**VARIAÇÃO ANUAL NA CAPTURA DE ESPECIMES DA FAMILIA GERREIDAE COM TARRAFA NA RESEX DE CANAVIEIRAS, BAHIA.**

**José Rodrigo Lírio Mascena1; Antonio Araujo Mendez2; Nádira Naiane Cerqueira Rocha3; Raisa Dias Brito4; Luiza Teles Barbalho Ferreira5; Soraia Barreto Aguiar Fonteles6; Marcelo Carneiro de Freitas7.**

1rodrigo\_mascena@hotmail.com. Discente do Curso Engenharia de Pesca/UFRB. 2araujo.mendez@live.com. Discente de Engenharia de Pesca/UFRB. 3na.di.ra.r@hotmail.com. Discente do Curso Engenharia de Pesca/UFRB; 4raisa\_dias\_brito@hotmail.com. Discente do Curso Engenharia de Pesca/UFRB; 5luiza@ufrb.edu.br. Bióloga do CCAAB/UFRB; 6soraiafonteles@gmail.com Docente do Curso de Engenharia de Pesca/UFRB; 7marcfreitas@gmail.com. Docente do Curso de Engenharia de Pesca do CCAAB/UFRB.

**RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo comparar a distruição temporal das espécies da familia Gerreidae e verificar aspectos de meristicos e morfometricos dessas espéceis encontrada na Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia. As capturas foram realizadas no período de fevereiro de 2016 a março de 2017, no estuário da RESEX de Canavieiras, em dois dias de coletas mensais, em 28 diferentes pesqueiros. A arte de pesca utilizada foi a tarrafa, com uma área de 32,7 m2 e 2,0 cm de malha, sendo a mais frequente utilizada pelos pescadores da comunidade. A tarrafa era lançada em dois pesqueiros, em três pontos de coleta e dez lances em cada ponto, totalizando 60 lances diários. Os exemplares foram acondicionados em caixa isotérmica contendo gelo, para serem analisados no laboratório da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. No período do estudo foram capturados 1.013 peixes, 327 indivíduos eram da família Gerreidae, divididos em 4 espécies. Dos exemplares de gerreideos a espécie *Diapterus auratus* (54,1%) teve a maior representatividade, seguida pelas espécies *Diapterus rhombeus* (26,3%), *Eugerres brasilianus* (13,8%) e *Eucinostomus argenteus* (5,8%). Em relação aos meses onde ocorreu o maior índice de captura dos indivíduos da família Gerreidae, os meses de dezembro de 2016 (22,3%), fevereiro de 2017 (13,5%) e novembro de 2016 (12,2%), foram que representaram maior valor respectivamente. *D. auratus* teve como comprimento total mínimo e máximo, 10,5 e 37,0cm, com média de 14,2cm e o peso médio da captura foi de 43,0 gramas. *D. rhombeus* teve como comprimento total mínimo e máximo, 9,5 a 16,5cm, com média de 12,4cm e o peso médio da captura foi de 35,7 gramas. *E. brasilianus* apresentou uma variação de comprimento total de 13,0 a 36,5cm, com média de 19,5cm e o peso médio da captura foi de 122,6 gramas. *E. argenteus* teve como comprimento total mínimo e máximo, 14,6 a 18,5cm, com média de 16,7cm e o peso médio da captura foi de 53,3 g. Os maiores valores de CPUE para os indivíduos da família Gerreidae foram verificados em junho e dezembro, com 31,3g/lances-dia de pesca e 23,3g/lances-dia de pesca, respectivamente. Os gerreideos capturados pela tarrafa nesse estudo apresentavam-se muito pequenos e possíveis imaturos, mais estudos são necessários para determinar um tamanho ideal para malha das tarrafas e a verificação de um tamanho mínimo de captura desses indivíduos.

