



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I- CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA.

ANDREZA DELLYS PEREIRA DA SILVA

**COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA
DE UM RESERVATÓRIO URBANO NO AGRESTE PARAIBANO.**

Campina Grande-PB

Novembro, 2016.

ANDREZA DELLYS PEREIRA DA SILVA

**COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA
DE UM RESERVATÓRIO URBANO NO AGRESTE PARAIBANO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a coordenação do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do Grau de licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Msc Sandra Maria Silva

Campina Grande-PB

Novembro, 2016.

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586c Silva, Andreza Dellys Pereira da.

Composição e abundância da comunidade zooplancônica de um reservatório urbano no Agreste Paraibano [manuscrito] / Andreza Dellys Pereira da Silva. - 2016.

22 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.

"Orientação: Profa. Ma. Sandra Maria Silva, Departamento de Ciências Biológicas".

1. Ecossistema aquático. 2. Zooplancton. 3. Eutrofização. 4. Reservatório de Bodocongó. I. Título.

21. ed. CDD 577.631 58

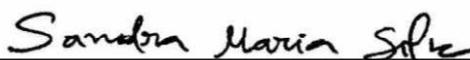
ANDREZA DELLYS PEREIRA DA SILVA

**COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA
DE UM RESERVATÓRIO URBANO NO AGRESTE PARAIBANO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a coordenação do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para a obtenção do Grau de licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em 04/11/2016

BANCA EXAMINADORA



Prof Msc Sandra Maria Silva
ORIENTADORA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (UEPB)



Dra Janiele França Nery
INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA (IFPB)



Msc. Gustavo Correia de Moura
INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA (IFPB)

DEDICATÓRIA

Aos melhores Pais do mundo (Dimas e Arizolene) por não terem medido esforços para verem sua primogênita graduada. DEDICO!

AGRADECIMENTOS

Abba Pai! Deus misericordioso foi e continua sendo a minha essência. Diante de todas as minhas conquistas, toda honra e glória seja dada a ti, Senhor. Pois, “Sem ti, nada posso fazer”.

Ave Maria, cheia de Graça! Agradeço a minha mãezinha por estar sempre intercedendo a Deus por mim.

Ao presente mais lindo que recebi de Deus: Meus Pais, Dimas Pereira e Arizolene Quirino. Muito obrigada por tudo, vocês são motivo de muito orgulho para essa filha querida. Sem o apoio e carinho de vocês, eu não teria chegado até aqui. Amo vocês.

Meus irmãos, Andrea Deyse e Daniel Lucas por serem motivo de alegria para mim, e por terem suportado o meu estresse e ausência durante esse tempo. Com toda certeza, “os melhores amigos são aqueles que estão em casa”

Meu esposo, Hugo Luciano. Pelo carinho, paciência e apoio que tens por mim desde o primeiro dia em que nos conhecemos. Agradeço também a sua família (Luciano, Socorro e Hortência), os quais tenho grande apreço.

As minhas orientadoras, Sandra Maria Silva e Janielle. Obrigada pela fonte de conhecimento a qual passaram para mim. Pela atenção e paciência. Sem dúvidas nenhuma, vocês foram peças fundamentais na minha graduação. Que Deus as abençoe infinitamente.

Aos colegas do PIBIC, Larissa Macena, Janiel e Roberval. Muito obrigada por terem contribuído tanto com este trabalho.

Ao barqueiro, Senhor Ronaldo, por também ser peça fundamental durante as coletas.

Ao Leaq, agradeço a todos pela companhia e ajuda durante esse tempo. Professor José Ethan, Climélia, Adriano, Morgana, Guga, Camilla, Iara, Chico, Danilo, Dayane, Dani Renaly, Milena, Ingrid porto, Mayara, Paulo, Patrícia e Vanessa.

Minhas amigas queridas, Kelly Marcelle, Monalisa e Denise por terem sido mais do que amigas durante esse tempo, irmãs que Deus me presenteou. As palavras se tornam poucas para demonstrar o meu grande carinho e gratidão por vocês.

A turma mais linda da UEPB, minha turma flor de lótus: Geilza Carla, Ana Brazilina, Mayara Gomes, Andreza Cantalice, Jessica, Sonally, Jack e Gabriela.

Aos Mestres: Joseline Molozzi, Dilma Trovão, Simão Lindoso, Simone Lopes, Adrienne Barros, André Pessanha, José Etham e os demais que guardo no coração.

A todos os funcionários da UEPB, os quais agradeço de forma especial a Dona Mari e Edilma.

