



Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Campus Mossoró
Curso de Ecologia

LEODECIO SOARES DA SILVA LIMA JUNIOR

LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DO ESTUÁRIO DE PORTO DO MANGUE-RN

MOSSORÓ-RN

2023

LEODECIO SOARES DA SILVA LIMA JUNIOR

LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DO ESTUÁRIO DE PORTO DO MANGUE-RN

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA,
Campus Mossoró para a obtenção do título
de Ecólogo

**Orientador(a): Cecília Irene Perez
Calabuig**

MOSSORÓ-RN

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

J951 Junior, Leodecio Soares da Silva Lima.
Levantamento da ictiofauna do estuário de
Porto do Mangue-RN / Leodecio Soares da Silva
Lima Junior. - 2023.
23 f. : il.

Orientadora: Cecilia Irene Pérez Calabuig.
Coorientadora: Darlan Dantas Alves de Araújo.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Ecologia, 2023.

1. Estuário. 2. Manguezal. 3. Ictiofauna. I.
Calabuig, Cecilia Irene Pérez, orient. II.
Araújo, Darlan Dantas Alves de , co-orient. III.
Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Mossoró / Setor de Informação e Referência
Bibliotecária: Keina Cristina Santos Sousa e Silva
CRB: 15/120

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

LEODECIO SOARES DA SILVA LIMA JUNIOR

LEVANTAMENTO DA ICTIOFAUNA DO ESTUÁRIO DE PORTO DO MANGUE-RN

Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA,
Campus Mossoró para a obtenção do
título de Ecólogo

APROVADO EM: 18 / 05 / 2023

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 CECILIA IRENE PEREZ CALABUIG
Data: 25/05/2023 15:47:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cecilia Irene Perez Calabuig - UFERSA
Presidente

Documento assinado digitalmente
 DARLAN DANTAS ALVES DE ARAUJO
Data: 25/05/2023 14:45:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Darlan Dantas Alves de Araujo - UFERSA
Primeiro Membro

Cristiano
Albuquerque

Assinado de forma digital
por Cristiano Albuquerque
Dados: 2023.05.23 13:42:15
-03'00'

Cristiano Queiroz de Albuquerque - UFERSA
Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe Iranice Nestor e minha tia e Albaní Nestor por todo o esforço, amor, provimento financeiro. Sem esses dois exemplos de pessoa e trabalho duro eu não estaria aqui hoje.

Agradeço aos meus irmãos, Maria Ofélia, João Paulo, Lázaro e ao meu pai Leodécio por todo auxílio, compreensão e suporte.

Agradeço a minha namorada Maiara por todo amor, carinho, suporte emocional, paciência e compreensão em toda minha trajetória.

Aos professores Luciana, Cecília e Darlan pelo auxílio, pela orientação, acolhimento e ao exemplo de grandes profissionais.

E aos meus amigos Rodrigo, que está comigo desde o começo, João, Railton, Eduarda e Rilari por compartilharem comigo momentos de alegria, descontração e aprendizado.

RESUMO

Os estuários são zonas de transição entre a água do mar e a água de um rio. O ecossistema que ocorre nesse local é o manguezal. O manguezal atua como um berçário natural para várias espécies de peixes e outros organismos aquáticos que o utilizam para reprodução e isso ocorre devido suas características de abrigo, reprodução e alimentação para os seus descendentes. A degradação ambiental desse hábitat afeta negativamente as atividades econômicas como a pesca artesanal de comunidades locais além do meio ambiente. O objetivo desse trabalho é de incrementar o conhecimento sobre a fauna de peixes que ocorrem no estuário do município de Porto do Mangue. Foram utilizados quatro métodos de captura: duas redes de espera, uma tarrafa, um picaré e uma rede de arrasto. Realizamos quatro campanhas para coleta dos peixes, duas coletas na estação Seca e duas na Chuvosa. Coletamos um total de 864 indivíduos de 21 espécies diferentes, as mais capturadas foram *Mugil sp* com 255 indivíduos, *Atherinella brasiliensis* com 135 e o *Eucinostomus melanopterus* com 126 indivíduos. Foram capturados mais organismos na estação Seca (53%) e esse período também apresentou uma maior diversidade de espécies, 18 na Seca e 13 na Chuvosa. Os Métodos de captura de rede de arrasto e picaré foram os que capturaram a maior quantidade de indivíduos, isso ocorre, pois, o espaço entre as malhas das redes são menores que a da rede de espera. Os indivíduos apresentaram uma média do Comprimento total inferior ao de seus organismos adultos comprovando que esta área se trata de uma região de berçário.

