal de peixes e crustáceos no estuário da Lagoa dos patos no ano de 2012 \_\_\_\_\_ 18
- Figura 2: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária \_\_\_\_\_ 18
- Figura 3: Desembarque mensal (t) registrado do camarão, crustáceo mais abundante da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária \_\_\_\_\_ 18
- Figura 4: Desembarque mensal (t) registrado da traíra, peixe de água doce mais abundante da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária \_\_\_\_\_ 19
- Figura 5: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com base na ir secundária \_\_\_\_\_ 19
- Figura 6: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com base na ir secundária \_\_\_\_\_ 19
- Figura 7: Desembarque mensal (t) registrado do camarão, crustáceo mais abundante com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária \_\_\_\_\_ 21
- Figura 8: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária \_\_\_\_\_ 21
- Figura 9: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante com a frota corda da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária \_\_\_\_\_ 22
- Figura 10: Captura mensal (t) registrada dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com base na ir secundária \_\_\_\_\_ 23
- Figura 11: Captura mensal (t) registrada da traíra, peixe ósseo de água doce mais abundante com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no

ano de 2012, com base na ir secundária _____	23
Figura 12: Captura mensal (t) registrada dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com base na ir secundária _____	23
Figura 13: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota lance da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, a ir primária _____	24
Figura 14: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota lance da pesca artesanal no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária _____	24
Figura 15: Taxa de desembarque (t/desembarque) da pesca industrial de peixes, moluscos e crustáceos no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012 _____	28
Figura16: Desembarque mensal(t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária _____	28
Figura 17: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária _____	28
Figura 18: Desembarque mensal (t) registrado do molusco e crustáceos mais abundantes da pesca industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária _____	29
Figura 19: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária _____	30
Figura 20: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir secundária _____	30
Figura 21: Desembarque mensal (t) registrado do peixe ósseo marinho mais abundante com a arte de pesca espinhel da frota industrial no estuário da lagoa dos patos no ano de 2012, com a ir primária _____	33

## **Resumo**

Os dados aqui apresentados são referentes aos desembarques, em toneladas, registrados no estuário da Lagos dos Patos em 2012. Esses dados são obtidos da pesca das frotas artesanal e industrial diretamente com os pescadores, no momento do desembarque ou posteriormente em suas residências, por coletores moradores das comunidades. O processamento desses dados é exclusivamente descritivo e não contém nenhuma estimativa do total desembarcado.

## **Summary**

This paper presents data landing of the Patos Lagoon estuary in 2012. These data are taken directly from fishermen at landing time or afterwards in their home, by collectors community resident and include the artisanal and industrial fleets. Data processing is of descriptive nature and contains no inferential generalizations of total landing.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem aos pescadores que colaboraram fornecendo aos coletores as informações solicitadas.

## 1. Introdução

O estuário da Lagoa dos Patos, no extremo sul do Brasil, ocupa uma área de 963,8 km<sup>2</sup> (10% da área total desta laguna), recebendo água dos rios localizados na sua porção superior, assim como da Lagoa Mirim ao sul, através do Canal São Gonçalo (CALLIARI, 1998 *apud* OLIVEIRA; BEMVENUTI, 2006). O estuário é normalmente caracterizado como a região compreendida entre os molhes da barra de Rio Grande e uma linha imaginária que liga a Ponta da Feitoria a Ponta dos Lençóis (CASTELLO, 1986 *apud* OLIVEIRA; BEMVENUTI, 2006).

Os estuários são de grande importância ecológica, econômica e social. Segundo Odum (1983), são ambientes mais produtivos do que a água doce ou marinha adjacente, devido em grande parte à abundância de nutrientes (OLIVEIRA; BEMVENUTI, 2006).

As principais pescarias ocorrem na região estuarina da Lagoa dos Patos (HAIMOVICI *et al.*, 2006) e devido a suas características naturais, os municípios que rodeiam essa região são considerados importantes zonas pesqueiras.

O acompanhamento contínuo de desembarques é uma importante ferramenta para a análise do comportamento da pesca e das possíveis oscilações na captura de pescado em uma determinada área. As informações coletadas possibilitam um melhor conhecimento da estrutura da frota pesqueira, como o tamanho das embarcações e artes de pesca utilizadas. Informações referentes às áreas de pesca, espécies-alvo capturadas e captura total desembarcada são também de grande importância.

Nesse contexto, o trabalho desenvolvido pelo projeto Estatísticas de Desembarque Pesqueiro da região sul do Rio Grande do Sul, visa coletar as informações necessárias e acompanhar os desembarques que ocorrem no estuário da Lagoa dos Patos da pesca artesanal e industrial, e que abrangem a região estuarina e áreas adjacentes.

Em 2012 foi desenvolvido nos municípios de Rio Grande, Pelotas, São José do Norte e São Lourenço do Sul um projeto piloto que acompanhou a produção pesqueira de 12 comunidades, sendo elas: comunidade Z8 na cidade de São Lourenço do Sul; comunidade Z3 em Pelotas; Ilha da Torotama, Ilha dos Marinheiros, Bosque, São Miguel, 4ª Secção da Barra e Centro em Rio Grande e

Povoação da Barra, 5ª Secção da Barra, Várzea e Centro em São José do Norte. Esses locais foram escolhidos por apresentarem a maior parcela de desembarques do estado.

O referido projeto foi resultado de um termo de cooperação técnica assinado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA, e a Universidade Federal do Rio Grande - FURG. A ARDEA Consultoria Ambiental S/S LTDA é responsável pelo desenvolvimento do projeto, a Fundação de Apoio a FURG (FAURG) pela sua gestão financeira e o Núcleo em Assessoria e Análises Estatísticas - NAAE - pela sua coordenação.

Dessa forma, o boletim estatístico da pesca artesanal e industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 é o primeiro boletim estatístico anual produzido e publicado pela FURG/NAAE, como resultado do projeto Estatísticas de Desembarque Pesqueiro da região sul do Rio Grande do Sul.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Classificação da pesca**

A classificação quanto ao tipo de pesca pode ser feita baseada em diferentes critérios, como:

#### **I. Comprimento da embarcação**

- a) Artesanal: quando a embarcação possui comprimento menor ou igual a 12 (doze) metros;
- b) Semi-industrial: quando a embarcação possui comprimento entre 12 (doze) e 16 (dezesesseis) metros;
- c) Industrial: quando a embarcação possui comprimento igual ou maior que 16 (dezesesseis) metros.

#### **II. Vínculo empregatício**

Esse critério encontra-se amparado na Lei 11.959, 29 de junho de 2009, art. 8º, inciso I:

- a) Artesanal: quando praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte;
- b) Industrial: quando praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte, com finalidade comercial.

No estudo de caso de pescarias de pequena escala no estuário da Lagoa dos Patos, realizado por Kalikoski, D. C & Vasconcelos, M. (2012), pescaria de pequena escala ou pescadores artesanais são adotados com o mesmo significado e incorporam a pesca de subsistência e comercial.

No planejamento do projeto Estatísticas de Desembarque Pesqueiro da região sul do Rio Grande do Sul, as embarcações foram inicialmente classificadas de acordo com o comprimento e registradas no banco de dados como artesanal, semi-industrial e industrial.

Durante a coleta de dados no ano de 2012, verificou-se baixa ocorrência da pesca semi-industrial nas comunidades entrevistadas e, de acordo com o vínculo empregatício, a prática desse tipo de pesca é realizada de forma autônoma ou em regime de economia familiar. Com base nisso, para o tratamento dos dados, os registros de pesca semi-industrial foram incluídos aos registros de pesca artesanal.

Dessa forma, neste trabalho, pesca artesanal compreende embarcações com comprimento menor ou igual a 16 metros e pesca industrial compreende embarcações com comprimento maior que 16 metros.

## **2.2. Coleta dos dados de desembarque**

A empresa de consultoria ambiental ARDEA é responsável pelo desenvolvimento do projeto em campo. Supervisores acompanham a coleta dos dados, que é realizada por coletores moradores das comunidades no momento do desembarque ou na residência dos pescadores. Os coletores digitalizam os dados coletados, que passam por uma revisão dos supervisores e assim são disponibilizados no banco de dados para processamento e análises sempre que necessário.

## **2.3. Banco de dados**

Após a coleta dos dados de desembarque em campo, os coletores registram no banco de dados Estatística Pesqueira versão 4.1.

## **2.4. Processamento dos dados**

O processamento dos dados foi realizado por importação do banco de dados para o Software R (R Core Team, 2012. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>).

Os dados apresentados são exclusivamente os registros dos desembarques sem incluir estimativas sobre o total desembarcado no período.

Os dados importados para o software R foram separados de acordo com o tipo de pesca, artesanal e industrial, e a partir desses dados foram elaborados tabelas e gráficos.

## ***Tabelas***

Na elaboração das tabelas, cada tipo de pesca (artesanal e industrial) contém informações sobre dados de desembarque (t) total e importância relativa (tabela 1 e tabela 11); número de barcos ativos e desembarque (t) mensal (tabela 2 e tabela 12); desembarque (t) mensal por grupo zoológico e espécie, número de desembarques por espécie e taxa de captura (t/desembarque) por espécie (tabela 3 e tabela 13); desembarque (t) por arte de pesca (tabela 4 e tabela 14); e desembarque (t) mensal de cada frota, número de desembarques por espécie e taxa de captura (t/desembarque) por espécie (tabelas 5 a 10 e tabelas 15 a 22).

## ***Gráficos***

Na elaboração dos gráficos, a escolha das espécies a serem representadas foi feita a partir do cálculo do índice de importância relativa (IR), apresentados nas tabelas 1 e 11 da pesca artesanal e industrial, respectivamente. Esse índice mede a importância das espécies com base no peso desembarcado e na ocorrência dessas espécies e dessa forma evita que espécies de grande porte e pouca ocorrência ou de pequeno porte e muita ocorrência sejam favorecidas. Fórmulas e detalhes do método de cálculo são apresentados no Anexo I.

### **2.5. Descrição das artes de pesca**

A seguir a descrição das artes de pesca registradas durante o ano de 2012.

#### **2.5.1. Avião/Saquinho**

Na arte de pesca saquinho as redes são presas em estacas de bambu ou eucalipto, formando grupos de redes chamados de andainas. Atrativos luminosos (lâmpada a gás ou lâmpadas de 12 v) são colocados presos em estaca de madeira na porção terminal da rede. A rede é formada por duas mangas e um corpo (ensacador) onde são colocados aros e válvulas (funis) para impedir a saída do pescado. Os aros de sustentação medem de 35 a 65 cm de diâmetro e os que formam a extremidade dos funis possuem de 14 a 24 cm. O ensacador mede de 4,5

a 6,5 m e recebe de 1 a 3 funis. A malha pode variar de 20 a 26 mm, entre nós opostos, com predominância das malhas menores no ensacador. As mangas possuem de 12 a 26 m de comprimento e 100 a 108 malhas de altura. Na tralha superior e na inferior são dispostos flutuadores de isopor e lastros de chumbo, respectivamente, responsáveis por armarem a parte posterior da rede (Benedet *et al.*, 2010).

A arte de pesca avião possui as mesmas características da arte saquinho, variando apenas no tamanho, sendo o avião menor que o saquinho.

No presente trabalho unimos as duas artes por representarem o mesmo espaço amostral (conjunto de espécies possíveis de capturar).

### **2.5.2. Cerco: Traineira**

A arte de pesca rede de cerco consiste em uma superfície de malhas com uma tralha superior (cabo de boias) e uma tralha inferior (cabo de chumbos). Os peixes capturados por essas redes são cercados lateralmente e por baixo, o que os impede de escapar em águas profundas, ficando aprisionados na rede, que adquire o formato de um saco através do fechamento de um cabo inferior.

A pesca de cerco na região sul é realizada por traineiras de 20 a 24 m de comprimento, com motores de 250 a 450HP de potência. Estas embarcações utilizam redes de 600 - 800 m de comprimento, 70 - 80 m de altura e malha de 13 mm entre nós adjacentes. A pesca ocorre em até 50 m de profundidade, o cerco é fechado por uma corda puxada manualmente (Haimovici, 1997).