A todos que contribuíram para esse trabalho, muito OBRIGADA! Que Deus os abençoe

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01:** Representação da localização geográfica do reservatório de Bodocongó. Campina Grande-Paraíba.....10
- Figura 02:** Abundância relativa do zooplâncton (Rotíferos, Cladóceros e Copépodes) durante o período de outubro 2014 a abril de 2015 nas duas estações amostrais (E1 e E2).....14
- Figura 03:** Densidade (ind./m³) da comunidade zooplanctonica (I) rotíferos (II) Cladóceros (III) copépodes no açude de bodocongó. (1) *Brachionus angularis* (2) *B. bidentata* (3) *B. caudatus* (4) *B. calyciflorus* (5) *B. falcatus* (6) *Filinia longiseta* (7) *Kerattela tropica* (8) *Polyarthra sp.* (9) *Alona sp* (10) *Ceriodaphnia cornuta*. (11) *C. richard*. (12) *Diaphnosoma spinulosum*. (13) *Moina micrura*. (14) *Termocyclops minutus* (15) *Mesocyclops sp.* (16) *Notodiaptomus iheringi*.....15
- Figura 04:** Variação do índice de diversidade (Shannon-Winier) da comunidade zooplanctonica durante o período estudado no açude de bodocongó.....16

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Variáveis físicas e químicas mensuradas entre as estações amostrais (E1 e E2) no açude de bodocongó, durante o período de outubro de 2014 a abril de 2015. Média (X) Desvio padrão (\pm DP). (p: nível de significância, N-total: Nitrogênio total, N-NH₄: Amônia, N-NO₃: Nitrato, N-NO₂: Nitrito, SRP: fósforo reativo solúvel.).....**12**

Tabela 02: Espécies da comunidade zooplânctonica em proporção encontradas durante os meses de outubro 2014 a abril de 2015 no reservatório de Bodocongó. EST1: estação 1, EST2: estação 2.....**13**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	09
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
2.1 Área de estudo.....	10
2.2 Época e locais de coleta.....	10
2.3 Análise das amostras.....	11
2.4 Análise dos dados.....	11
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSSÃO.....	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6. REFERÊNCIAS.....	20

COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA DE UM RESERVATÓRIO URBANO NO AGRESTE PARAIBANO.

RESUMO

A comunidade zooplanctônica possui um papel fundamental nos ecossistemas aquáticos, pois contribuem na manutenção das cadeias tróficas, além de serem considerados ótimos bioindicadores de qualidade de água, tendo em vista a grande importância desses organismos o objetivo desse estudo foi determinar a composição e abundância da comunidade zooplânctonica de um reservatório urbano no agreste Paraibano, o reservatório de Bodocongó (7 ° 13 '11 "S, 35 ° 52' 21" W), localizado na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba. Amostras de água para análises de nutrientes e zooplâncton foram coletadas com frequência mensal, no reservatório de Bodocongó durante o período de outubro de 2014 a abril de 2015. Registrou-se 8 táxons do grupo Rotifera, 5 taxons de cladóceros e 3 táxons de copépodes, distribuídos em 9 famílias, incluindo os representantes das famílias Brachionidae (6 táxons), Daphniidae (2 táxons) e Cyclopidae (2 táxons). Entre as espécies de rotíferos encontradas, *Brachionus falcatus* foi mais expressiva, apresentando maior densidade em todos os meses amostrais. A espécie *B. bidentata*, porém, apresentou menor representatividade, sendo registrado apenas nos meses de janeiro, fevereiro e abril. O grupo cladocera, teve a espécie *Ceriodaphnia cornuta* como mais representativa do grupo com média de (4250 ind./m³), entretanto a espécie *Alona sp* foi menos expressiva sendo registrada apenas nos meses de janeiro, março e abril. Para os copépodes, a espécie de calanoida *Notodiaptomus iheringi* apresentou maior densidade durante os meses amostrais (9345 ind./m³). As espécies identificadas e a abundância são características de ambientes eutróficos.

Palavras-chave: Eutrofização, zooplâncton, diversidade, bodocongó.

1. INTRODUÇÃO

A comunidade zooplanctônica é essencial nos ecossistemas aquáticos, pois participam no fluxo de energia, contribuindo na manutenção e orientação das cadeias tróficas (ESKINAZI-SANT'ANNA *et al.*, 2007). O posicionamento desses organismos na cadeia alimentar, como consumidores primários, torna-os sensíveis às mudanças estruturais que ocorrem na comunidade fitoplanctônica. O zooplâncton mantém conexão com os níveis tróficos superiores, tendo em vista que fazem parte da dieta alimentar de várias espécies de peixes. Desse modo, os organismos zooplanctônicos podem indicar a intensidade e as condições estabelecidas durante e após a consolidação de alguns distúrbios (VIEIRA *et al.*, 2011).