Palavras-chaves: Estuário, Manguezal, Ictiofauna.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação de uma Rede de Espera.	9
Figura 2: Representação de um Picaré	10
Figura 3: Representação de um Arrasto.	10
Figura 4: Representação de uma Tarrafa.	10
Figura 5: Curva de rarefação entre a taxa do número de espécies e as coletas realizadas.	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de indivíduos capturados e sua classificação segundo a Ordem, Família e a Espécie.....	22
Tabela 2: Análise dos dados por Estação.	12
Tabela 3: Comprimento total médio das espécies capturadas, desvio padrão e seu Comprimento de maturação.	23
Tabela 4: Total de indivíduos capturadas por Método de Captura (1- Espera; 2- Picaré; 3- Tarrafa e 4- Arrasto). Letras diferentes ou combinações de letras diferentes representam diferenças estatisticamente significativas.....	13
Tabela 5: Total de indivíduos capturadas por estação (0- Seca e 1- Chuvosa). Letras diferentes ou combinações de letras diferentes representam diferenças estatisticamente significativas.	15
Tabela 6: Nível de ameaça IUCN de cada espécie. (*não foi possível chegar na espécie).....	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. MATERIAIS E MÉTODOS	9
2.1 Área de Estudo.....	9
2.2 Materiais de Coleta	9
2.3 Coleta de Dados.....	10
2.4 Análise de dados	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO	17
5. REFERÊNCIAS.....	19
6. APÊNDICES	22

1. INTRODUÇÃO

Os estuários são zonas de transição entre a água do mar e a água de um rio, esse local se caracteriza pela mistura da água doce com a salgada que ocorre ao longo das mudanças de maré (CASTRO & HUBER, 2012). Por estas variáveis particulares o ecossistema que ocorre nesse local é o manguezal apresentando uma vegetação de raízes aéreas adaptadas a essas inundações (CORREIA & SOVIERZOSKI, 2005).

O manguezal atua como um berçário natural para várias espécies de peixes e outros organismos aquáticos que o utilizam para reprodução e isso ocorre devido suas características de abrigo, reprodução e alimentação para os seus descendentes (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995). Ainda, peixes predadores residentes deste local se alimentam de larvas ou peixes juvenis que realizam seu desenvolvimento no manguezal, o tornando uma teia trófica única e dependente de suas próprias espécies (VASLET et al., 2012).

Autores relatam que a degradação do manguezal provoca distúrbios ecológicos e acarreta diminuição da riqueza de espécies (ALVES, 2017), a degradação ambiental desse habitat afeta negativamente as atividades econômicas, a pesca artesanal de comunidades locais e o próprio meio ambiente (FERREIRA & LACERDA, 2016), provando que esse é um local de suma importância tanto para o meio ambiente quanto para as pessoas que necessitam dele para sobreviver.

Com o objetivo de incrementar o conhecimento sobre a fauna de peixes que ocorrem no estuário de um rio de grande importância para a comunidade de pescadores locais, foi realizado um levantamento das espécies de peixes. Adicionalmente, avaliamos a influência das estações pluviométricas e dos petrechos de pesca na captura dos organismos, seu status relativo à Lista Vermelha de espécies ameaçadas da IUCN e por fim as espécies foram caracterizadas quanto ao seu comprimento total. É esperado que os peixes capturados sejam de comprimento inferior ao de um adulto da mesma espécie por se tratar de uma área de berçário e apresentar uma Riqueza de espécies e uma maior Abundância no período da estação Chuvosa.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

Realizamos a coleta no estuário do Rio das Conchas, localizado no município de Porto do Mangue, Rio Grande do Norte, localizado na latitude 5°03'54.3"S e na longitude de 36°46'20.0"W. O Clima que ocorre aqui é o semiárido, nele apresenta duas estações pluviométricas distintas: um período de seca que ocorre de maio a dezembro, e uma estação chuvosa que abrange os meses de janeiro a abril (NIMER, 1989).