### **2.5.3. Emalhe**

As redes de emalhe são feitas de uma panagem retangular cujo comprimento pode variar de 20 a 30 metros ou até mesmo 100 metros e cuja altura é de 1 a 3 metros. A panagem é estendida entre duas linhas ou cordões: 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 pelo opérculo e sem possibilidade de escapar. O tamanho da malha varia de acordo com a espécie alvo.

De acordo com seu design e flutuabilidade podem ser usadas para pesca na

superfície, meia água ou na pesca de fundo (Nédélec *et al.*, 1990). No presente trabalho não houve distinção entre os tipos de rede de emalhe existentes.

#### **2.5.4. Covo**

Covos são pequenas armadilhas de grande variedade: retangular, semicilíndricas. Pode ser construído de madeira, arame, fio de “nylon” e/ou de algodão e taliscas de madeira, facilmente transportável, nas quais os animais entram através de uma abertura. Podem estar providos ou não de iscas. Geralmente são utilizados para captura de lagostas, camarões, caranguejos, siris e peixes de fundo (Farias, J. O., 1988).

#### **2.5.5. Pote**

A arte de pesca pote é do tipo armadilha com vasos ou potes abertos de diâmetro interno mínimo de 150 (cento e cinquenta) milímetros, dispostos em forma de "espinhel", em profundidade mínima de setenta metros.

Os espinheis de vasos ou potes abertos, devem ser dispostos, nas áreas de operação de pesca, de modo paralelo à orientação geral da costa na região ao longo das linhas de igual profundidade (isóbatas), separados por uma distância mínima de duzentos e cinquenta metros, e sinalizados de acordo com as normas da autoridade marítima. 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.

#### **2.5.6. Corda ou Cordinha**

A arte de pesca corda, cordinha ou espinhel é uma corda na qual são amarrados pedaços de vísceras de bovinos (iscas). Esta prática de pesca é realizada nos baixios, a captura de siri é realizada manualmente com o gereré ou com embarcações motorizadas equipadas com o jacaré, que é uma estrutura metálica em forma de uma boca fixada na lateral do caíco, onde a cordinha passa pelo interior e o siri ao colidir com a estrutura é capturado (MAIER, E. L. B., 2009).

### 3. Produção pesqueira artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

Em 2012, a pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos teve uma produção total registrada de 2.003,113 toneladas (tabela 3), o que corresponde a 21% do total de 9.533,920 toneladas registrado em 2012 na pesca artesanal e industrial.

#### 3.1. Desembarque por espécie e índice de importância relativa

Tabela 1: Desembarque em toneladas (t), desembarque relativo (Perc), ocorrências mensais (OcM), ocorrências de desembarques (OcD), ocorrência relativa de desembarques (OcR) e importância relativa dos desembarques (IR) primária e secundária da frota artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

<b>Peixes Ósseos de Água Doce</b>	<b>Desembarque (t)</b>	<b>Perc (%)</b>	<b>OcM</b>	<b>OcD</b>	<b>OcR (%)</b>	<b>IR primária</b>	<b>IR secundária</b>
Traíra	5,401	<1	9	62	0,85	<1	1,29
Viola	4,905	<1	8	27	0,37	<1	<1
Tambica	0,854	<1	4	8	0,11	<1	<1
Cascudo	0,516	<1	4	5	0,07	<1	<1
Jundiá	0,490	<1	7	22	0,30	<1	<1
Piava	0,231	<1	3	10	0,14	<1	<1
Biru	0,020	<1	1	1	0,01	<1	<1
Carpa	0,014	<1	1	1	0,01	<1	<1

<b>Peixes Óssea Marinhos</b>	<b>Desembarque (t)</b>	<b>Perc (%)</b>	<b>OcM</b>	<b>OcD</b>	<b>OcR (%)</b>	<b>IR primária</b>	<b>IR secundária</b>
Corvina	810,765	40	11	1126	15,51	32,69	-
Tainha	696,434	35	12	1066	14,68	26,58	-
Pescada	31,206	2	5	9	0,12	<1	1,09
Linguado	17,269	1	9	486	6,69	<1	32,42
Bagre	14,690	1	12	47	0,65	<1	2,67
Savelha	13,700	1	1	7	0,10	<1	<1
Maria mole	12,500	1	2	2	0,03	<1	<1
Peixe rei	9,282	<1	9	349	4,81	<1	12,51
Burriquete	7,014	<1	8	86	1,18	<1	2,33
Diversos	6,241	<1	4	11	0,15	<1	<1
Anchova	1,626	<1	4	4	0,06	<1	<1
Castanha	1,500	<1	1	1	0,01	<1	<1
Gordinha	0,500	<1	1	1	0,01	<1	<1
Espada	0,300	<1	1	1	0,01	<1	<1
Papa terra	0,090	<1	2	14	0,19	<1	<1
Caruti	0,078	<1	2	3	0,04	<1	<1
Bonito	0,060	<1	1	2	0,03	<1	<1
Cabrinha	0,030	<1	1	1	0,01	<1	<1

<b>Crustáceos</b>	<b>Desembarque (t)</b>	<b>Perc (%)</b>	<b>OcM</b>	<b>OcD</b>	<b>OcR (%)</b>	<b>IR primária</b>	<b>IR secundária</b>
Camarão	351,284	18	8	3165	43,59	39,81	-
Siri	16,113	1	10	744	10,25	<1	46,31

### 3.2. Número de barcos e desembarques

Tabela 2: Número de barcos ativos e desembarque mensal da frota artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 e petrecho

Petrecho	Número de barcos ativos	Meses															
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total			
Diversos	109	4	294	212	33						1			544			
Avião/Saquinho	334	10	551	947	744	292						2	19	4	1	2570	
Corda	12								6			16	16	26	55	39	158
Emalhe	456	78	27	113	250	342	158	56	159	87	375	563	183	2391			
Lance	66	10	8	61	49	76	3	1	1		49	91	133	482			
Sem arte declarada	50	1	27	50	17	4		1				2		102			

### 3.3. Desembarque mensal por grupo zoológico e espécie no estuário da Lagoa dos Patos

Tabela 3: Desembarque em toneladas (t) por grupo zoológico e espécie da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos de	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Água Doce	0,328	0,022	-	0,035	1,768	0,241	-	0,120	-	0,330	1,775	0,782	5,401	42	0,129
Traíra	0,458	0,060	-	0,159	2,577	1,215	-	0,200	-	-	0,176	0,060	4,905	27	0,182
Viola	0,018	-	-	0,132	0,008	-	0,696	-	-	-	-	-	0,854	8	0,107
Tambica	0,032	-	-	-	0,004	-	-	-	-	-	0,080	0,400	0,516	5	0,103
Cascudo	0,176	-	-	0,014	0,083	0,033	0,114	-	-	-	0,035	0,035	0,490	22	0,022
Jundiá	0,097	0,004	-	-	-	-	-	-	-	0,130	-	-	0,231	10	0,023
Piava	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	1	0,020
Biru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014	1	0,014
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sub-total</b>	<b>1,129</b>	<b>0,086</b>	<b>-</b>	<b>0,340</b>	<b>4,440</b>	<b>1,489</b>	<b>0,810</b>	<b>0,320</b>	<b>-</b>	<b>0,474</b>	<b>2,066</b>	<b>1,277</b>	<b>12,431</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Peixes Ósseos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez				
Marinhos	35,131	0,983	34,206	21,528	0,559	0,225	-	24,000	0,400	142,818	323,797	227,118	810,765	1126	0,720	
Corvina	109,155	39,787	156,922	145,672	115,368	16,830	2,167	15,130	2,500	31,015	35,903	25,985	696,434	1066	0,653	
Tainha	-	-	-	-	-	-	4,000	4,000	6,000	-	11,206	6,000	31,206	8	3,901	
Pescada	0,010	-	-	0,811	5,810	1,400	0,224	2,016	1,408	2,493	3,097	-	17,269	486	0,036	
Linguado	0,032	0,022	0,018	0,018	1,568	0,450	2,630	5,210	0,140	4,281	0,051	0,270	14,690	47	0,313	
Bagre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,700	-	-	13,700	7	1,957	
Savelha	-	-	-	-	-	-	-	10,000	2,500	-	-	-	12,500	2	6,250	
Maria mole	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Peixe rei	-	-	-	0,026	0,314	1,066	1,293	2,637	0,606	1,422	1,221	0,697	9,282	349	0,027	
Burriquete	-	0,080	-	1,550	0,030	0,280	-	0,100	-	0,723	3,108	1,143	7,014	86	0,082	
Diversos	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	-	0,005	3,536	1,700	6,241	11	0,567
Anchova	0,020	-	-	-	-	-	1,500	0,100	-	-	0,006	-	1,626	4	0,406	
Castanha	-	-	-	-	-	-	1,500	-	-	-	-	-	1,500	1	1,500	
Gordinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,500	-	0,500	1	0,500	
Espada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,300	0,300	1	0,300	
Papa terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,089	-	0,090	14	0,006	
Caruti	0,068	0,068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	0,078	3	0,026	
Bonito	0,060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	2	0,030	
Cabrinha	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	-	-	-	0,030	1	0,030	
<b>Sub-total</b>	<b>144,476</b>	<b>40,940</b>	<b>191,146</b>	<b>169,605</b>	<b>123,649</b>	<b>20,251</b>	<b>13,314</b>	<b>64,193</b>	<b>13,584</b>	<b>196,458</b>	<b>382,514</b>	<b>263,223</b>	<b>1,623,285</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Crustáceos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Camarão	2,928	107,983	168,175	60,545	7,617	-	-	4,000	-	-	0,021	0,015	351,284	3165	0,111
Siri	0,085	0,376	1,100	0,710	0,377	-	-	0,714	0,864	3,674	4,793	3,420	16,113	744	0,022
<b>Sub-total</b>	<b>3,013</b>	<b>108,359</b>	<b>169,275</b>	<b>61,255</b>	<b>7,994</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,714</b>	<b>0,864</b>	<b>3,674</b>	<b>4,814</b>	<b>3,435</b>	<b>367,397</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<b>Total Geral</b>	<b>148,618</b>	<b>149,385</b>	<b>360,421</b>	<b>231,200</b>	<b>136,083</b>	<b>21,740</b>	<b>14,124</b>	<b>69,227</b>	<b>14,448</b>	<b>200,606</b>	<b>389,394</b>	<b>267,935</b>	<b>2,003,113</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
--------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	------------------	----------	----------

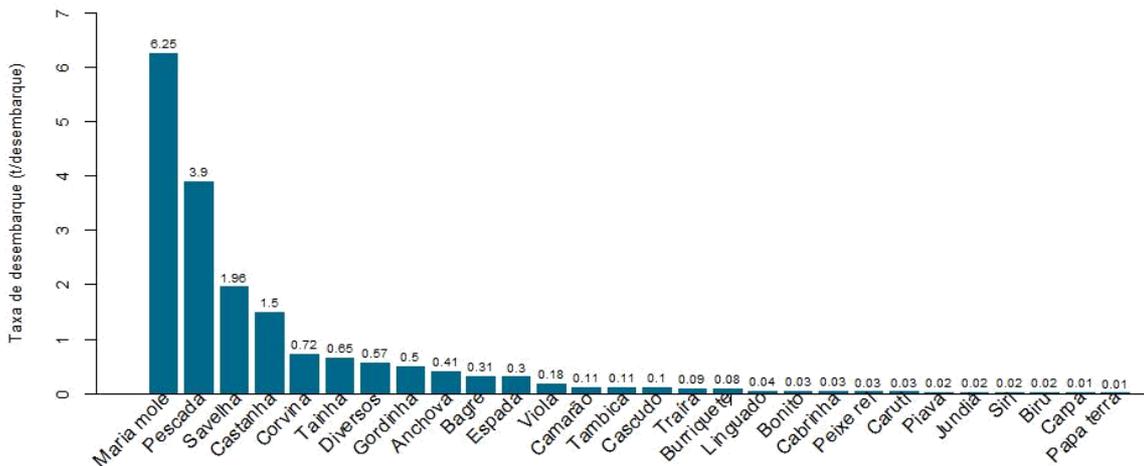


Figura 1: Taxa de desembarque (t/desembarque) da pesca artesanal de peixes e crustáceos no estuário da Lagoa dos patos no ano de 2012