Em ambientes dulcícolas é composta principalmente pelos grupos Protozoa, Rotifera e Crustacea. Os representantes do Filo Rotifera são predominantes em reservatórios tanto em densidade como em número de espécies, sendo amplamente utilizados na determinação do estado trófico dos corpos aquáticos, uma vez que a presença ou ausência de certas famílias ou espécies podem contribuir com informações acerca da qualidade química da água. A maioria das espécies ausentes em ambientes oligotróficos apresenta-se em ambientes eutróficos, sendo assim, considerados ótimos bioindicadores do estado trófico da água (MAIA-BARBOSA *et al.*, 2006).

De acordo com Matsumura-Tundisi & Tundisi (2008), as alterações estruturais da comunidade de zooplâncton podem ser o primeiro passo para detectar mudanças em grande escala nas funções de um reservatório resultantes da eutrofização e toxicidade, pois algumas espécies apresentam alta sensibilidade quando expostas às mudanças ambientais, sendo capazes de responder aos variados tipos de impacto.

Desse modo, conhecer as espécies da comunidade zooplanctônica, tornou-se um instrumento muito importante para avaliar modificações nos ecossistemas aquáticos decorrentes das variadas atividades impactantes, destacando-se o assoreamento e contaminação por esgotos domésticos e industriais, além do desmatamento das matas ciliares. No Brasil, os estudos com zooplâncton têm se tornado frequentes nas várias regiões do País. (SANTOS *et al.*, 2009; NEGREIROS *et al.*, 2009).

O objetivo desse trabalho é determinar a composição e abundância da comunidade zooplânctônica de um reservatório urbano no agreste Paraibano contribuindo assim para o conhecimento da biodiversidade deste ambiente, além de identificar as espécies bioindicadoras de qualidade de água.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

O estudo foi realizado no reservatório de Bodocongó (7 ° 13 '11 "S, 35 ° 52' 21" W), o qual é considerado o berço da limnologia no Brasil. Este reservatório fica localizado na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba (Figura 1). A extensão territorial desse reservatório é de 352.720 m², e sua profundidade média é de 4,5 m com capacidade aproximada de 1.019.830 m³.

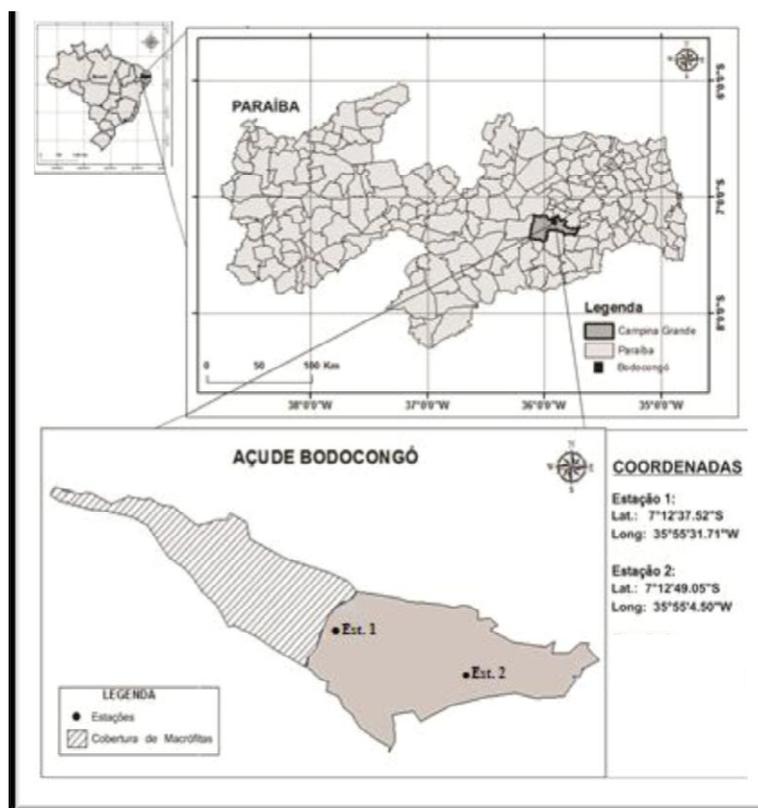


Figura 01: Representação da localização geográfica do reservatório de Bodocongó. Campina Grande-Paraíba.