2.2 Materiais de Coleta

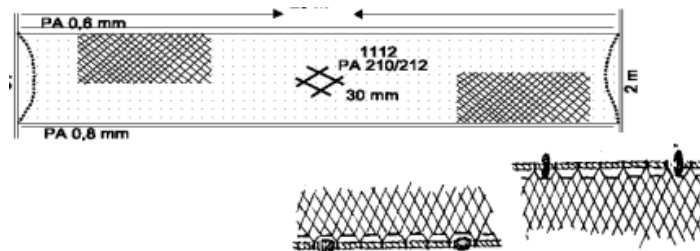
Para a coleta de peixes, utilizamos quatro petrechos de pesca: duas Redes de Espera, que consiste num método passivo de captura (não são movidos pelo coletor) onde ela é armado e contém os peixes que passam por ela, elas possuem um formato de retângulo e tem uma malha entre nós adjacentes de 35mm e a outra de 25mm cada uma com 11 metros de comprimento (Figura 1); um Picaré (Figura 2) que também é uma rede retangular porém é um método ativo de captura (é necessário ser movido pelo coletor) e é puxada por duas pessoas em baixa profundidade (possui 5 metros de comprimento e de malha de 12mm); uma Rede de Arrasto de Praia (Figura 3) que consiste num método ativo em que uma rede também é puxada por duas pessoas em baixa profundidade (similar ao picaré), no nosso caso ele, possui 5 metros de comprimento, formato cônico com malha de 12mm; e uma Tarrafa de 8 metros de diâmetro e 25mm de malha entre nós adjacentes, que é uma rede de formato circular onde o pescador a lança no mar e depois recolhe para coleta dos peixes capturados (Figura 4) (GAMBA, 1994).

Figura 1: Representação de uma Rede de Espera.



Fonte: CEPSUL/IBAMA.

Figura 2: Representação de um Picaré.



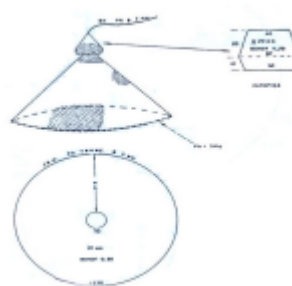
Fonte: CEPSUL/IBAMA.

Figura 3: Representação de um Arrasto.



Fonte: CEPSUL/IBAMA.

Figura 4: Representação de uma Tarrafa.



Fonte: CEPSUL/IBAMA.

2.3 Coleta de Dados

Realizamos quatro campanhas de capturas desses peixes, duas na estação Seca (Setembro/21 e Novembro/22) e duas na Chuvosa (Fevereiro/22 e Abril/22), durante as marés baixas. Cada campanha teve um dia de coleta com uma duração

de cinco horas, iniciando às 6 horas da manhã até aproximadamente às 11 horas da manhã. Dessa forma totalizou-se 10 horas de esforço amostral por estação. Todos os peixes coletados foram conservados em gelo até serem levados ao laboratório para identificação e morfometria medindo nos peixes o seu comprimento total. Sua identificação foi realizada através de uma chave de identificação para peixes estuarinos do nordeste brasileiro (JUNIOR et al., 2010) e a consulta do comprimento de maturação foi por FROESE & PAULY (2023). Após a conclusão dessa etapa consultamos a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2023) para classificar o nível de risco que as espécies estão inseridas.

2.4 Análise de dados

Analisamos a abundância através da contagem do número total de indivíduos por coleta e por estação. Realizamos uma análise de diversidade utilizando o índice Shannon-Wiener (H') e o Índice Equitabilidade de Pielou (J') para verificar a homogeneidade. Também usamos o método do qui-quadrado para avaliar entre as diferenças dos métodos de pesca no número de indivíduos de cada espécie capturados e na variação das estações chuvosa e seca no número de organismos de cada espécie capturados para averiguar se houve significância nos diferentes resultados obtidos ($P < 0.05$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 (Apêndices) mostra que foram capturados um total de 864 indivíduos, de 13 Ordens, 17 Famílias e 21 espécies diferentes. A espécie *Mugil sp* foi a mais capturada com 29,51% do total indivíduos, de acordo com FREITAS (2017), esses animais vivem em águas tropicais e subtropicais e são mais comuns em regiões costeiras e estuarinas. Eles se alimentam em estuários e, quando atingem a maturidade sexual, migram para o oceano para se reproduzirem. Seguida da *Atherinella brasiliensis* com 15,62%, que é encontrada em toda costa brasileira até a Venezuela (FIGUEIREDO & MENEZES, 2000) e o *Eucinostomus melanopterus* com 14,58% dos resultados, espécie também encontrada por OLIVEIRA & PESSANHA (2014) e BASILIO et. al. (2009) em estuários cearenses. É típico de ambientes rasos a dominância de poucas espécies (KENNISH, 1991).

SPACH (2007) fala que poucas espécies com uma grande quantidade de indivíduos é uma característica de estuários levando uma distribuição pouco uniforme dos indivíduos da comunidade que é o que acontece nesse caso já que somente essas três espécies somam 59,72% dos dados.