**Palavras-chave:** Ictiofauna, apetrecho de pesca, litoral baiano.

**ABSTRACT**

The objective of this work was to compare the temporal distribution of species of the Gerreidae family and to verify meristic and morphometric aspects of these species found in Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia. The catches were carried out from February 2016 to March 2017, in the estuary of RESEX de Canavieiras, in two days of monthly collections, in 28 different fishing grounds. The fishing gear used was the cast net, with an area of ​​32.7 m2 and 2.0 cm mesh, being the most frequent used by fishermen of the community. The cast net was thrown in two fishing grounds, at three points of collection with ten pitches in each point, totaling 60 daily pitches. The specimens were packed in an icebox containing ice, to be analyzed in the laboratory of the Federal University of Recôncavo da Bahia. During the study period, 1,013 fish were captured, 327 individuals were from Gerreidae family, divided into 4 species. *Diapterus auratus* (54.1%) was the most representative species, followed by *Diapterus rhombeus* (26.3%), *Eugerres brasilianus* (13.8%) and *Eucinostomus argenteus* (5.8%). In relation to the months where the highest catch rate of the individuals of the Gerreidae family occurred, the months of December 2016 (22.3%), February 2017 (13.5%) and November 2016 (12.2%), presented higher values ​​respectively. *D. auratus* had a minimum and maximum total length of 10.5 and 37.0cm, with an average of 14.2 cm and the average catch weight was 43.0 grams. *D. rhombeus* had a minimum and maximum total length of 9.5 to 16.5cm, with an average of 12.4cm and the average catch weight was 35.7 grams. *E. brasilianus* presented a total length variation of 13.0 to 36.5cm, with an average of 19.5cm and the average catch weight was 122.6 grams. *E. argenteus* had a minimum and maximum total length, 14.6 to 18.5cm, with a mean of 16.7cm and the average catch weight was 53.3 grams. The highest CPUE values for the individuals of the Gerreidae family were verified in june and december 2016, with 31.29g / pitch per fishing days and 23.33g / pitch per fishing days, respectively. The gerreids captured by the test in this study were very small and possible immature, further studies are needed to determine an ideal size for the mesh of the cast nets and the verification of a minimum size of capture of these individuals.

**Key words:** Ichthyofauna, fishing equipment, Bahia coast.

1. **INTRODUÇÃO**

A pesca extrativista brasileira apresenta um papel relevante para o progresso das comunidades costeiras, que contribui para o fornecimento de alimento assim como o fortalecimento da atividade social e econômica (BEGOSSI et al., 2004). Os recursos naturais aquáticos têm sido bastante explorados no mundo em águas interiores, na costa e mar aberto (REYNOLDS, 2004). Com o intuito de reduzir os problemas causados pela exploração excessiva dos recursos pesqueiros, desenvolveram-se estratégias de proteção destas áreas (WORM et al., 2006).

 A família Gerreidae é um grupo de peixes característicos dos ambientes marinhos costeiros, lagoas estuarinas e limnéticos das regiões tropicais e subtropicais da América (DECKERT; GREENFIELD, 1987), suas caracteristicas morfológicas são possuem pequenos dentes e escamas grandes, bem como a robustez do segundo espinhas dorsais e anais, barbatana caudal bifurcada, a cabeça tem escalas, mas não no topo (SCHMITTER-SOTO, 1998). São comumente pequenos, de cor prateada, com boca pratatil e em forma de tubo, cuja função é refere-se à obtenção de uma grande variedade de invertebrados bentônicos (SHAEFER; ROSEN, 1961 apud CHAVEZ; HAMMAN, 1989). Os organismos desta família possuem grande importância na pesca comercial, artesanal e esportiva, inclusive na região Nordeste do Brasil, onde é bastante apreciada no consumo humano. Esta família está entre as mais abundantes em ecossistemas estuarinos e marinhos do litoral brasileiro, estudos ecológicos sobre sua abundância e distribuição são recorrentes (BEZERRA et al., 2001).