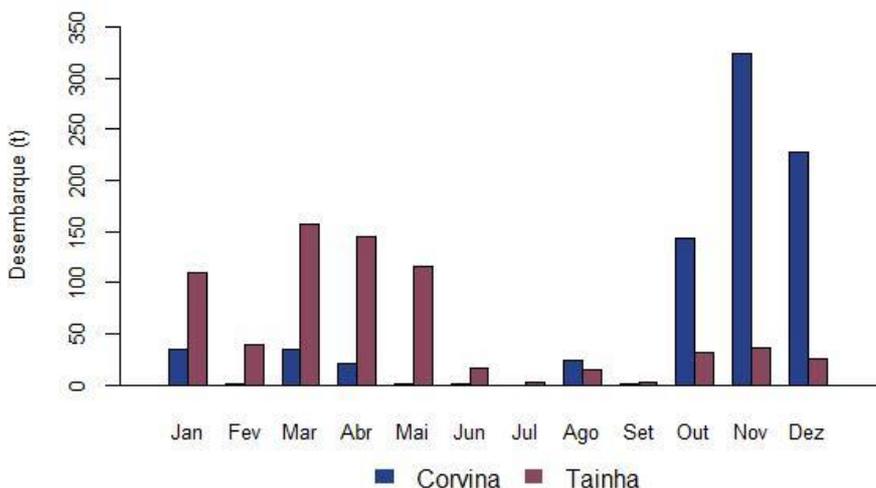


Figura 2: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

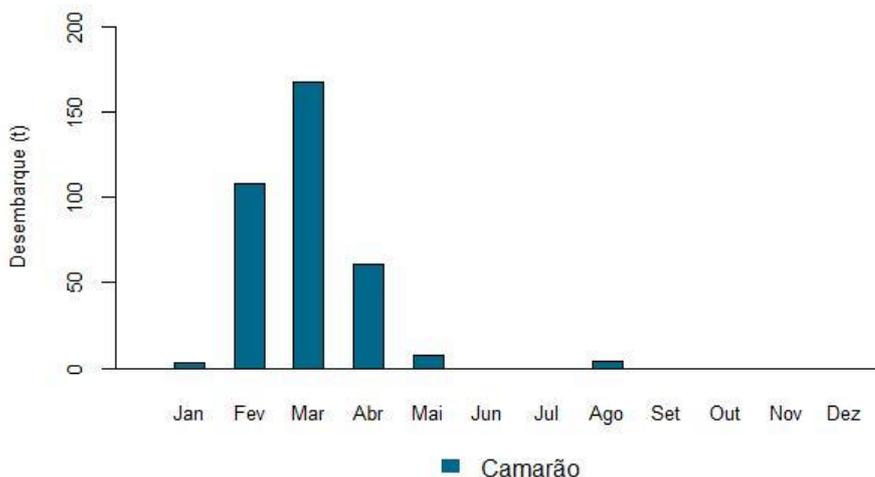


Figura 3: Desembarque mensal (t) registrado do camarão, crustáceo mais abundante da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR primária

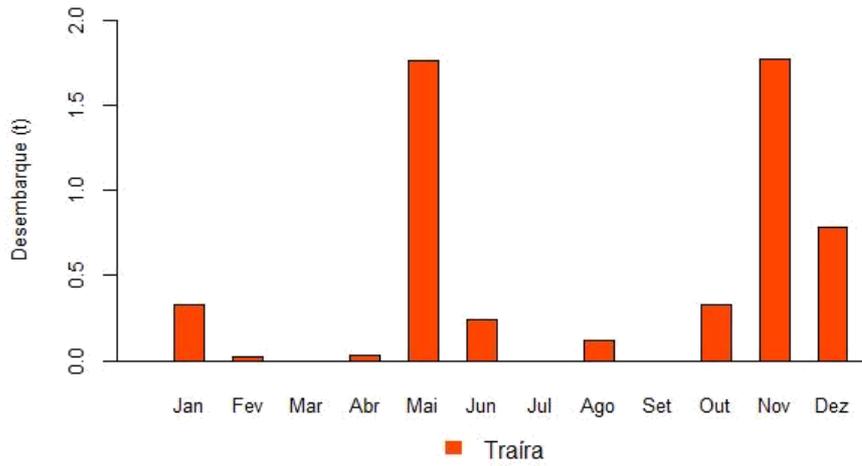


Figura 4: Desembarque mensal (t) registrado da traíra, peixe de água doce mais abundante da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

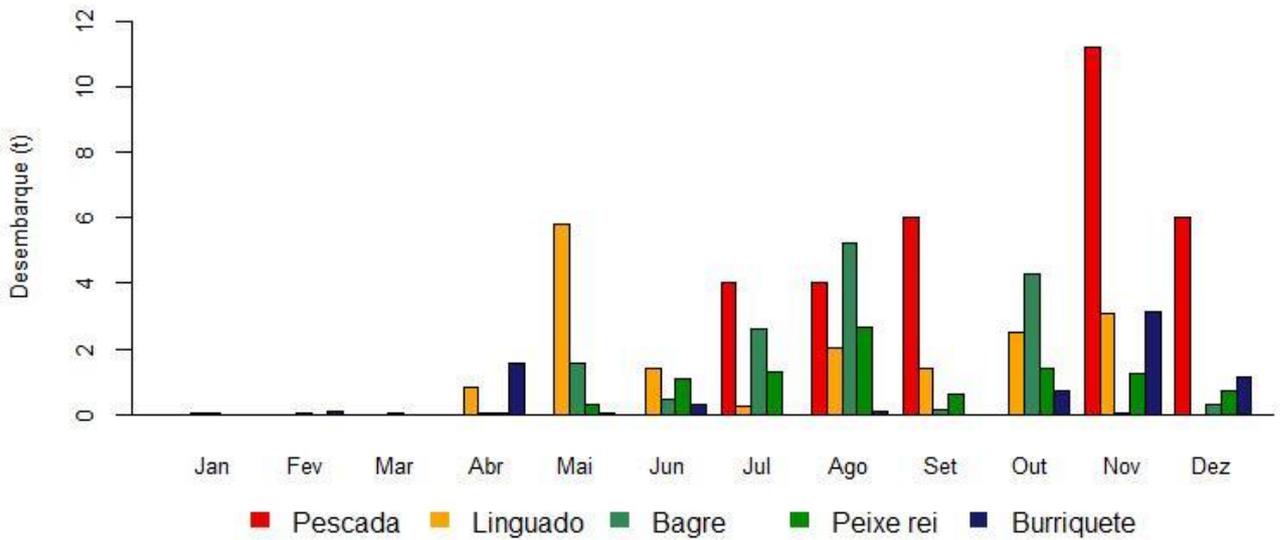


Figura 5: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com base na IR secundária

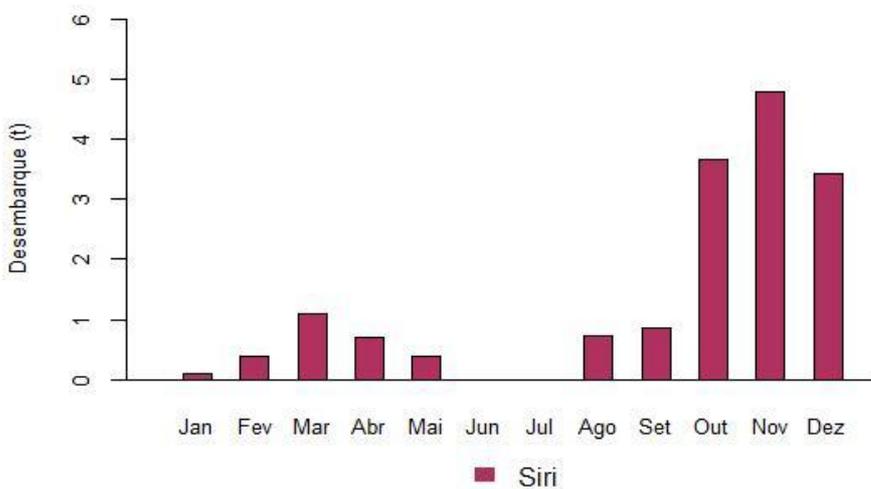


Figura 6: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com base na IR secundária

### 3.4. Desempenho dos desembarques por arte de pesca

Tabela 4: Desembarque em toneladas (t) por frota da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

Peixes Ósseos de Água Doce	Diversos	Avião	Corda	Emalhe	Lance	Arte não declarada	Total
Traíra	-	-	-	5,401	-	-	5,401
Viola	-	-	-	4,905	-	-	4,905
Tambica	-	-	-	0,854	-	-	0,854
Cascudo	-	-	-	0,516	-	-	0,516
Jundiá	-	-	-	0,490	-	-	0,490
Piava	-	-	-	0,231	-	-	0,231
Biru	-	-	-	0,020	-	-	0,020
Carpa	-	-	-	0,014	-	-	0,014
<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>12,431</b>	-	-	<b>12,431</b>

Peixes Ósseos Marinhos	Diversos	Avião	Corda	Emalhe	Lance	Arte não declarada	Total
Corvina	-	-	-	733,396	76,444	0,925	810,765
Tainha	-	-	-	446,891	220,890	28,653	696,434
Pescada	-	-	-	27,206	-	4,000	31,206
Linguado	-	-	-	15,788	1,448	0,033	17,269
Bagre	-	-	-	14,460	0,230	-	14,690
Savelha	-	-	-	10,700	3,000	-	13,700
Maria mole	-	-	-	12,500	-	-	12,500
Peixe rei	-	-	-	9,282	-	-	9,282
Burriquete	-	-	-	5,264	1,480	0,270	7,014
Diversos	-	-	-	6,241	-	-	6,241
Anchova	-	-	-	0,126	-	1,500	1,626
Castanha	-	-	-	-	-	1,500	1,500
Gordinha	-	-	-	0,500	-	-	0,500
Espada	-	-	-	0,300	-	-	0,300
Papa terra	-	-	-	0,090	-	-	0,090
Caruti	-	-	-	0,078	-	-	0,078
Bonito	-	-	-	0,060	-	-	0,060
Cabrinha	-	-	-	0,030	-	-	0,030
<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>1.282,912</b>	<b>303,492</b>	<b>36,881</b>	<b>1.623,285</b>

Crustáceos	Diversos	Avião	Corda	Emalhe	Lance	Arte não declarada	Total
Camarão	126,380	201,069	-	-	-	23,835	351,284
Siri	-	3,618	10,832	1,627	-	0,036	16,113
<b>Sub-total</b>	<b>126,380</b>	<b>204,687</b>	<b>10,832</b>	<b>1,627</b>	-	<b>23,871</b>	<b>367,397</b>

Total Geral	Diversos	Avião	Corda	Emalhe	Lance	Arte não declarada	Total
	<b>126,380</b>	<b>204,687</b>	<b>10,832</b>	<b>1.296,970</b>	<b>303,492</b>	<b>60,752</b>	<b>2.003,113</b>

### 3.5. Desempenho mensal dos desembarques por espécie e arte de pesca

#### 3.5.1. Avião/Saquinho

Tabela 5: Desembarque em toneladas (t) com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Crustáceos	Avião/Saquinho												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Camarão	0,868	45,963	101,627	45,002	7,573	-	-	-	-	-	0,021	0,015	201,069	2541	0,079
Siri	0,073	0,376	1,099	0,685	0,025	-	-	-	0,058	1,296	-	0,006	3,618	537	0,007
<b>Total</b>	<b>0,941</b>	<b>46,339</b>	<b>102,726</b>	<b>45,687</b>	<b>7,598</b>	-	-	-	<b>0,058</b>	<b>1,296</b>	<b>0,021</b>	<b>0,021</b>	<b>204,687</b>	-	-