Em relação as análises de diversidade, os maiores valores do Índice de Diversidade Shannon-Wiener (H') e equitabilidade de Pielou (J') foram na Estação Seca ($H'= 2,173$; $J'=0,7518$) que apresentou 18 espécies e na chuvosa 13 (Tabela 2), ou seja, a estação seca tanto apresentou mais espécies como também foi mais homogênea que a estação chuvosa. Resultado diferente do encontrado por ZHANG; ZIMBA, (2017) e GARCIA & VIEIRA (2001) que apresentaram uma diminuição da riqueza de espécies com a época de baixa pluviosidade nos seus devidos estuários. CUNHA (1981) atribuiu sua maior diversidade no verão as temperaturas mais altas do ano. A maior Abundância de indivíduos coletada também foi no período da estação Seca (Tabela 2), que correspondeu ao total de 53% dos dados, resultado semelhantes ao de PAIVA et al. (2008) onde também encontrou maior abundância no período mais seco, GODEFROID et al. (1997) e SANTOS et al. (2002) atribuíram os seus resultados de maior número de indivíduos aos meses mais quentes do ano.

Tabela 2: Análise dos dados por Estação.

	Chuvosa	Seca
Riqueza de Espécies	13	18
Abundância de Indivíduos	409	455
H'	1.807	2.173
J'	0.7047	0.7518

A Tabela 3 (Apêndices) mostra a média do Comprimento total de cada espécie capturada, 15 das 21 espécies não ultrapassam os 10 cm, a que apresentou a maior média de comprimento foi a *Sphyræna barracuda* que foi 26,9cm. A Tabela também mostra que apenas o *Archosargus rhomboidalis* e *Menticirrhus americanus* estavam em comprimento acima de primeira maturação, as demais espécies são consideradas juvenis (UZUNIAN, 2008). Outros estudos como o de VIDY (2000) e CHAO et al. (1985) explicam que os peixes juvenis utilizam os estuários como local

de procriação encontrando uma grande quantidade de alimento e abrigo nas águas rasas, esse comportamento favorece o seu crescimento e reduz os danos causados pela competição entre as espécies no ambiente marinho.

A Tabela 4 mostra que o *Sphoeroides testudineus* foi mais capturado pelo método de Arrasto com 69,7% de indivíduos, a *Atherinella brasiliensis* pelo Picaré com 83% do total, *Anchoa januaria* foi mais capturada pelo Picaré com 54,4% e em seguida pelo Arrasto com 43,3%, o *Mugil sp* teve 57,6% de captura pelo Picaré e 42,4% do Arrasto, o *Sphoeroides greeleyi* com 95,4% pelo Arrasto e as Espécies *Strongylura urvillii* e *Diapterus auratus* só foram capturadas pelo Arrasto. Os Métodos de Captura da Rede de Espera e a Tarrafa foram menos efetivos apresentando menos indivíduos capturados em relação aos outros (1,97% e 0,23% respectivamente). Atribuímos a sua baixa captura por possuírem uma malha entre nós maior do que o Picaré e o Arrasto junto a média do Comprimento total das espécies mostradas na Tabela 3 mostrar que na área é predominante a presença de peixes juvenis e esses aparatos de pesca são destinados a peixes de um comprimento maior do que a maioria dos pescados no estudo.

Tabela 4: Total de indivíduos capturadas por Método de Captura (1- Espera; 2- Picaré; 3- Tarrafa e 4- Arrasto). Letras diferentes ou combinações de letras diferentes representam diferenças estatisticamente significativas.

	Método de Captura				Total
	1	2	3	4	
Espécie <i>Sphoeroides testudineus</i>	3 _a	7 _b	0 _{a, b, c}	23 _c	33
<i>Lutjanus jocu</i>	2 _a	2 _b	0 _{a, b, c}	13 _c	17
<i>Sphyræna barracuda</i>	1 _a	0 _b	0 _{a, b}	2 _b	3
<i>Atherinella brasiliensis</i>	0 _a	112 _b	0 _{a, b}	23 _a	135
<i>Anchoa januaria</i>	2 _{a, b}	49 _b	0 _{a, b}	39 _a	90
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	5 _a	10 _b	0 _{a, b}	111 _a	126
<i>Mugil sp</i>	0 _a	147 _b	0 _{a, b, c}	108 _c	255

<i>Ctenogobius saepepallens</i>	0 _{a, b}	48 _b	0 _{a, b}	8 _a	56
<i>Poecilia sp.</i>	0 _a	2 _a	0 _a	1 _a	3
<i>Hippocampus reidi / sp.</i>	0 _a	2 _a	0 _a	0 _a	2
<i>Archosargus rhomboidalis</i>	1 _a	0 _b	1 _a	0 _b	2
<i>Syacium micrurum</i>	0 _a	0 _a	1 _b	2 _a	3
<i>Sphoeroides greeleyi</i>	0 _{a, b}	2 _b	0 _{a, b}	42 _a	44
<i>Caranx latus</i>	0 _a	1 _a	0 _a	0 _a	1
<i>Centropomus undecimalis</i>	2 _a	0 _b	0 _{a, b, c}	8 _c	10
<i>Strongylura marina</i>	0 _a	0 _a	0 _a	2 _a	2
<i>Achirus sp</i>	0 _a	0 _a	0 _a	2 _a	2
<i>Strongylura urvillii</i>	0 _{a, b}	0 _b	0 _{a, b}	8 _a	8
<i>Diapterus auratus</i>	0 _{a, b}	0 _b	0 _{a, b}	71 _a	71
<i>Menticirrhus americanus</i>	1 _a	0 _b	0 _{a, b}	0 _b	1
Total	17	382	2	463	864

