

**VARIAÇÃO NICTEMERAL NA ABUNDÂNCIA, BIOMASSA E TAMANHO DE PEIXES DE
PRAIA NO RIO MACHADO, REGIÃO CENTRAL RONDÔNIA**

Vitória Farias Mota

Universidade Federal do Amazonas

vitoriafariasmf@gmail.com

Adrielly Moreira da Silva

Universidade Federal do Amazonas

dri.moreira1304@gmail.com

Willian Massaharu Ohara

Universidade Federal do Amazonas

ohara@ufam.edu.br**RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo investigar a influência do ciclo diurno e noturno na abundância, biomassa e tamanho dos peixes em ambientes de praia do rio Machado, próxima à cidade de Presidente Médici, bacia do rio Madeira, na região central de Rondônia. As coletas foram realizadas em 14 praias durante os meses de setembro e outubro de 2020. Para a captura dos peixes foram realizados cinco lances com rede de cerco de 4 m. Posteriormente, os peixes foram eutanasiados, fixados em formol e conservados em álcool a 70%. No total foram coletados 9.615 espécimes, pertencentes a quatro ordens, 21 famílias e 78 espécies diferentes, com biomassa total de 9.440,41 g. Encontramos diferença no tamanho dos peixes no período noturno, com a presença de espécies maiores em comparação ao período diurno. A pesquisa confirmou a esperada segregação temporal entre peixes noturnos e diurnos sendo encontradas 14 (17%) espécies presentes exclusivamente no período diurno 31 (37.8%) espécies do período noturno, compondo uma taxonomia diferente para ambos os períodos, com uma abundância de 56,16% durante o dia e uma biomassa quatro vezes maior no período noturno.

Palavras-Chave: Ictiofauna; Biomassa; Rio Machado; Segregação temporal.



1. INTRODUÇÃO

A bacia Amazônica é a maior bacia de água doce do planeta com uma diversidade de 2.411 espécies de peixes, das quais 45% são endêmicas (Reis et al., 2016; Jézéquel et al., 2020). Grande parte dessa diversidade pode ser mantida pela segregação temporal das comunidades, que resulta em grupos bem definidos de peixes diurnos e noturnos (Arrington & Winemiller, 2003). Baseado na premissa que Characiformes e Cichliformes são grupos de peixes que apresentam maior atividade no período diurno, e Siluriformes e Gymnotiformes mais ativos durante o período noturno, testamos a hipótese que como a mudança do fotoperíodo influencia na captura dos peixes através de parâmetros mensuráveis, pode resultar em mudanças abundância, biomassa e comprimento da comunidade de peixes da praia do rio Machado, bacia do rio Madeira, Rondônia.

2. OBJETIVO GERAL

Analisar a abundância, peso, comprimento da ictiofauna de praia em um rio Amazônico no período diurno e noturno (*diel variation*).

3. METODOLOGIA

Para a biomassa foi utilizada uma balança de precisão de 0,1 g e para medida foi usado um paquímetro de precisão de 0,5 mm. Utilizamos o método quantitativo para analisar a abundância e biomassa dos peixes; para a análise de tamanho, empregamos a Análise de Variância (ANOVA) dentro onde utilizamos o valor-p menor que 0.05.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram coletadas 9.615 espécimes distribuídas em quatro ordens, 21 famílias e 82 espécies, com biomassa total de 9.440,41 g. No período diurno, houve a presença de 5.400 indivíduos, com 2.097,88 g de biomassa total, 14 famílias, três ordens e 51 espécies. Pela parte da noite foi registrada a presença de 4.215 indivíduos, quatro ordens, 17 famílias e 69 espécies com uma biomassa total de 7.342,53 g.

No período noturno houve maior predominância de espécies exclusivamente capturadas nesse período com 37,8% das espécies. Já no período diurno foram capturadas a metade das espécies quando comparada ao noturno, 17% das espécies, indicando uma composição taxonômica relativamente diferente e uma segregação de fauna.