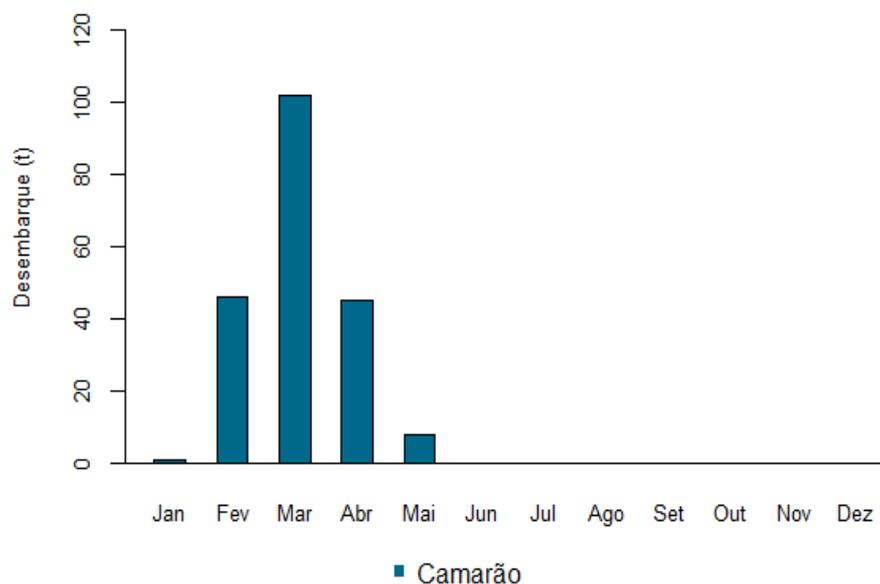


Figura 7: Desembarque mensal (t) registrado do camarão, crustáceo mais abundante com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR primária

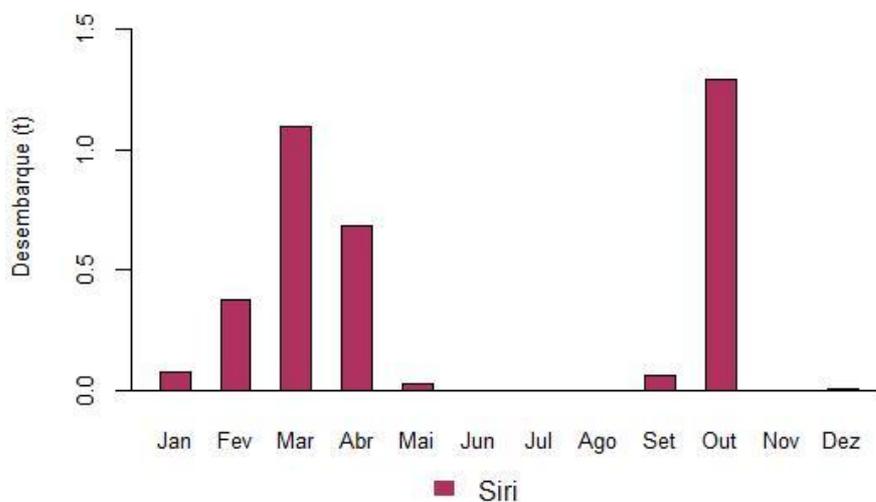


Figura 8: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante com a frota avião/saquinho da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

### 3.5.2. Corda

Tabela 6: Desembarque em toneladas (t) com a frota corda da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Crustáceos	Corda												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Siri	-	-	-	-	0,204	-	-	0,714	0,806	1,79	4,08	3,238	10,832	158	0,069
<b>Total</b>	-	-	-	-	<b>0,204</b>	-	-	<b>0,714</b>	<b>0,806</b>	<b>1,79</b>	<b>4,08</b>	<b>3,238</b>	<b>10,832</b>	-	-

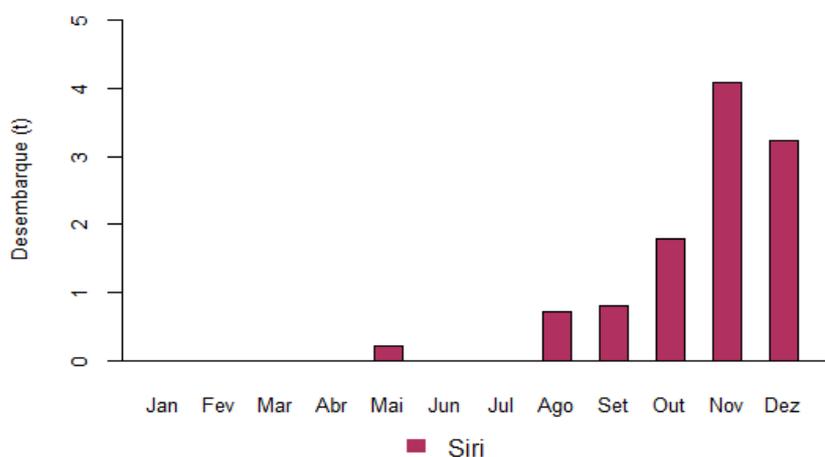


Figura 9: Desembarque mensal (t) registrado do siri, crustáceo mais abundante com a frota corda da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

### 3.5.3. Emalhe

Tabela 7: Desembarque em toneladas (t) com a frota emalhe da pesca artesanal desembarcada no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 ; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos de Água Doce	Emalhe												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Traíra	0,328	0,022	-	0,035	1,768	0,241	-	0,120	-	0,330	1,775	0,782	5,401	62	0,087
Viola	0,458	0,060	-	0,159	2,577	1,215	-	0,200	-	-	0,176	0,060	4,905	27	0,182
Tambica	0,018	-	-	0,132	0,008	-	0,696	-	-	-	-	-	0,854	8	0,107
Cascudo	0,032	-	-	-	0,004	-	-	-	-	-	0,080	0,400	0,516	5	0,103
Jundiá	0,176	-	-	0,014	0,083	0,033	0,114	-	-	-	0,035	0,035	0,490	22	0,022
Piava	0,097	0,004	-	-	-	-	-	-	-	0,130	-	-	0,231	10	0,023
Caruti	0,068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	0,078	3	0,026
Biru	0,020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	1	0,02
Carpa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014	-	-	0,014	1	0,014
<b>Sub-total</b>	<b>1,197</b>	<b>0,086</b>	<b>-</b>	<b>0,340</b>	<b>4,440</b>	<b>1,489</b>	<b>0,810</b>	<b>0,320</b>	<b>-</b>	<b>0,474</b>	<b>2,066</b>	<b>1,287</b>	<b>12,509</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Peixes Ósseos Marinhos	Desembarque (t)												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Corvina	34,832	0,490	34,129	20,893	0,559	0,020	-	24,000	0,400	135,658	284,957	197,458	733,396	959	0,765
Tainha	90,436	29,682	83,091	103,499	77,423	2,330	1,337	15,130	2,500	14,500	17,363	9,600	446,891	698	0,64
Pescada	-	-	-	-	-	-	-	4,000	6,000	-	11,206	6,000	27,206	7	3,887
Linguado	0,010	-	-	0,500	4,688	1,400	0,224	2,000	1,408	2,461	3,097	-	15,788	478	0,033
Bagre	0,032	0,022	0,018	0,018	1,568	0,220	2,630	5,210	0,140	4,281	0,051	0,270	14,460	46	0,314
Maria mole	-	-	-	-	-	-	-	10,000	2,500	-	-	-	12,500	2	6,25
Savelha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,700	-	-	10,700	6	1,783
Peixe rei	-	-	-	0,026	0,314	1,066	1,293	2,637	0,606	1,422	1,221	0,697	9,282	349	0,027
Diversos	-	-	-	-	-	-	-	1,000	-	0,005	3,536	1,700	6,241	11	0,567
Burriquete	-	0,080	-	0,080	0,030	-	-	0,100	-	0,723	3,108	1,143	5,264	82	0,064
Gordinha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,500	-	0,500	1	0,5
Espada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,300	0,300	1	0,3
Anchova	0,020	-	-	-	-	-	-	0,100	-	-	0,006	-	0,126	3	0,042
Papa terra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,089	-	0,090	14	0,006
Bonito	0,060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	2	0,03
Cabrinha	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	-	-	-	0,030	1	0,03
<b>Sub-total</b>	<b>125,390</b>	<b>30,274</b>	<b>117,238</b>	<b>125,016</b>	<b>84,582</b>	<b>5,036</b>	<b>5,484</b>	<b>64,177</b>	<b>13,584</b>	<b>169,751</b>	<b>325,134</b>	<b>217,168</b>	<b>1.282,834</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Crustáceos	Desembarque (t)												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Siri	0,012	-	-	-	0,138	-	-	-	-	0,588	0,713	0,176	1,627	46	0,035
<b>Sub-total</b>	<b>0,012</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,138</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,588</b>	<b>0,713</b>	<b>0,176</b>	<b>1,627</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total Geral</b>	<b>126,599</b>	<b>30,360</b>	<b>117,238</b>	<b>125,356</b>	<b>89,160</b>	<b>6,525</b>	<b>6,294</b>	<b>64,497</b>	<b>13,584</b>	<b>170,813</b>	<b>327,913</b>	<b>218,631</b>	<b>1.296,970</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

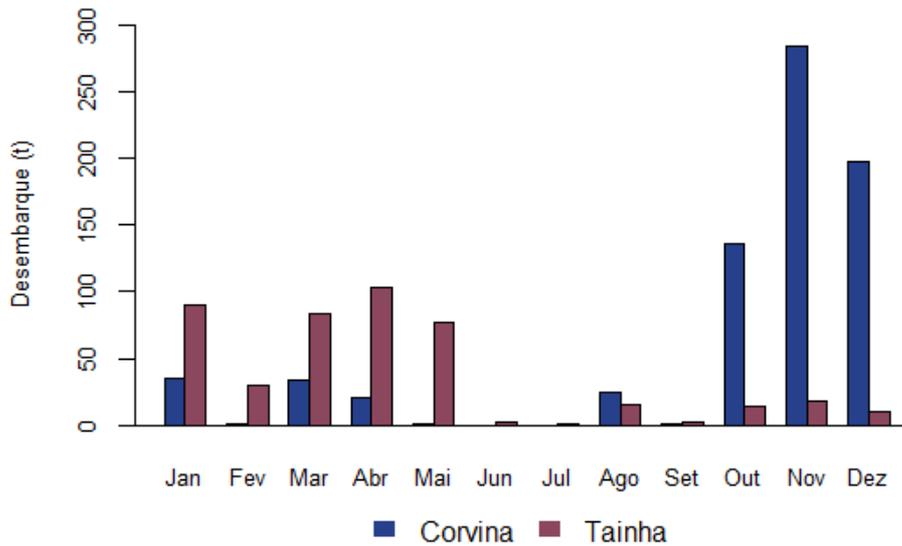


Figura 10: Captura mensal (t) registrada dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com base na IR primária

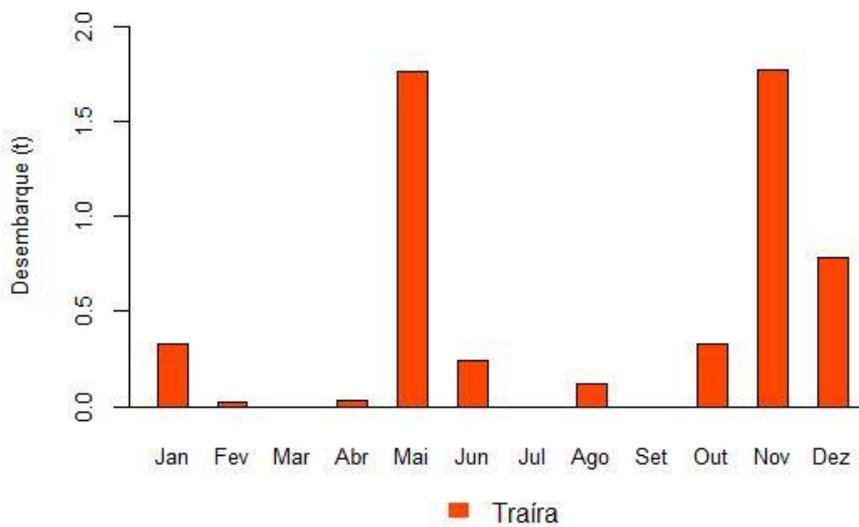


Figura 11: Captura mensal (t) registrada da traíra, peixe ósseo de água doce mais abundante com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com base na IR secundária