A Tabela 5 mostra que o *Sphoeroides testudineus* foi significativamente mais capturada na estação Seca do que na Chuvosa com 69,7% de indivíduos capturados (N=23, o $X^2=823.104^a$ e $p<0,05$), a *Atherinella brasiliensis* foi mais capturada na Chuvosa (62,2%). O *Mugil sp* apresentou uma quantidade de indivíduos maior no período Chuvoso com 151 (59,2%) e a *Ctenogobius saepepallens* na Seca com 80,3%. *Sphoeroides greeleyi* foi mais capturado na Chuvosa com 95,5% e as Espécies *Strongylura urvillii* e *Diapterus auratus* foram capturados somente na Seca (8 e 71 indivíduos respectivamente). No estudo de FALCÃO (2007), a Família Atherionopsidae (*Atherinella brasiliensis*) está melhor relacionada a baixas variáveis de salinidade e temperatura, características comuns de uma estação Chuvosa (BATISTA, 2017); e as Famílias Gerreidae (*Diapterus auratus*), Gobiidae (*Ctenogobius saepepallens*) estão significativamente relacionadas ao maior Oxigênio dissolvido, que é relacionado ao período de Seca (SILVA et. al., 2017). Para as demais espécies não houve diferenças significativas do número de organismos capturados por estação nas análises, no estudo de PESSANHA et al. (2000), a *Anchoa januaria* também não apresentou variações no

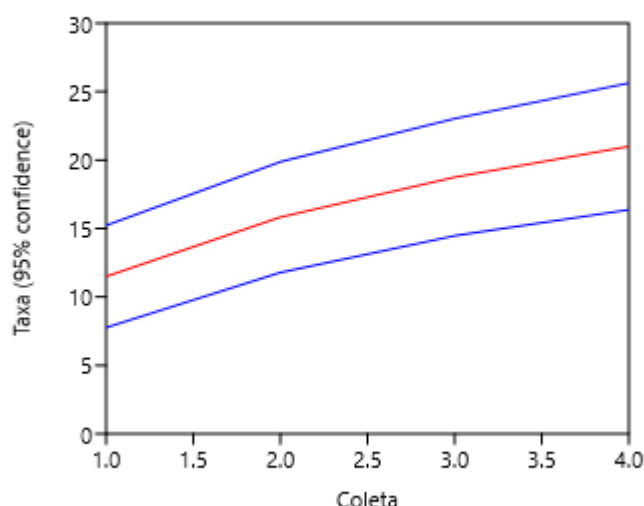
número de indivíduos causados pela sazonalidade das estações, BUCKUP (1984) explica que a Família Engraulidae é marinha e tolera baixas salinidades que é um fator recorrente quanto ao período chuvoso, tornando-a mais generalista.

Tabela 5: Total de indivíduos capturadas por estação (0- Seca e 1- Chuvosa). Letras diferentes ou combinações de letras diferentes representam diferenças estatisticamente significativas.

		Estação		Total
		0	1	
Espécie	<i>Sphoeroides testudineus</i>	23 _a	10 _b	33
	<i>Lutjanus jocu</i>	10 _a	7 _a	17
	<i>Sphyraena barracuda</i>	3 _a	0 _a	3
	<i>Atherinella brasiliensis</i>	51 _a	84 _b	135
	<i>Anchoa januaria</i>	47 _a	43 _a	90
	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	75 _a	51 _a	126
	<i>Mugil sp</i>	104 _a	151 _b	255
	<i>Ctenogobius saepepallens</i>	45 _a	11 _b	56
	<i>Poecilia sp.</i>	3 _a	0 _a	3
	<i>Hippocampus reidi / sp.</i>	2 _a	0 _a	2
	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	1 _a	1 _a	2
	<i>Syacium micrurum</i>	3 _a	0 _a	3
	<i>Sphoeroides greeleyi</i>	2 _a	42 _b	44
	<i>Caranx latus</i>	0 _a	1 _a	1
	<i>Centropomus undecimalis</i>	6 _a	4 _a	10
	<i>Strongylura marina</i>	0 _a	2 _a	2
	<i>Achirus sp</i>	0 _a	2 _a	2
	<i>Strongylura urvillii</i>	8 _a	0 _b	8
	<i>Diapterus auratus</i>	71 _a	0 _b	71
	<i>Menticirrhus americanus</i>	1 _a	0 _a	1
Total		455	409	864

A Figura 5 mostra a curva de rarefação, quando se encontra uma nova espécie numa coleta aumenta o número de espécies totais. A curva tende a ficar “plana” a medida em que se coleta e não se encontra mais espécies novas, mostrando que se coletou todas as espécies do local. Nesse caso foram realizadas quatro coletas e a curva ainda está aumentando mostrando que é necessário a realização de novas coletas para conhecer as que ainda não foram capturadas.