No período diurno a abundância total foi ligeiramente maior do que o período noturno (56,2% versus 43,8%), com a ordem Characiformes (52,17%) contribuindo para o maior percentual encontrado entre as ordens tanto para manhã, quanto para a noite (39,76%), juntamente a família Characidae com 49,38% para o período diurno e 36,05% para o período noturno. Ao nível de espécie, destaca-se *Knodus cf. heteresthes* para o período diurno com 59,50% dos indivíduos capturados e no noturno com 25,86% dos indivíduos capturados. No período noturno, os peixes diurnos configuram uma abundância total 43,8%, sendo os Siluriformes representando apenas 2,51% da porcentagem total para esse período. A família Parodontidae se destaca como segunda maior (1,87%) sendo seguida pela Cichlidae (1,36%).

Ordem	Dia	Noite	Total geral
Characiformes	5.016 (52,17%)	3.823 (39,76%)	8.839 (91,03%)
Cichliformes	336 (3,49%)	131 (1,36%)	467 (4,86%)
Gymnotiformes	0	20 (0,21%)	20 (0,21%)
Siluriformes	48 (0,50%)	241 (2,51%)	289 (3,01%)
Total geral	5.400 (56,16%)	4.215 (43,84%)	9.615 (100%)

Tabela 1: Dados de abundância total por ordens coletadas no período diurno e noturno no trecho médio do



rio Machado, Rondônia.

No período diurno encontramos uma biomassa correspondente a 22,22%, sendo quatro vezes menor que no período noturno (com 77,78%). A ordem Characiformes (14,88% - dia; 39,76% - noite) e família Characidae (12,29% dia; 30,25% noite) se destacam em ambos os períodos. A espécie *Knodus cf. heteresthes* segue com a maior biomassa tanto para o período diurno (7,31%) quanto para o noturno (16,26%). No período noturno a ordem Siluriformes apresenta uma biomassa de 25,14% e para família, a Loricariidae (16,27%). Observamos, assim, uma biomassa maior de famílias da ordem Characiformes no período noturno, que famílias da ordem Siluriformes para esse período.

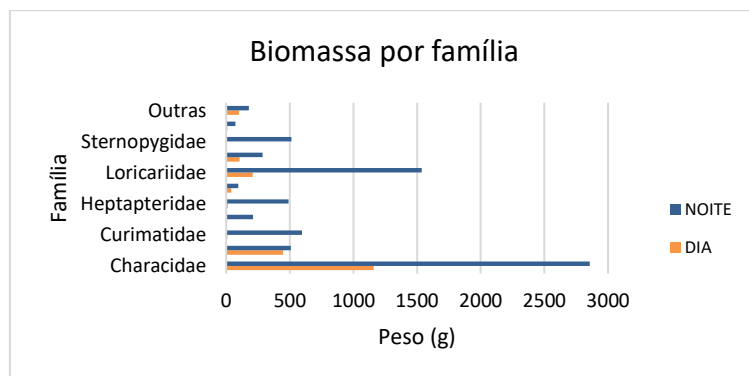


Imagem 1: Biomassa por família de peixes capturadas no período diurno e noturno nas praias do rio Machado, Rondônia.

Ao utilizarmos o teste ANOVA para medirmos a diferença entre os peixes diurnos e noturnos, com a utilização de valor- $p < 0.05$, o resultado do teste F foi descoberto o valor- p é menor que 0.0000000000000002, o que é extremamente pequeno, o que conclui que há uma diferença entre o tamanho de peixes desses períodos.

Para o tamanho geral, a parte diurna contém a menor média entre os períodos (26,81 mm Comprimento Padrão - CP). A ordem Siluriformes se destaca com uma média de 45,29 mm CP, para família, Anostomidae (64,06 mm CP) e a espécie *Prochilodus nigricans* se destaca com 250,13 mm CP com apenas um exemplar. Para a parte noturna, temos um tamanho geral de 43,91 mm, com destaque para a ordem Gymnotiformes (111,89 mm com a espécie *Eigenmannia gr. trilineata* como representante), a família Sternopygidae (116,52 mm) e destaque para a espécie *Leptodoras linnelli* com 139,32 mm CP.