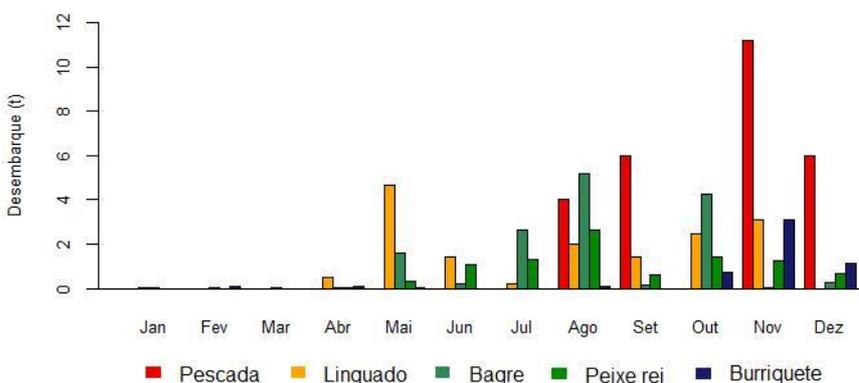


Figura 12: Captura mensal (t) registrada dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com base na IR secundária

### 3.5.4. Lance

Tabela 8: Desembarque em toneladas (t) com a frota lance da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Lance												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Tainha	18,719	8,340	52,311	37,000	37,750	14,500	0,830	-	-	16,515	18,540	16,385	220,890	332	0,665
Corvina	0,299	0,360	-	-	-	0,205	-	-	-	7,080	38,840	29,660	76,444	150	0,510
Savelha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	3,000	1	3,000
Burriquete	-	-	-	1,200	-	0,280	-	-	-	-	-	-	1,480	3	0,493
Linguado	-	-	-	0,300	1,100	-	0,016	-	-	0,032	-	-	1,448	6	0,241
Bagre	-	-	-	-	-	0,230	-	-	-	-	-	-	0,230	1	0,230
<b>Sub-total</b>	<b>19,018</b>	<b>8,700</b>	<b>52,311</b>	<b>38,500</b>	<b>38,850</b>	<b>15,215</b>	<b>0,830</b>	<b>0,016</b>	-	<b>26,627</b>	<b>57,380</b>	<b>46,045</b>	<b>303,492</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>19,018</b>	<b>8,700</b>	<b>52,311</b>	<b>38,500</b>	<b>38,850</b>	<b>15,215</b>	<b>0,830</b>	<b>0,016</b>	-	<b>26,627</b>	<b>57,380</b>	<b>46,045</b>	<b>303,492</b>	-	-

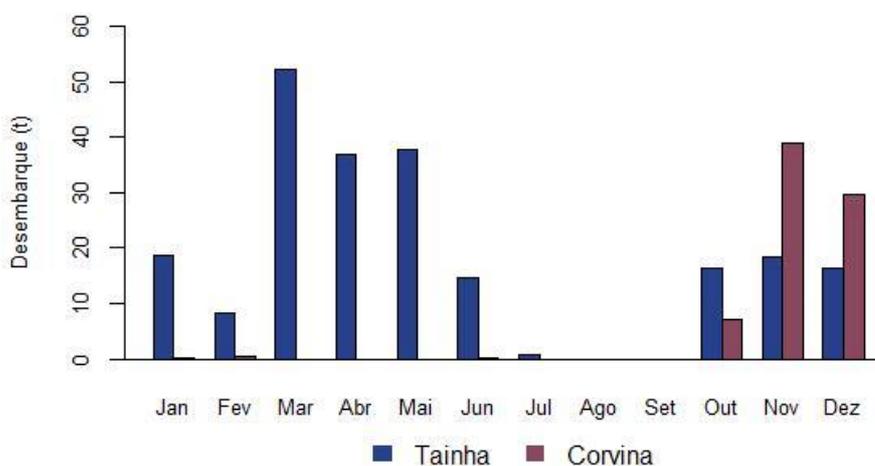


Figura 13: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota lance da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, a IR primária

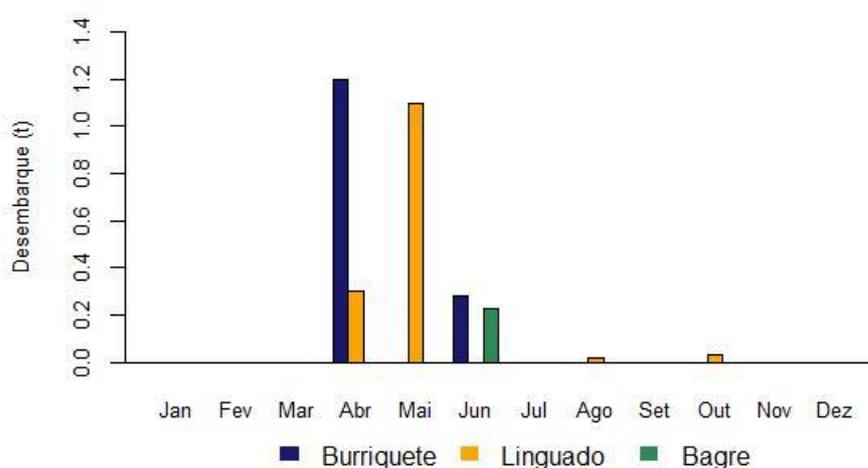


Figura 14: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota lance da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

### 3.5.5. Diversos

Tabela 9: Desembarque em toneladas (t) com a frota diversos da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Crustáceos	Diversos												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Camarão	1,660	53,515	53,275	13,930	4,000	-	-	-	-	-	-	-	126,380	544	0,232
<b>Sub-total</b>	<b>1,660</b>	<b>53,515</b>	<b>53,275</b>	<b>13,930</b>	<b>4,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>126,380</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>1,660</b>	<b>53,515</b>	<b>53,275</b>	<b>13,930</b>	<b>4,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>126,380</b>	-	-

### 3.5.6. Arte não declarada

Tabela 10: Desembarque em toneladas (t) com frota não especificada da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Frota não especificada												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Tainha	-	1,765	21,520	5,173	0,195	-	-	-	-	-	-	-	28,653	36	0,796
Pescada	-	-	-	-	-	4,000	-	-	-	-	-	-	4,000	1	4,000
Anchova	-	-	-	-	-	1,500	-	-	-	-	-	-	1,500	1	1,500
Castanha	-	-	-	-	-	1,500	-	-	-	-	-	-	1,500	1	1,500
Corvina	-	0,133	0,077	0,635	-	-	0,080	-	-	-	-	-	0,925	17	0,054
Burriquete	-	-	-	0,270	-	-	-	-	-	-	-	-	0,270	1	0,270
Linguado	-	-	-	0,011	0,022	-	-	-	-	-	-	-	0,033	2	0,016
<b>Sub-total</b>	-	<b>1,898</b>	<b>21,597</b>	<b>6,089</b>	<b>0,217</b>	<b>7,000</b>	<b>0,080</b>	-	-	-	-	-	<b>36,881</b>	-	-
Crustáceos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
	Camarão	0,400	8,505	13,273	1,613	0,044	-	-	-	-	-	-			
Siri	-	-	0,001	0,025	0,010	-	-	-	-	-	-	-	0,036	3	83,333
<b>Sub-total</b>	<b>0,400</b>	<b>8,505</b>	<b>13,274</b>	<b>1,638</b>	<b>0,054</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>23,871</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>0,400</b>	<b>10,403</b>	<b>34,871</b>	<b>7,727</b>	<b>0,271</b>	<b>7,000</b>	<b>0,080</b>	-	-	-	-	-	<b>60,752</b>	-	-

#### 4. Produção pesqueira industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

Em 2012, a pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos teve uma produção total registrada de 7.530,807 toneladas (tabela 13), o que corresponde a 79% do total de 9.533,920 toneladas registrado em 2012 na pesca artesanal e industrial.

##### 4.1. Captura total das espécies

Tabela 11: Desembarque em toneladas (t), desembarque relativo (Perc), ocorrências mensais (OcM), ocorrência de desembarques (OcD), ocorrência relativa de desembarques (OcR) e importância relativa dos desembarques (IR) primária e secundária da frota industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

<b>Peixe Ósseos Marinhos</b>	<b>Desembarque (t)</b>	<b>Perc (%)</b>	<b>OcM</b>	<b>OcD</b>	<b>OcR (%)</b>	<b>IR primária</b>	<b>IR secundária</b>
Corvina	2.935,395	39	12	162	41	77,48	-
Atum	2.292,700	30	9	34	9	12,70	-
Pescada	610,480	8	10	46	12	4,58	-
Castanha	370,400	5	10	30	8	1,81	-
Diversos	342,630	5	8	28	7	1,56	-
Tainha	271,000	4	5	10	3	<1	23,63
Abrotea	250,000	3	9	20	5	<1	43,60
Maria mole	211,100	3	10	12	3	<1	22,09
Bagre	37,500	<1	5	13	3	<1	4,25
Batata	20,502	<1	5	5	1	<1	<1
Cabrinha	12,200	<1	6	7	2	<1	<1
Anchova	12,000	<1	2	2	1	<1	<1
Merluza	7,000	<1	2	2	1	<1	<1
Oleti	7,000	<1	1	1	<1	<1	<1
Linguado	2,000	<1	1	1	<1	<1	<1
Meca	1,000	<1	1	1	<1	<1	<1
Congro rosa	0,800	<1	1	1	<1	<1	<1
Espada	0,600	<1	2	2	1	<1	<1
Mangavo	0,200	<1	1	1	<1	<1	<1
<b>Peixes Cartilaginosos</b>							
<b>Elasmobrânquios</b>							
Cação	2,500	<1	1	1	<1	<1	<1
Arraia	0,300	<1	1	1	<1	<1	<1
<b>Crustáceos e Moluscos</b>							
Caranguejo	80,000	1	2	2	1	<1	1,40
Polvo	44,000	1	2	5	1	<1	1,92
Camarão	19,500	<1	2	6	2	<1	1,02

## 4.2. Número de barcos e desembarques no estuário da Lagoa dos Patos

Tabela 12: Número de barcos e frequência de desembarques da pesca industrial no estuário Lagoa dos Patos no ano de 2012 por arte de pesca

Frota	Número de barcos ativos	Frequência de desembarques												
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Diversos	25	9	1	1	1	4	1	-	7	5	1	4	-	34
Covo	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Emalhe	130	7	2	14	11	15	2	5	20	19	26	48	28	197
Espinhel	22	2	6	1	2	6	-	-	2	3	6	11	1	40
Lance	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pote	3	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	4
Sem arte declarada	3	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	3
Traineira	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	2	-	6
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>65</b>	<b>29</b>	<b>286</b>