Figura 5: Curva de rarefação entre a taxa do número de espécies e as coletas realizadas.



Na Tabela 6, a espécie *Hippocampus reidi* é a que apresenta o maior nível de risco segundo a IUCN com o Status de “Quase Ameaçado” (OLIVEIRA & POLLON, 2017). A espécie sofre com a captura accidental por arrasto e outros fatores como a captura intencional para serem vendidos para aquários (BRANCO et al., 2015). O *Lutjanus jocu* aparece na lista como Deficiente de Dados, o *Strongylura urvillii* é uma espécie que ainda não foi avaliada e as demais estão classificadas com o status de Menos Preocupante, que é o menor nível de risco da lista.

Tabela 6: Nível de ameaça IUCN de cada espécie. (*não foi possível chegar na espécie).

Espécie	Nível de Risco (IUCN)
<i>Achirus sp</i>	*
<i>Anchoa januaria</i>	Menos Preocupante
<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Menos Preocupante
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Menos Preocupante
<i>Caranx latus</i>	Menos Preocupante
<i>Centropomus undecimalis</i>	Menos Preocupante
<i>Ctenogobius saepepallens</i>	Menos Preocupante
<i>Diapterus auratus</i>	Menos Preocupante
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	Menos Preocupante
<i>Hippocampus reidi</i>	Quase Ameaçado
<i>Hippocampus sp</i>	*
<i>Lutjanus jocu</i>	Deficiência de Dados
<i>Menticirrhus americanus</i>	Menos Preocupante
<i>Mugil sp</i>	*
<i>Poecilia sp.</i>	*
<i>Sphoeroides greeleye</i>	Menos Preocupante
<i>Sphoeroides testudineus</i>	Menos Preocupante
<i>Sphyraena barracuda</i>	Menos Preocupante
<i>Strongylura marina</i>	Menos Preocupante
<i>Strongylura urvillii</i>	Não Avaliado
<i>Syacium micrurum</i>	Menos Preocupante

4. CONCLUSÃO

A hipótese que a Estação Chuvosa seria mais diversa e mais abundante não foi corroborada, ou seja, para ambientes semiáridos é importante realizar esses levantamentos em ambas as Estações afim de se alcançar com o máximo de precisão a realidade das espécies residentes desse hábitat.

Ao realizar pescarias com a finalidade de recreação, de consumo ou para comércio, é importante se atentar ao aparato em que irão utilizar, verificar o tamanho da malha das redes é importante para não afetar negativamente a comunidade de peixes juvenis por coleta acidental e comprometer futuramente os estoques pesqueiros da região.

Com relação ao Comprimento total dos indivíduos, notamos que a maioria das espécies apresentaram a média menor do que seu comprimento de primeira maturação, caracterizando-os como peixes juvenis, logo, concluímos que essa é realmente uma área de berçário natural e contribui para o recrutamento de espécies. E com essa denominação, é necessário que seja levada em consideração para futuras tomadas de decisões políticas que deem a devida importância a esse lugar para a vida marinha e consequentemente para a comunidade local que é dependente dela.