 Este trabalho teve como objetivo analisar a distruibuição temporal das espécies da familia Gerreidae e verificar aspectos de merísticos e morfométricos dessas espéceis encontrada na Reserva Extratisvista de Canavieiras, Bahia.

# 2- MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Reserva Extrativista de Canavieiras que tem uma área de 100.726,36 hectares, localizada na região do sul da Bahia, que abrangem os municípios de Belmonte, Canavieiras e Una.

As capturas foram realizadas no período de fevereiro de 2016 a março de 2017, no estuário da RESEX de Canavieiras, em dois dias de coletas mensais, em 28 pesqueiros diferentes, preferencialmente em período de lua crescente e minguante, em maré vazante. Ao longo do percurso navegado foram obtidas as posições dos pesqueiros, com auxílio de um GPS manual. O estudo foi respaldado pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, através da autorização nº 52498-1.

A arte de pesca utilizada foi a tarrafa, com uma área de 32,7 m2 e de malha 2, sendo a mais frequente utilizada pelos pescadores da comunidade. A tarrafa era lançada em dois pesqueiros, em três pontos de coleta e dez lances em cada ponto, totalizando 60 lances diários.

 Os exemplares capturados foram acondicionados em caixa isotérmica contendo gelo e em no laboratório didático da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, os exemplares foram descongelados para determinação dos dados merísticos e morfométricos. A identificação taxonômica dos exemplares, foi realizada com auxílio de manuais de identificação especializados (FISHER; PEREIRA; VIEIRA (2011); ARAÚJO; TEIXEIRA; OLIVEIRA (2004); BARLETTA; CORRÊA (1992); FIGUEIREDO; MENEZES (2000); MENEZES; FIGUEIREDO (1985). Também foi pesado o volume da produção capturada, para permitir o cálculo da CPUE e da biomassa capturada. Os dados obtidos foram tabulados em planilhas do *Excel*, para serem analisados.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de fevereiro de 2016 a março de 2017 foi capturado um total 1.013 indivíduos, sendo 327 da família Gerreidae, correspondente a 4 espécies, *Diapterus auratus* (54,1%), *Diapterus rhombeus* (26,3%), *Eugerres brasilianus* (13,8%) e *Eucinostomus argenteus* (5,8%) (Figura 1). Conforme trabalho de SILVA (2006) no estuário de Itapessoca-PE, os pescadores dessa região consideraram a tarrafa, junto com a rede de espera e rede arrasto as mais eficientes para a pesca de *D. auratus*.

Figura 1. Percentual das espécies da família Gerreidae capturadas na RESEX de Canavieiras, Bahia.

Os meses de maiores capturas de indivíduos da família Gerreidae foram dezembro (22,3%) e novembro (12,2%) de 2016, fevereiro de 2017 (13,5%) (Figura 2). Mas algumas vezes este valor não correspondeu a mês de maior número de captura de uma espécie, como é o caso do *E. argentus* que teve maior representatividade nos meses de agosto de 2016 e março de 2017. No trabalho de RANGELY et al. (2010) na pesca de caceia no litoral alagoano foi relatado o aparecimento dos exemplares de gerreideos foi frequente ao longo de todos os meses do ano, independente das estações.

Figura 2. Distribuição mensal da família Gerreidae na RESEX de Canavieiras, Bahia.

O maior comprimento médio verificado foi da espécie *E. Brasilianus* (19,5cm), seguido da espécie *E. argenteus* (16,7cm), entretanto a classe de comprimento de maior representatividade correspondeu da espécie *D. Auratus*, 10,5 - 15,8cm (86,4%) (Tabela 3). O maior peso médio correspondeu da espécie *E. Brasilianus* (122,6cm), seguido do *E. argenteus* (53,3cm), com as classes de comprimentos de maiores representatividades sendo das espécies *Diapterus auratus* (96,0%) e *Diapterus rhombeus* (94,1%) (Tabela 4). OLIVEIRA (2012), com estudo na Baía de Camamu-BA, constatou que 98% dos gerreideos capturados eram imaturos, neste estudo foi comentado que usualmente os indivíduos dessa família desovam no mar e retornam ao estuário para crescer, isso é constatado nesse estudo já que houve maior ocorrência de captura de exemplares pequenos dessa família.