## 4.3. Captura mensal por grupo taxonômico e espécie no estuário da Lagoa dos Patos

Tabela 13: Desembarque em toneladas (t) por grupo zoológico e espécie da pesca industrial no estuário Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Corvina	300,000	69,000	347,035	42,000	319,800	81,000	1,000	100,000	166,800	279,000	895,760	334,000	2,935,395	162	18,120
Atum	-	24,000	0,600	40,000	640,000	-	-	55,000	75,000	139,600	967,000	351,500	2,292,700	34	67,432
Pescada	-	-	40,000	6,500	135,000	2,000	38,500	83,800	150,080	37,000	107,000	10,600	610,480	46	13,271
Castanha	-	-	1,500	14,500	32,000	4,000	12,900	139,000	38,000	52,000	31,500	45,000	370,400	30	12,347
Diversos	235,000	10,000	30,000	-	-	-	-	18,000	14,100	11,000	17,530	7,000	342,630	28	12,237
Tainha	-	-	48,000	-	-	-	-	41,000	3,000	102,000	77,000	-	271,000	10	27,100
Abrotea	-	43,000	-	89,000	10,000	-	5,000	32,600	0,300	35,000	27,100	8,000	250,000	20	12,500
Maria mole	75,000	-	-	1,800	10,000	75,000	8,300	1,000	10,000	2,000	20,000	8,000	211,100	12	17,592
Bagre	-	-	-	3,000	0,500	-	-	15,000	4,000	15,000	-	-	37,500	13	2,885
Batata	5,000	0,002	-	7,000	-	-	-	-	6,000	-	2,500	-	20,502	5	4,100
Cabrinha	-	-	-	0,200	-	-	-	5,000	0,300	6,000	0,500	0,200	12,200	7	1,743
Anchova	-	-	-	-	10,000	-	-	2,000	-	-	-	-	12,000	2	6,000
Merluza	-	-	-	-	-	2,000	-	5,000	-	-	-	-	7,000	2	3,500
Oleii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,000	7,000	1	7,000
Linguado	-	-	-	-	-	-	-	2,000	-	-	-	-	2,000	1	2,000
Meca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1	1,000
Congro rosa	-	-	-	-	-	-	-	0,800	-	-	-	-	0,800	1	0,800
Espada	-	-	-	0,300	-	-	-	-	0,300	-	-	-	0,600	2	0,300
Mangavo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,200	-	0,200	1	0,200
<b>Sub-total</b>	<b>615,000</b>	<b>146,002</b>	<b>467,135</b>	<b>204,300</b>	<b>1.157,300</b>	<b>164,000</b>	<b>65,700</b>	<b>500,200</b>	<b>467,880</b>	<b>678,600</b>	<b>2.146,090</b>	<b>772,300</b>	<b>7.384,507</b>	-	-
Peixes Cartilaginosos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
Elasmobrânquios	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Cação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	2,500	1	2,500
Arraia	-	-	-	0,300	-	-	-	-	-	-	-	-	0,300	1	0,300
<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>0,300</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>2,500</b>	<b>2,800</b>	-	-
Moluscos e Crustáceos	Desembarque (t)												Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Caranguejo	-	-	-	45,000	-	-	35,000	-	-	-	-	-	80,000	2	40
Polvo	-	-	-	-	18,000	26,000	-	-	-	-	-	-	44,000	5	8,8
Camarão	16,000	-	-	-	-	-	-	3,500	-	-	-	-	19,500	6	3,25
<b>Sub-total</b>	<b>16,000</b>	-	-	<b>45,000</b>	<b>18,000</b>	<b>26,000</b>	<b>35,000</b>	<b>3,500</b>	-	-	-	-	<b>143,500</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>631,000</b>	<b>146,002</b>	<b>467,135</b>	<b>249,600</b>	<b>1.175,300</b>	<b>190,000</b>	<b>100,700</b>	<b>503,700</b>	<b>467,880</b>	<b>678,600</b>	<b>2.146,090</b>	<b>774,800</b>	<b>7.530,807</b>	-	-

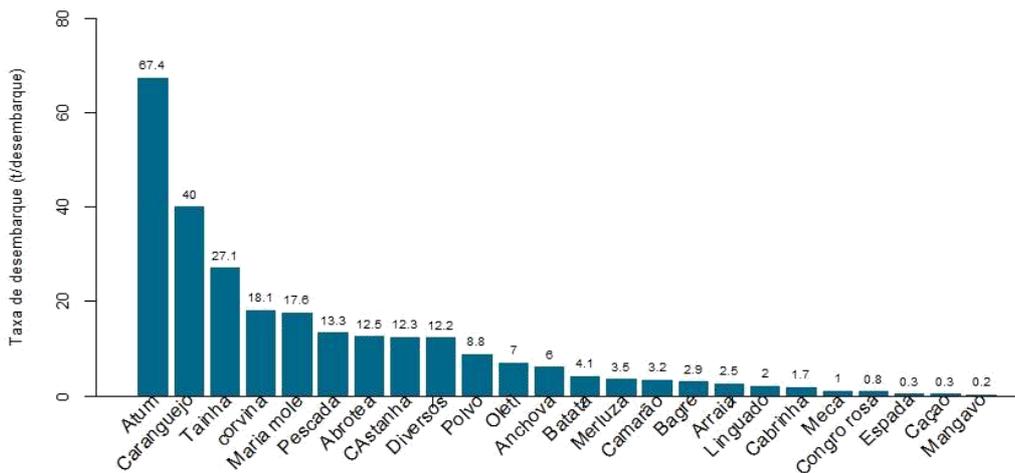


Figura 15: Taxa de desembarque (t/desembarque) da pesca industrial de peixes, moluscos e crustáceos no estuário da Lagoa dos patos no ano de 2012

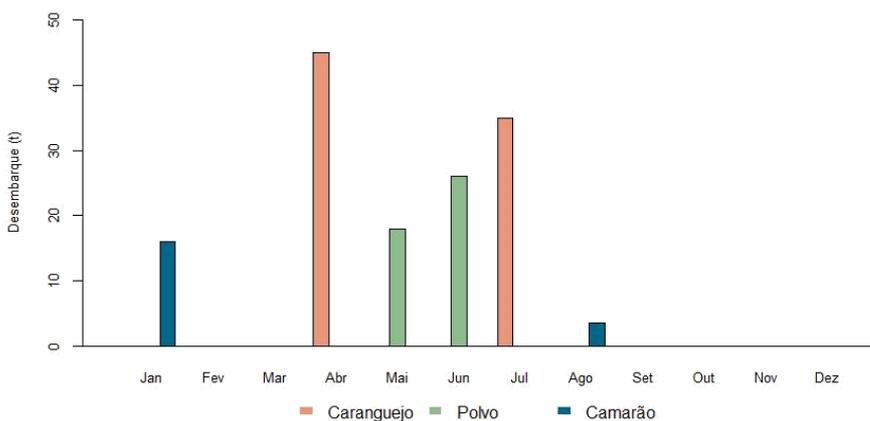


Figura16: Desembarque mensal(t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR primária

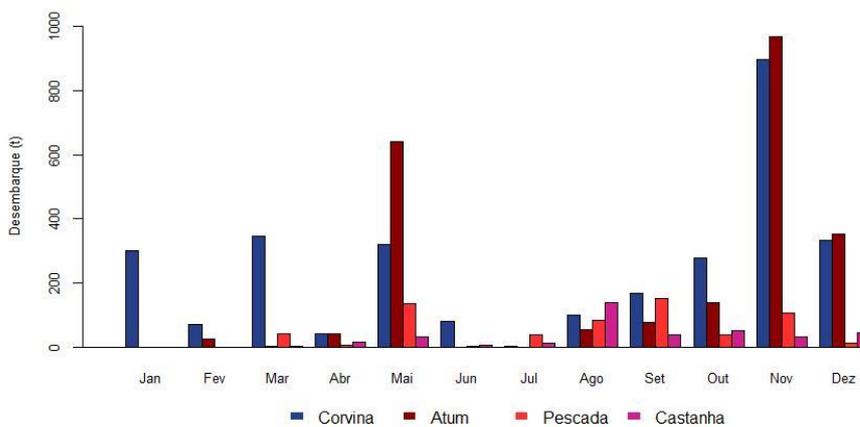


Figura 17: Desembarque mensal(t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

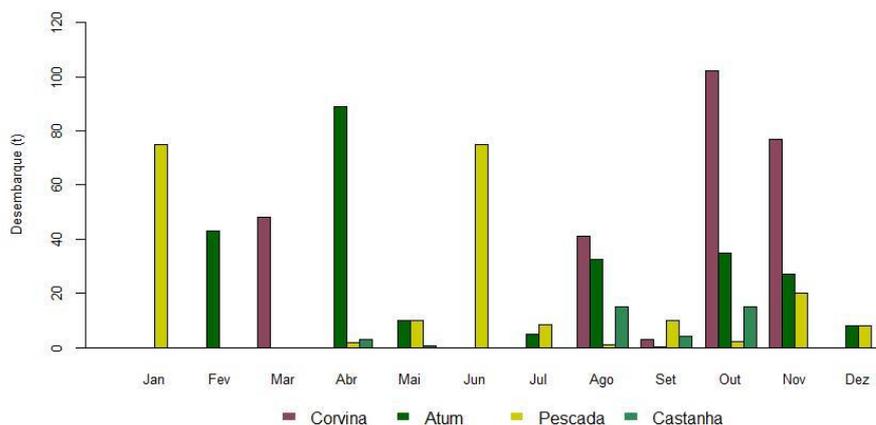


Figura 18: Desembarque mensal (t) registrado do molusco e crustáceos mais abundantes da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

#### 4.4. Desembarque por arte de pesca

Tabela 14: Desembarque em toneladas (t) por frota da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012

Peixes Ósseos Marinhos	Desembarque (t)							Total
	Diversos	Covo	Emalhe	Espinhel	Pote	Sem arte declarada	Traineira	
Corvina	230,000	-	2.705,395	-	-	-	-	2.935,395
Atum	-	-	-	1.949,700	-	343,000	-	2.292,700
Pescada	450,000	-	160,480	-	-	-	-	610,480
Castanha	-	-	367,900	-	-	2,500	-	370,400
Diversos	250,000	-	57,630	5,000	-	-	30,000	342,630
Tainha	-	-	22,000	-	-	-	249,000	271,000
Abrotea	95,000	-	60,000	-	-	95,000	-	250,000
Maria mole	160,000	-	51,100	-	-	-	-	211,100
Bagre	-	-	34,500	-	-	3,000	-	37,500
Batata	-	-	-	18,000	-	2,502	-	20,502
Cabrinha	-	-	12,200	-	-	-	-	12,200
Anchova	-	-	12,000	-	-	-	-	12,000
Merluza	-	-	7,000	-	-	-	-	7,000
Oleti	-	-	7,000	-	-	-	-	7,000
Linguado	2,000	-	-	-	-	-	-	2,000
Meca	-	-	-	1,000	-	-	-	1,000
Congro rosa	-	-	0,800	-	-	-	-	0,800
Espada	-	-	0,600	-	-	-	-	0,600
Mangavo	-	-	0,200	-	-	-	-	0,200
<b>Sub-total</b>	<b>1.187,000</b>	<b>-</b>	<b>3.498,805</b>	<b>1.973,700</b>	<b>-</b>	<b>446,002</b>	<b>279,000</b>	<b>7.384,507</b>
Peixes Cartilaginosos Elasmobrânquios	Desembarque (t)							Total
	Diversos	Covo	Emalhe	Espinhel	Pote	Sem arte declarada	Traineira	
Cação	-	-	-	2,500	-	-	-	2,500
Arraia	-	-	0,300	-	-	-	-	0,300
<b>Sub-total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,300</b>	<b>2,500</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,800</b>
Moluscos e Crustáceos	Desembarque (t)							Total
	Diversos	Covo	Emalhe	Espinhel	Pote	Sem arte declarada	Traineira	
Caranguejo	-	45,000	-	-	-	35,000	-	80,000
Polvo	-	-	-	-	35,000	9,000	-	44,000
Camarão	18,500	-	-	-	-	1,000	-	19,500
<b>Sub-total</b>	<b>18,500</b>	<b>45,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35,000</b>	<b>45,000</b>	<b>-</b>	<b>143,500</b>
<b>Tota Geral</b>	<b>1.205,500</b>	<b>45,000</b>	<b>3.499,105</b>	<b>1.976,200</b>	<b>35,000</b>	<b>491,002</b>	<b>279,000</b>	<b>7.530,807</b>