5. REFERÊNCIAS

- ALVES, T. V. DE S. Impacto da degradação ambiental sobre a caracterização da ictiofauna do estuário do Rio Paraíba (Nordeste do Brasil). **Revista Principia**, v. 1, n. 35, p. 111–124, 2017.
- BASILIO, T. H. et al. Ictiofauna do estuário do rio Curu, Ceará, Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**. 2009.
- BATISTA, R. de A. L. Variação sazonal da distribuição de salinidade, temperatura, turbidez, OD e clorofila no estuário do rio Capibaribe, PE-BR. MS thesis. Universidade Federal de Pernambuco, 2017.
- BRANCO, J. O.; FREITAS JÚNIOR, F; CHRISTOFFERSEN, M. L. Fauna acompanhante da pesca de arrasto de camarão sete-barbas no estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 15, 2015.
- BUCKUP, P. A. Distribuição e abundância de Engraulídeos (Osteichthyes, Clupeiformes) na região estuarial da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado, **Universidade Federal do Rio Grande**, Rio Grande. 1984.
- CASTRO P. & HUBER M. E. *Biologia Marinha*. 8 ed. Brasil. **McGraw Hill**. 2012.
- CHAO, L. H.; PEREIRA, L. E.; VIEIRA, J. P. Estuarine fish community of the dos Patos Lagoon, Brazil. A baseline study. **Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons: Towards an ecosystem integration**, p. 429-450, 1985.
- CORREIA, M. D. & SOVIERZOSKI, H. H. Ecossistemas marinhos: recifes, praias e manguezais. Maceió, Brasil. **Edufal**. 2005.
- CUNHA, L. P. R. Variação sazonal da distribuição, abundância e diversidade dos peixes na zona de arrebentação da praia do Cassino, RS-Brasil. 1981.
- FALCÃO, E. C. Estrutura da comunidade de formas iniciais de peixes em uma gamboa do estuário do rio Catuama, Pernambuco-Brasil. Dissertação de Mestrado. **Universidade Federal de Pernambuco**. 2007.
- FERREIRA, A. C.; LACERDA, L. D. Degradation and conservation of Brazilian mangroves, status and perspectives. **Ocean & Coastal Management**, 125, 38-46. 2016.
- FIGUEIREDO, JL de & MENEZES, N A. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. VI. **Teleostei (5)**. 2000.
- FREITAS, R. R. Caracterização das populações de Tainha (*Mugil spp.*) capturadas pela pesca artesanal e avaliação dos agentes bacterianos associados ao Litoral Norte do Rio Grande do Sul. 2017.
- FROESE, R.; PAULY, D. (Eds.). FishBase. 2023. **World Wide Web electronic publication**. Disponível em: <www.fishbase.org>. Acesso em: 13/05/2023.

GAMBA, M. R. Guia Prático de Tecnologia de Pesca, Itajaí, **CEPSUL/IBAMA**, 50p, 1994.

GARCIA, A. M. & VIEIRA SOBRINHO, J. P. O aumento da diversidade de peixes no estuário da Lagoa dos Patos durante o episódio El Niño 1997-1998. **Atlântica, Rio Grande**, v. 23, p. 133-152, 2001.

GODEFROID, R. S.; HOFSTAETTER, M.; SPACH, H. L. Structure of the fish assemblage in the surf zone of the beach at Pontal do Sul, Paraná. **Revista Nerítica**, v. 11, n. 1-2, p. 77-93, 1997.

IUCN 2023. A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2022-2. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 11/05/2023.

JUNIOR, G. J.; MENDES, L. F.; SAMPAIO, C. S.; LINS, J. E. Biodiversidade Marinha da Bacia Potiguar. Rio de Janeiro, **Petrobras**. 2010.

KENNISH, M. J. Ecology of estuaries: anthropogenic effects. **CRC press**, 1991.

NIMER, E. Climatologia do Brasil. 2. Ed. Rio de Janeiro. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** 422p. 1989.

OLIVEIRA, R. E. M. C. C. & PESSANHA, A. L. M. Fish assemblages along a morphodynamic continuum on three tropical beaches. **Neotropical Ichthyology**, 12: 165-175. 2014.

OLIVEIRA, T. & POLLOM, R. Hippocampus reidi. 2017. **The IUCN Red List of Threatened Species 2017**:e.T10082A17025021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T10082A17025021.en>> Acesso em 11/05/2023.

PAIVA, A. C. G.; CHAVES, P. T. C.; ARAÚJO, M. E. Estrutura e organização trófica da ictiofauna de águas rasas em um estuário tropical. **Revista brasileira de Zoologia**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 647-661, 2008.

PESSANHA, A. L. M. et al. Variações temporais e espaciais na composição e estrutura da comunidade de peixes jovens da Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 17, p. 251-261, 2000.

SANTOS, C. et al. A ictiofauna em duas planícies de maré do setor euhalino da Baía de Paranaguá, PR. Bol. Inst. Pesca, v. 28, n. 1, 2002.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. et al. Climate changes in mangrove forests and salt marshes. **Brazilian Journal of Oceanography**, 64(sp.2): 37-52. 1995.

SPACH, H. L. et al. Padrões estruturais da assembléia de peixes em duas áreas do Canal da Cotinga, Baía de Paranaguá, Paraná, Brasil. **Bioikos**, v. 21, n. 2, 2007.

UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Biologia: volume único. São Paulo: **Harbra**, 3a ed. 2008

VASLET, A.; et al. The relative importance of mangroves and seagrass beds as feeding areas for resident and transient fishes among different mangrove habitats

in Florida and Belize: Evidence from dietary and stable-isotope analyses. **Journal of experimental marine biology and ecology**, v. 434–435, p. 81–9, 2012.