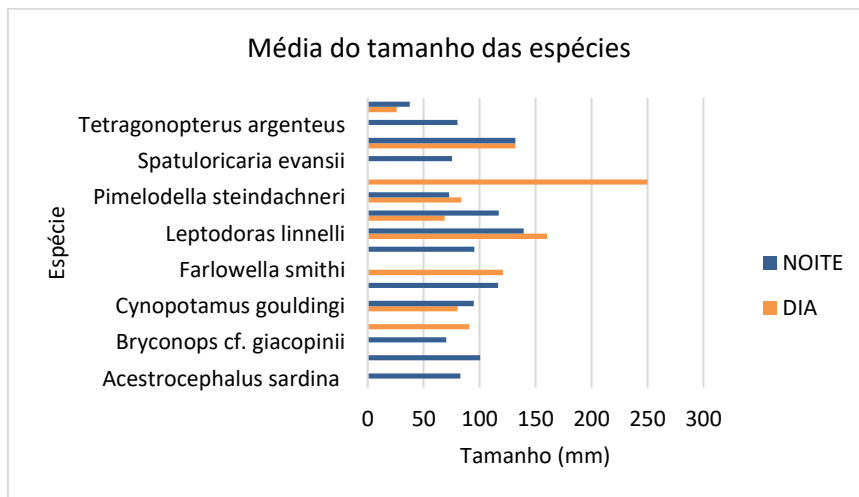


Imagem 2: Tamanho médio das espécie, com destaque para as de maior porte, de peixes capturadas no



período diurno e noturno nas praias do rio Machado, Rondônia.

Segundo Lowe-McConnell (1999) há dominância de Characiformes (43%), Siluriformes (36%) e Gymnotiformes (3%) em diversos rios da região Neotropical, com a premissa das ordens Siluriformes e Gymnotiformes como o grupo de peixes com maior atividade no período noturno, foram apontadas exceções durante a pesquisa apresentada, com a presença de 48 indivíduos da ordem Siluriformes no período diurno, sendo destacada a família Doradidae (*Leptodoras linnelli*) e Loricariidae (*Sturisoma* sp.).

Grande parte das espécies de Characiformes e Cichliformes, capturadas na praia durante o dia, também foram capturadas durante a noite, indicando que eles possivelmente utilizam esse ambiente para forragear durante o dia e se abrigar durante a noite. Os Gymnotiformes foram capturados exclusivamente à noite, assim como a maior parte das espécies de Siluriformes, indicando que eles preferencialmente forrageiam a noite e assim evitam sobreposição e competição por alimento. Isso destaca a importância de estudos contínuos para aumentar nossa compreensão da biodiversidade e dos padrões comportamentais das espécies.

5. CONCLUSÕES

Foi observada uma diferença importante na composição taxonômica e na segregação da fauna entre os períodos diurno e noturno.

Durante o dia, foram registrados 5.400 indivíduos, enquanto à noite foram registrados 4.215. Apesar da abundância total ser ligeiramente maior durante o dia, a diversidade de espécies foi maior à noite, com 69 espécies registradas em comparação com 51 durante o dia.

A biomassa foi significativamente maior à noite, representando 77,78% do total, em comparação com 22,22% durante o dia. Além disso, o tamanho médio dos espécimes também foi maior à noite.

REFERÊNCIAS

ARRIGTON, D.A. & WINEMILLER, K.O. 2003. **Diel changeover in sandbank ish assemblages in a neotropical floodplain conservation in South America**. Journal of Fish Biology, 89(1): 12-47.

JÉZÉQUEL, C., TADESCO, P. A., BIGORNE, R., MALDONADO-OCAMPO, J. A., ORTEGA, H., HIDALGO, M., Martens, K., TORRENTE-VILARA, G., Zuanon, J. et al. 2020. **A database of freshwater fish species of the Amazon Basin**. Scientific Data, 7: 1-9.

LOWE-MCCONNELL, R.H. 1999. **Estudos ecológicos em comunidades de peixes tropicais**. São Paulo: EDUSP, 321 p.

REIS, R.E., ALBERT, J.S., DI DARIO, F., MINCARONE, M.M., Petry, P. & ROCHA, L.A. 2016. **Fish biodiversity and conservation**. Journal of Fish Biology, 63, 442-459.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de pesquisa, que foi fundamental para a realização deste estudo. A UFAM pelo suporte; a UNIR pela logística; e em especial aos ajudantes de campo Weder Tomicha, Fabiola Tomaz e Dihon Zradek e minha coautora Adrielly Moreira e amiga Fernanda Dias pelo apoio.