## 4.5. Desembarque mensal por arte de pesca

### 4.5.1. Emalhe

Tabela 15: Desembarque em toneladas (t) com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Emalhe													Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Corvina	225,000	69,000	347,035	42,000	319,800	6,000	1,000	100,000	146,800	279,000	835,760	334,000	2,705,395	158,000	17,123
Castanha	-	-	1,500	14,500	32,000	4,000	12,900	139,000	38,000	52,000	29,000	45,000	367,900	29,000	12,686
Pescada	-	-	-	6,500	5,000	2,000	38,500	31,800	57,080	2,000	7,000	10,600	160,480	4,000	40,120
Abrotea	-	-	-	9,000	10,000	-	5,000	17,600	0,300	-	10,100	8,000	60,000	28,000	2,143
diversos	-	-	-	-	-	-	8,000	14,100	11,000	17,530	7,000	57,630	13,000	4,433	
Maria.Mole	-	-	-	1,800	10,000	-	8,300	1,000	-	2,000	20,000	8,000	51,100	17,000	3,006
Bagre	-	-	-	3,000	0,500	-	-	12,000	4,000	15,000	-	-	34,500	9,000	3,833
Tainha	-	-	18,000	-	-	-	-	1,000	3,000	-	-	-	22,000	12,000	1,833
Cabrinha	-	-	-	0,200	-	-	-	5,000	0,300	6,000	0,500	0,200	12,200	3,000	4,067
Anchova	-	-	-	-	10,000	-	-	2,000	-	-	-	-	12,000	7,000	1,714
Merluza	-	-	-	-	-	2,000	-	5,000	-	-	-	-	7,000	2,000	3,500
Oleti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,000	7,000	2,000	3,500
Congro.Rosa	-	-	-	-	-	-	-	0,800	-	-	-	-	0,800	1,000	0,800
Espada	-	-	-	0,300	-	-	-	-	0,300	-	-	-	0,600	1,000	0,600
Mangavo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,200	-	0,200	1,000	0,200
<b>Sub-total</b>	<b>225,000</b>	<b>69,000</b>	<b>366,535</b>	<b>77,300</b>	<b>387,300</b>	<b>14,000</b>	<b>65,700</b>	<b>323,200</b>	<b>263,880</b>	<b>367,000</b>	<b>920,090</b>	<b>419,800</b>	<b>3,498,805</b>	-	-

Peixes Cartilagosos Elasmobrânquios	Desembarque (t)													Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Arraia	-	-	-	0,300	-	-	-	-	-	-	-	-	0,300	1	0,300
<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>0,300</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,300</b>	-	-

Total Geral	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total	Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	225,000	69,000	366,535	77,600	387,300	14,000	65,700	323,200	263,880	367,000	920,090	419,800	3,499,105	-	-

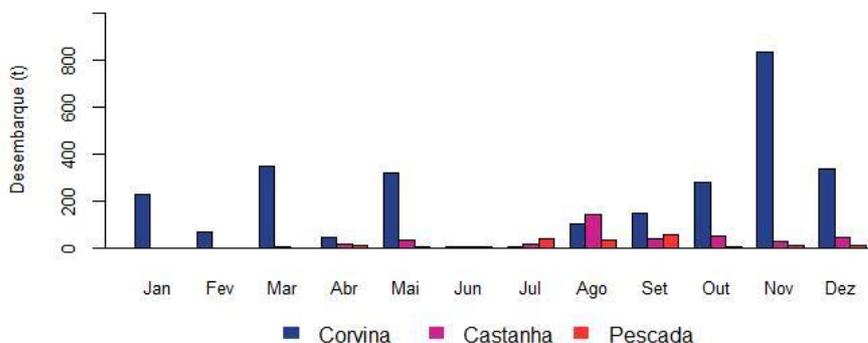


Figura 19: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR primária

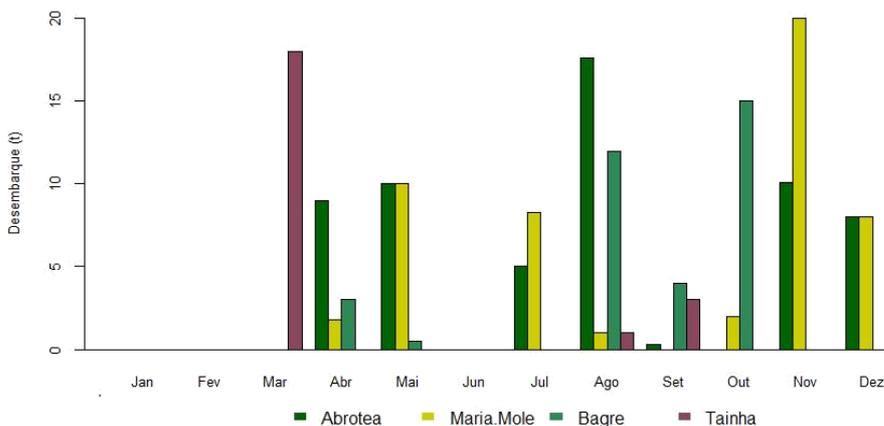


Figura 20: Desembarque mensal (t) registrado dos peixes ósseos marinhos mais abundantes com a frota emalhe da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR secundária

## 4.5.2. Lance

Tabela 16: Desembarque em toneladas (t) com a frota lance da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Lance												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Diversos	-	-	30,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000	1	30,000
Tainha	-	-	30,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000	1	30,000
<b>Sub-total</b>	-	-	<b>60,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>60,000</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	-	-	<b>60,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>60,000</b>	-	-

## 4.5.3. Diversos

Tabela 17: Desembarque em toneladas (t) com a frota diversos da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Diversos												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Pescada	-	-	0,040	-	0,130	-	-	0,052	0,093	0,035	0,100	-	0,450	18	0,025
Diversos	0,230	0,010	-	-	-	-	-	0,010	-	-	-	-	0,250	9	0,028
Corvina	0,075	-	-	-	-	0,075	-	-	0,020	-	0,060	-	0,230	4	0,058
Maria mole	0,075	-	-	-	-	0,075	-	-	0,010	-	-	-	0,160	3	0,053
Abrotea	-	-	-	0,080	-	-	-	0,015	-	-	-	-	0,095	2	0,048
Linguado	-	-	-	-	-	-	-	0,002	-	-	-	-	0,002	1	0,002
<b>Sub-total</b>	<b>0,380</b>	<b>0,010</b>	<b>0,040</b>	<b>0,080</b>	<b>0,130</b>	<b>0,150</b>	-	<b>0,079</b>	<b>0,123</b>	<b>0,035</b>	<b>0,160</b>	-	<b>1,187</b>	-	-
Crustáceos	Desembarque (t)												Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			Total
Camarão	16,000	-	-	-	-	-	-	2,500	-	-	-	-	18,500	5	3,700
<b>Sub-total</b>	<b>16,000</b>	-	-	-	-	-	-	<b>2,500</b>	-	-	-	-	<b>18,500</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	<b>16,380</b>	<b>0,010</b>	<b>0,040</b>	<b>0,080</b>	<b>0,130</b>	<b>0,150</b>	-	<b>2,579</b>	<b>0,123</b>	<b>0,035</b>	<b>0,160</b>	-	<b>19,687</b>	-	-

## 4.5.4. Covo

Tabela 18: Desembarque em toneladas (t) com a frota covo da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Crustáceos	Covo												Nº de desembarques	Taxa de captura	
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Caranguejo	45,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,000	1	45,000
<b>Sub-total</b>	<b>45,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>45,000</b>	-	-
<b>Tota Geral</b>	<b>45,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>45,000</b>	-	-

## 4.5.5. Espinhel

Tabela 19: Desembarque em toneladas (t) com a frota espinhel da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos Marinhos	Espinhel													Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Atum	-	24,000	0,600	40,000	640,000	-	-	55,000	75,000	139,600	961,000	14,500	1,941,700	30	64,723
Abrotea	-	43,000	-	-	-	-	-	-	-	35,000	17,000	-	95,000	5	19,000
Batata	5,000	0,002	-	7,000	-	-	-	-	6,000	-	2,500	-	20,502	5	4,100
Diversos	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	1	5,000
Castanha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	-	2,500	1	2,500
Meca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1	1,000
<b>Sub-total</b>	<b>10,000</b>	<b>67,002</b>	<b>0,600</b>	<b>47,000</b>	<b>640,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>55,000</b>	<b>81,000</b>	<b>174,600</b>	<b>983,000</b>	<b>15,500</b>	<b>2,065,702</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Tota Geral</b>	<b>10,000</b>	<b>67,002</b>	<b>0,600</b>	<b>47,000</b>	<b>640,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>55,000</b>	<b>81,000</b>	<b>174,600</b>	<b>983,000</b>	<b>18,000</b>	<b>2,068,202</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

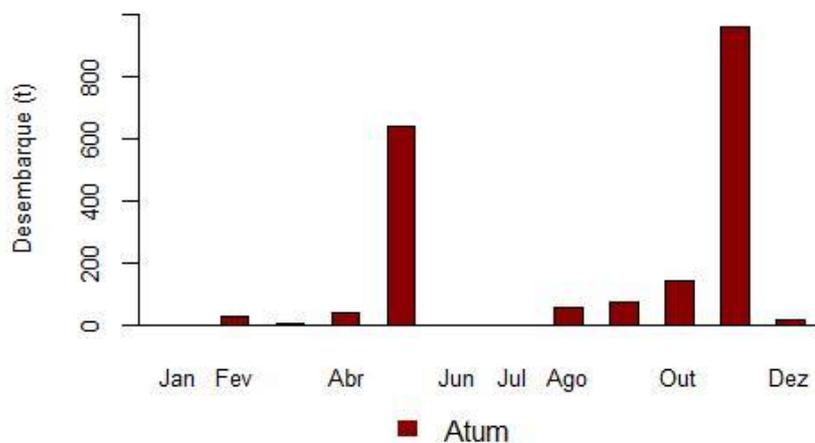


Figura 21: Desembarque mensal (t) registrado do peixe ósseo marinho mais abundante com a arte de pesca espinhel da frota industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012, com a IR primária

## 4.5.6. Pote

Tabela 20: Desembarque em toneladas (t) com a frota pote da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Moluscos	Pote													Nº de desembarques	Taxa de captura (t/desembarque)
	Desembarque (t)														
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Polvo	-	-	-	-	9,000	26,000	-	-	-	-	-	-	35,000	4	8,750
<b>Sub-total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9,000</b>	<b>26,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total Geral</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9,000</b>	<b>26,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 4.5.7. Arte não declarada

Tabela 21: Desembarque em toneladas (t) com a frota não especificada da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012 ; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos	Arte não declarada													Nº de desembarques	Taxa de captura
	Desembarque (t)														
Marinhos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Atum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000	337,000	343,000	1	343,000
Abrotea	-	43,000	-	-	-	-	-	-	-	35,000	17,000	-	95,000	1	95,000
Bagre	-	-	-	-	-	-	-	3,000	-	-	-	-	3,000	1	3,000
Batata	-	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	-	2,502	1	2,502
Castanha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,500	-	2,500	1	2,500
<b>Sub-total</b>	-	<b>43,002</b>	-	-	-	-	-	<b>3,000</b>	-	<b>35,000</b>	<b>28,000</b>	<b>337,000</b>	<b>446,002</b>	-	-
Crustáceos e Moluscos	Desembarque (t)													Nº de desembarques	Taxa de captura
Marinhos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Caranguejo	-	-	-	-	-	-	35,000	-	-	-	-	-	35,000	1	35
Polvo	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-	-	-	-	9,000	1	9
Camarão	-	-	-	-	-	-	-	1,000	-	-	-	-	1,000	1	1
<b>Sub-total</b>	-	-	-	-	<b>9,000</b>	-	<b>35,000</b>	<b>1,000</b>	-	-	-	-	<b>45,000</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	-	<b>43,002</b>	-	-	<b>9,000</b>	-	<b>35,000</b>	<b>4,000</b>	-	<b>35,000</b>	<b>28,000</b>	<b>337,000</b>	<b>491,002</b>	-	-

## 4.5.8. Traineira

Tabela 22: Desembarque em toneladas (t) com a frota traineira da pesca industrial no estuário da Lagoa dos Patos no ano de 2012; Número de desembarques; Taxa de captura (t/desembarque)

Peixes Ósseos	Traineira													Nº de desembarques	Taxa de captura
	Desembarque (t)														
Marinhos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total		
Tainha	-	-	-	-	-	-	-	40,000	-	102,000	77,000	-	219,000	6	36,500
<b>Sub-total</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>40,000</b>	-	<b>102,000</b>	<b>77,000</b>	-	<b>219,000</b>	-	-
<b>Total Geral</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>40,000</b>	-	<b>102,000</b>	<b>77,000</b>	-	<b>219,000</b>	-	-

## 5. Referência bibliográfica

BENEDET, R.A; DOLCI, D & D'INCAO, F. 2012. Descrição técnica e modo de operação das artes de pesca artesanais do camarão-rosa no estuário da Lagoa dos Patos, Rio Grande do Sul, Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, 32(1): 5-24.