VIDY, G. Estuarine and mangrove systems and the nursery concept: which is which? The case of the Sine Saloum system (Senegal). **Wetlands Ecology and Management**, v. 8, n. 1, p. 37-51, 2000.

ZHANG, H.; ZIMBA, P. V. Analyzing the effects of estuarine freshwater fluxes on fish abundance using artificial neural network ensembles. **Ecological Modelling**, v. 359, p. 103–116, 10 set. 2017.

6. APÊNDICES

Tabela 1: Número de indivíduos capturados e sua classificação segundo a Ordem, Família e a Espécie.

Classe Actinopteri	Nome Popular	Número de Indivíduos
Ordem Atheriniformes		
Família Atherinopsidae		
<i>Atherinella brasiliensis</i>	Peixe-rei	135
Ordem Beloniformes		
Família Belonidae		
<i>Strongylura marina</i>	Peixe-agulha	2
<i>Strongylura urvillii</i>	Peixe-agulha	8
Ordem Carangiaria		
Família Centropomidae		
<i>Centropomus undecimalis</i>	Robalo Branco	10
Família Sphyraenidae		
<i>Sphyraena barracuda</i>	Bicuda	3
Ordem Carangiformes		
Família Carangidae		
<i>Caranx latus</i>	Xaréu-olhão	1
Ordem Clupeiformes		
Família Engraulidae		
<i>Anchoa januaria</i>	Manjuba	90
Ordem Cyprinodontiformes		
Família Poeciliidae		
<i>Poecilia sp.</i>	Barrigudinho	3
Ordem Eupercaria		
Família Gerreidae		
<i>Diapterus auratus</i>	Peixe-prata	71
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	Carapeba	126
Família Lutjanidae		
<i>Lutjanus jocu</i>	Dentão	17
Família Sciaenidae		
<i>Menticirrhus americanus</i>	Betara	1
Ordem Gobiiformes		
Família Gobiidae		
<i>Ctenogobius saepepallens</i>	Moré-de-vidro	56
Ordem Mugiliformes		
Família Mugilidae		
<i>Mugil sp</i>	Tainha	255
Ordem Pleuronectiformes		
Família Paralichthyidae		
<i>Syacium micrurum</i>	Tapa	3

Família Achiridae			
	<i>Achirus sp</i>	Linguado	2
Ordem Spariformes			
Família Sparidae			
	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Dourada	2
Ordem Syngnathiformes			
Família Syngnathidae			
	<i>Hippocampus reidi</i>	Cavalo-Marinho	1
	<i>Hippocampus sp</i>	Cavalo-Marinho	1
Ordem Tetraodontiformes			
Família Tetraodontidae			
	<i>Sphoeroides greeleyi</i>	Baiacu	44
	<i>Sphoeroides testudineus</i>	Baiacu quadriculado	33
Total			864

Tabela 3: Comprimento total médio das espécies capturadas, desvio padrão e seu Comprimento de maturação.

Espécie	Número da amostra (N)	Média do Comprimento total (cm)	Desvio Padrão (cm)	Comprimento 1ª maturação (cm), (FROESE & PAULY, 2023)
<i>Achirus sp</i>	2	5,45	0,35	*
<i>Anchoa januaria</i>	90	4,61	2,31	6,5
<i>Archosargus rhomboidalis</i>	2	11,00	0,10	8
<i>Atherinella brasiliensis</i>	135	3,05	2,02	7,6
<i>Carax latus</i>	1	3,30	0,00	37
<i>Centropomus undecimalis</i>	10	15,97	5,91	42
<i>Ctenogobius saepepallens</i>	56	2,55	0,77	*
<i>Diapterus auratus</i>	71	3,50	0,71	12
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	126	4,89	1,45	23
<i>Hippocampus reidi</i>	1	3,70	0,00	8
<i>Hippocampus sp</i>	1	2,20	0,00	*
<i>Lutjanus jocu</i>	17	8,38	3,73	32,4
<i>Menticirrhus americanus</i>	1	22,60	0,00	17,7
<i>Mugil sp</i>	255	3,10	0,94	*
<i>Poecilia sp.</i>	3	2,70	0,40	*
<i>Sphoeroides greeleye</i>	44	6,40	1,09	7
<i>Sphoeroides testudineus</i>	33	9,11	5,48	10,8
<i>Sphyraena barracuda</i>	3	26,90	12,70	66
<i>Strongylura marina</i>	2	11,25	0,45	*
<i>Strongylura uvillii</i>	8	9,28	5,03	35
<i>Syacium micrurum</i>	3	10,23	1,22	20