Tabela 3. Comprimento mínimo, máximo e médio das espécies da família de Gerreidae, e as classes de maior representatividade de peso de cada espécie e a distribuição percentual encontrados na RESEX de Canavieiras, Bahia.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Espécie** | **Mínimo (cm)** | **Máximo (cm)** | **Médio (cm)** | **Classe com maior representatividade (cm)** | **Classe com maior representatividade (%)** |
| *Diapterus auratus* | 10,5 | 37,0 | 14,2 | 10,5 - 15,8 | 86,4 |
| *Diapterus rhombeus* | 9,5 | 16,5 | 12,4 | 10,9 - 12,3 | 42,3 |
| *Eugerres brasilianus* | 13,0 | 36,5 | 19,5 | 13,0 - 17,7 | 53,3 |
| *Eucinostomus argenteus* | 14,6 | 18,5 | 16,7 | 17,8 - 18,5 | 21,1 |

Tabela 4. Peso mínimo, máximo e médio das espécies da família de Gerreidae, e as classes de maior representatividade de peso de cada espécie e a distribuição percentual encontrados na RESEX de Canavieiras, Bahia.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Espécie** | **Mínimo (g)** | **Máximo (g)** | **Médio (g)** | **Classe com maior representatividade (g)** | **Classe com maior representatividade (%)** |
| *Diapterus auratus* | 10,0 | 625,0 | 43,0 | 10,0 - 133,0 | 96,0 |
| *Diapterus rhombeus* | 11,0 | 452,0 | 35,7 | 11,0 - 93,8 | 94,1 |
| *Eugerres brasilianus* | 23,0 | 585,0 | 122,6 | 23,0 - 163,5 | 75,6 |
| *Eucinostomus argenteus* | 30,0 | 80,0 | 53,3 | 30,0 - 40,0 | 36,8 |

Os gerreideos foram capturados em 27 pesqueiros ao longo do estuário da RESEX de Canavieiras, sendo os mais representativos o Rio da Biribeira (16,8%), Barra Nova (12,2%) e Rio Jacaré (11,3%), correspondendo aos locais próximos a saída do rio para o mar (Figura 3) Indivíduos desta família foram capturados em águas costeiras de Ponta Negra-RN (GURGEL et al., 2012), no rio Curu-CE (BASILIO; GARCEZ, 2014), litoral central de Alagoas (LIMA, 2011), demostrando que são espécies frequentes no litoral nordestino.

Figura 3. Número de indivíduos da família Gerreidae capturados por pesqueiro, no período de fevereiro de 2016 a março de 2017, na RESEX de Canavieiras, Bahia.

Os maiores valores de CPUE foram verificados em junho e dezembro, com 31,3g/lances-dia de pesca e 23,3g/lances-dia de pesca, respectivamente (Figura 4), estes períodos coincidiram com o início do inverno e do verão no hemisfério sul.

Figura 4. Variação mensal da CPUE da família Gerreidae durante o tempo de estudo na RESEX de Canavieiras, Bahia.

1. **CONCLUSÃO**

Espécies família Gerreidae são de importância econômica e servem como fonte de alimento para muitos pescadores artesanais da RESEX de Canavieiras, diante da elevada captura de indivíduos de pequeno porte, torna-se necessários estudos de dinâmica de populações destas espécies, para que possam ser estabelecidas medidas protetivas e com isto permitir a sustentabilidade deste recurso pesqueiro.

# 5- AGRADECIMENTOS

A RARE pelo financiamento e viabilidade do projeto na RESEX de Canavieiras. A Associação Mãe da Reserva Extrativista de Canavieiras (AMEX) e aos pescadores da RESEX de Canavieiras pelo apoio e contribuição no fornecimento dos dados para realização deste trabalho.