FARIAS, J. O. 1988. Artes de pesca e tecnologia da captura. In: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. (Org). *Manual sobre manejo de reservatórios para a produção de peixes*. Brasília: F.A.O, 1988. Parte 6. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/field/003/ab486p/AB486P06.htm#VI>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

HAIMOVICI, M.; VASCONCELLOS, M.C.; KALIKOSKI, D.C.; ABDALAH, P.; CASTELLO, J.P.; HELLEBRANDT, D. 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do sul. In: V.J. Isaac; A.S. Martins; M. Haimovici; J.M. Andrigueto (Org). *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômicos e institucionais*. Universidade Federal do Pará –UFPA, Belém, p. 157-180.

MAIER, E. L. B. *A pesca do siri como adaptação das comunidades pesqueiras artesanais do estuário da Lagoa dos Patos – RS*. 2009. 127 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande. 2009.

MMA. Instrução normativa no. 26: estabelece critérios e procedimentos para o ordenamento das operações relacionadas com a pesca do polvo (*Octopus spp.*), nas águas marinhas sob jurisdição brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2008. 4p. INSTRUÇÃO NORMATIVA No-26, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2008.

NÉDÉLEC, C & PRADO, J. 1990. Definition and classification of fishing gear categories. [Documento Técnico de Pesca 222] Roma: F.A.O., 1990. ISSN 0429-9345.

OLIVEIRA, A.F.; BEMVENUTI M.A. 2006. O ciclo de vida de alguns peixes do estuário da Lagoa dos Patos, RS, informações para o ensino fundamental e médio. *Revista eletrônica. Cadernos de Ecologia Aquática* 1, v. 2, p. 19-29, 2006.

## Anexo I

### Tabelas 1 e 11: Índice de importância relativa e parâmetros relacionados.

Para representação gráfica dos dados apresentados é necessário definir a importância das espécies desembarcadas. Essa definição pode ser dada em diferentes níveis, como abundância (quantidade de indivíduos de uma espécie), frequência de ocorrência, estado de conservação ou ainda as espécies de maior importância econômica para os pescadores.

A classificação das espécies de maior importância somente com os valores de desembarque favorece espécies de grande porte e de baixa frequência e causa desvantagem para espécies menores com maior frequência. Por outro lado, o uso apenas dos valores de frequência de ocorrência pode favorecer espécies com maior ocorrência, mas com menor valor de desembarque.

Para evitar uma classificação tendenciosa calculamos um índice que relaciona valores de desembarque e frequência de ocorrência do grupo de espécies registradas, o índice de importância relativa (IR). Este índice fornece um valor de importância relativa para cada espécie e foi calculado com a seguinte fórmula:

$$IR = 100 \cdot (DC)(\sum DO)^{-1}, \text{ onde}$$

IR primária: índice de importância relativa para todas as espécies

D: valor desembarcado relativo (desembarque da espécie/ desembarque total)

O: frequência de ocorrência relativa (número de desembarques em que houve registro da espécie/número total de desembarques)

#### *Parâmetros das tabelas 1 e 11:*

Desembarque: desembarque registrado para a espécie em toneladas

Perc (%): desembarque da espécie em toneladas/ desembarque total das espécies em toneladas

OcM: número de meses, durante um ano, em que houve registro da espécie  
OcD: número de desembarques em que houve registro da espécie

Foc (%): número de desembarques em que houve registro da espécie/ número total de desembarques registrados

A fim de representar espécies mascaradas no cálculo da IR primária com valor menor que um, foi calculado o índice de importância relativa secundária (IR secundária) com a seguinte fórmula:

$$IR = 100 \cdot (DC)(\sum DO)^{-1}, \text{ onde}$$

IR secundária: índice de importância relativa das espécies com IR primária menor que um  
D: valor desembarcado relativo (desembarque da espécie/ desembarque total) das espécies com IR primária menor que um

O: frequência de ocorrência relativa (número de desembarques em que houve registro da espécie/número total de desembarques) das espécies com IR primária menor que um

## Anexo II

### Nomes vulgares e nomenclatura científica (ordem, família, gênero e espécie) do pescado desembarcado pela pesca artesanal e industrial no estuário da Lagoa dos Patos em 2012.

<i>Ordem</i>	<i>Família</i>	<i>Gênero</i>	<i>Espécie</i>	<i>Nome vulgar</i>
Decapoda	Penaidae	Farfantepenaeus	Farfantepenaeus paulensis (Pérez Farfante, 1967), Farfantepenaeus brasiliensis (Latreille, 1917)	Camarão-rosa
Decapoda	Penaidae	Pleoticus	Pleoticus muelleri (Bate, 1888)	Camarão-santana
Decapoda	Penaidae	Artemesia	Artemesia longinaris (Bate, 1888)	Camarão-barba-ruça
Decapoda	Portunidae	Callinectes	Callinectes sapidus (Rathbun, 1896)	Siri
Decapoda	Geryonidae	Chaceon	Chaceon ramosae (Manning, Tavares & Albuquerque, 1989)	Caranguejo
Octopoda	Octopodidae	Octopus	Octopus cf. vulgaris (Cuvieri, 1797)	Polvo
Characiformes	Curimatidae	Cyphocharax	Cyphocharax voga (Hensel 1897)	Biru, voga Tambica do rabo vermelho, peixe cachorro, tambicu
Characiformes	Charcidae	Oligosarcus	Oligosarcus robustus Menezes, 1969	Tambica do rabo amarelo, peixe cachorro, tambicu
Characiformes	Charcidae	Oligosarcus	Oligosarcus jenynsii (Günther, 1864)	peixe cachorro, tambicu
Characiformes	Anostomidae	Leporinus	Leporinus obtusidens (Valenciennes 1837)	Piava
Characiformes	Erythrinidae	Hoplias	Hoplias aff. malabaricus (Bloch, 1794)	Traíra, trairão
Siluriformes	Heptapteridae	Rhandia	Rhandia quelen (Quoy & Gaimard, 1824)	Jundiá, bagre de água doce
Siluriformes	Loricariidae	Loricariichthys	Loricariichthys anus (Valenciennes, 1835)	Viola, cascudo chinelo
Cypriniformes	Cyprinidae	Ctenopharyngodon	Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)	Carpa capim, carpa
Siluriformes	Loricariidae	On	Hypostomus commersoni Valenciennes, 1836	Cascudo
Cypriniformes	Cyprinidae	Ctenopharyngodon	Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)	Carpa capim, carpa
Perciformes	Sciaenidae	Menticirrhus	Menticirrhus spp. Urophycis brasiliensis (Kaup, 1858)	Papa-terra
Gadiformes	Phycidae	Urophycis	Pomatomus (Linnaeus, 1766)	Abrotea, brotea, brotia
Perciformes	Pomatomidae	Pomatomus	saltatrix	Anchova, enchova
Siluriformes	Ariidae	Genidens	Genidens spp.	Anchova, enchova Bragre, bagre estuarino, bagrinho
Perciformes	Scienidae	Pogonias	Pogonias cromis (Linnaeus, 1766)	miragaia, miragaia, burriquete, corvina negra
Scorpaeniformes	Triglidae	Prionotus	Prionotus punctatus (Bloch, 1793)	Cabrinha
Perciformes	Scienidae	Micropogonias	Micropogonias furnieri (Desmarest, 1823)	Cascuda, corvina e cascote
Perciformes	Scienidae	Umbrina	Umbrina canosai Berg, 1895	Castanha, pargo branco
Perciformes	Trichiuridae	Trichiurus	Trichiurus lepturus Linnaeus, 1758	Espada, peixe espada, peixe fita
Pleuronectiformes	Paralichthyidae	Paralichthys	Paralichthys orbignyanus (Valenciennes, 1842)	Linguado
Perciformes	Scienidae	Cynoscion	Cynoscion spp.	Maria mole, pescada olhuda, goete
Mugiliformes	Mugilidae	Mugil	Mugil liza Valenciennes, 1836	Tainhota, tainha
Clupeiformes	Clupeidae	Brevoortia	Brevoortia pectinata (Jenyns, 1842)	Savelha
Atheriniformes	Atherinopsidae	Odontesthes	Odontesthes argentinensis (Valenciennes, 1835)	Peixe-rei
Perciformes	Sciaenidae	Menticirrhus	Menticirrhus spp.	Papa terra
Perciformes	Sciaenidae	Macrodon	Macrodon atricauda (Gunther, 1880)	Pescadinha real
Perciformes	Malacanthidae	Lopholatilus	Lopholatilus villarii Miranda Ribeiro, 1915	Peixe batata, batata
Perciformes	Xiphiidae	Xiphias	Xiphias gladius Linnaeus, 1758	Meka
Gadiformes	Merlucciidae	Merluccius	Merluccius hubbsi Marini, 1933	Merluza
Perciformes	Scombridae	Euthynnus	Euthynnus alletteratus (Rafinesque, 1810)	bonito pintado
Squatiformes	Squatinae	Squatina	Squatina spp.	cação
Perciformes	Stromatidae	Peprilus	Peprilus paru (Linnaeus, 1758)	Gordinha, gordinho
Ophidiiformes	Ophidiidae	Genypterus	Genypterus spp.	Congro rosa
Batrachoidiformes	Batrachoididae	Porichthys	Porichthys porosissimu s (Curvier, 1829)	Magangá, magavo, bacalhu
Perciformes	Carangidae	Seriola	Seriola lalandi (Valenciennes, 1833)	Olhete, oliete, oleti
Rajiformes	<b>A definir</b>	<b>A definir</b>	<b>A definir</b>	Arraia
Perciformes	Scombridae	Thunnus	Thunnus maccoyii (Castelnau, 1872)	Atum

### Anexo III

#### Expansão do percentual de cobertura dos desembarques da pesca artesanal.

Frota Artesanal													
Mês	Jan (%)	Fev (%)	Mar (%)	Abr (%)	Mai (%)	Jun (%)	Jul (%)	Ago (%)	Set (%)	Out (%)	Nov (%)	Dez (%)	Exato/Estimativa
Pelotas	62	54	58	54	58	-	-	-	-	57	57	57	Estimativa
Rio Grande	65	53	52	52	51	54	53	53	50	53	52	49	Estimativa
São José do Norte	20	19	19	19	19	-	11	22	22	19	19	19	Estimativa
São Lourenço do Sul	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	Estimativa

Para a estimativa da porcentagem de cobertura da frota artesanal nos Municípios de Pelotas, Rio Grande e São José do Norte foi utilizado como referência o trabalho : Kalikoski, Daniela C; Vasconcelos, Marcelo.2012. CASE STUDY OF THE TECHNICAL, SOCIO-ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF SMALL-SCALE FISHERIES IN THE ESTUARY OF PATOS LAGOON, BRAZIL - A methodology for assessment. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS ROME. Para o município de São Lourenço do Sul, considerou-se o as embarcações cadastradas pelo projeto Estatística Pesqueira como o total de embarcações existentes no local, pois o número de embarcações cadastradas pelo projeto superou o número de embarcações cadastradas pelo trabalho citado anteriormente.