# 6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. E.; TEIXEIRA, J. M. C.; OLIVEIRA, A. M. E. **Peixes estuarinos marinhos do Nordeste brasileiro:** guia ilustrado. 1.ed. Fortaleza: Edições UFC, p.204, 2004.

BARLETTA, M.; CORRÊA, M. F. M. **Guia para identificação de peixes da costa do Brasil.** 1. ed. Curitiba: Ed da UFPR, p.131, 1992.

BASILIO, T. H.; GARCEZ, D. S. A pesca artesanal no estuário do rio Curu, Ceará–Brasil: saber local e implicações para o manejo. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, v. 2, n. 1, p. 42-58, 2014.

BEZERRA R.S.; VIEIRA V.L.A.; SANTOS A. J. G. Ciclo reprodutivo da carapeba prateada *Diapterus rhombeus* (Cuvier, 1830), no litoral de Pernambuco. **Trop Oceanogr**, v.1, p.67-78. 2001.

CHÁVEZ, J.; HAMMANN, M. Dieta de las mojarras, *Gerres cinereus* y *Diapterus peruvianus* (Pisces:Gerreidae) en la Laguna de Cuyutlán, Colima, México, durante verano. **Cien. Mar**. 15(3), 1989.

CLAUZET, M.; RAMIRES, M.; BARRELLA, W. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (Enseada do Mar Virado e Barra do Una) no litoral de São Paulo, Brasil. **Multiciência**, 2005.

DECKERT, G.D.; GREENFIELD, D.W. A review of the western Atlantic species of the genera *Diapterus* and *Eugerres* (Pisces: Gerreidae). **Copeia**, 1987.

DIEGUES, A.C. Pesca e marginalização no litoral paulista. 1973. 187p, **Dissertação (Mestrado)** - Universidade de São Paulo. USP. São Paulo, SP.

FIGUEIREDO, J. L.; MENEZES, N. A. **Manual dos peixes marinhos do Sudeste do** **Brasil. VI. Teleostei (5).** São Paulo, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. p.116, 2000.

FISHER, L. G.; PEREIRA, L. E. D.; VIEIRA, J. P. **Peixes estuarinos e costeiros.** 2.ed: p.131, Rio Grande. 2011.

GURGEL, T. A. B.; DE OLIVEIRA, M. R.; BRASIL, D. F.; CHELLAPPA, S. Peixes marinhos das águas costeiras de Ponta Negra, Rio Grande do Norte, Brasil. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, 2012.

LIMA, C. T. C. D. Atividade reprodutiva da ictiofauna acompanhante explorada pela pesca de emalhe no litoral central de Alagoas. 2011. 82p. **Dissertação (Mestrado) –** Universidade Federal de Alagoas, Alagoas.

MENEZES, N.A; FIGUEIREDO J.L. **Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3).**São Paulo, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, 1980.

OLIVEIRA, F. M. C. Análise temporal da composição da ictiofauna demersal na Baía de Camamu, Bahia. 2010. 23p. **Dissertação (Mestrado) –** Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia.

RANGELY, J.; FABRÉ, N. N.; TIBURTINO, C.; BATISTA, V. Estratégias de pesca artesanal no litoral marinho alagoano (Brasil). **Boletim do Instituto de Pesca**, 36(4), 263-275, (2010).

SCHMITTER-SOTO, J. J. **Catálogo de los peces continentales de Quintana Roo**. San Cristóbal de las Casas: El Colegio de la Frontera Sur, 1998.

SHAEFFER, B.; ROSEN, D. E. Major adaptative levels in the evolution of the Actynotperygian feeding mechanism. **Am. Zoologist,** 1, p.187-204. 1961.

SILVA, J. B. D. Territorialidade da pesca no estuário de Itapessoca-PE: técnicas, petrechos, espécies e impactos ambientais. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRPE, Recife, 83f. 2006.