2.2 Época e locais de coleta

Amostras de água para análises de nutrientes e comunidade zooplanctônica foram coletadas com frequência mensal, no reservatório de Bodocongó durante o período de outubro de 2014 a abril de 2015. Para uma representação confiável dos gradientes espaciais e temporais, as estações amostrais foram definidas em dois compartimentos: (i) região fluvial (ii) corpo central do reservatório. A comunidade zooplanctônica foi coletada através da garrafa de Van dorn (5L) na subsuperfície. Em seguida as amostras foram filtradas através de uma rede de plâncton com 68 µm de

abertura de malha e fixados com formalina a 8%. O volume de 25L de água filtrado foi calculado pelo produto da área da boca da rede e a profundidade dos pontos, assumindo 100% de eficiência de filtragem pela rede.

2.3 Análise das amostras

A identificação da comunidade zooplanctônica foi realizada em microscópio óptico, com auxílio de chaves de identificação para os grupos de Rotíferos, Cladóceros e Copépodes (RUTTNER-KOLISKO, 1974). Os náuplios e copepoditos foram quantificados. A contagem dos indivíduos foi feita em cuba quadriculada de acrílico (50/40/12mm), com o auxílio de esteromicroscópio marca OLIMPUS - SZ-ST-40 (aumento de 40 vezes) para os cladóceros e Copépode, e em câmera de Sedgwick-Rafter em microscópio invertido Zeiss Axiovert 40C para o grupo dos rotíferos. A quantificação dos rotíferos foi realizada a partir de uma subamostra de 2 mL, enquanto que os Cladóceros e Copépodes foram quantificados a amostra inteira.

2.4 Análise de Dados

A riqueza, densidade e abundância relativa foram calculadas de acordo com as normas propostas pela CETESB (2000). A riqueza foi obtida pela contagem do número de táxons presentes em cada amostra. Para obtenção da abundância relativa foi utilizado a seguinte expressão:

$$\% \text{ spy} = (n \times 100) / N$$

Onde:

spy = grupo ou espécie y

n = número total de organismos da espécie y

N = número total de organismos na amostra

A densidade foi expressa em número de organismos/m³, considerando-se a quantidade de água filtrada durante a coleta do zooplâncton. A expressão utilizada foi:

$$\text{N}^\circ \text{ organismos/m}^3 = (C \times 1000) / V$$

Onde:

C = número total de organismos na amostra

V = volume de água filtrada na coleta, em litros

Submeteu-se os resultados obtidos a uma análise estatística descritiva básica para obtenção da média e desvio padrão, análise de variância com nível de significância $P < 0,05$ e o do índice de diversidade Shannon- Winier (Shannon- Winier, 1963) Todas essas análises foram realizadas através do programa PAST. Os gráficos foram obtidos a partir do Microsoft Excel 2007 e o PAST.

3. RESULTADOS

Variáveis limnológicas

As águas do reservatório apresentaram uma temperatura média de 25,53 °C entre o período de Outubro de 2014 a Abril de 2015, apresentando diferenças significativas ($<0,05$) entre os meses. Os valores de pH obtidos mostraram que o reservatório é levemente alcalino, com médias entre 7,52 a 7,67. A concentração de oxigênio dissolvido mostrou que o reservatório é relativamente pouco oxigenado, apresentando baixas concentrações nos períodos amostrados. Quanto ao pH, OD e Nitrato não apresentaram diferenças significativas durante o período de estudo. (Tabela 01).

Tabela 01: Média (X) e Desvio Padrão das Variáveis físicas e químicas no açude Bodocongó no período de Outubro de 2014 a Abril de 2015. (p: nível de significância, N-total: Nitrogênio total, N-NH₄: Amônia, N-NO₃: Nitrato, N-NO₂: Nitrito, SRP: fósforo reativo solúvel.)

VARIÁVEIS	Estação 1		Estação 2		P
	X	± DP	X	± DP	
Temperatura °C	25,53	0,3	25,54	0,38	<0,05
Condutividade (mS/cm)	2,98	0,24	2,79	0,34	<0,05
pH	7,52	0,89	7,67	1,01	>0,05
OD (mg/L)	3,63	1,38	4,66	1,55	>0,05
N- Total (µg/L)	1826,56	203,86	1926,54	514,96	>0,05
N- NH ₄ (µg/L)	1057,75	616,84	914,28	566,96	<0,05
N- NO ₃ (µg/L)	358,04	129,64	371,33	267,99	>0,05
N- NO ₂ (µg/L)	87,88	41,23	85,61	50,29	<0,05
SRP (µg/L)	4049	328,77	4010,64	433,05	<0,05

Comunidade Zooplanctonica

Considerando as duas estações estudadas E1 e E2, registrou-se 8 táxons do grupo Rotifera, 5 taxons de cladóceros e 3 táxons de copépodes (Tabela 02). Os táxons foram distribuídos em 9 famílias, incluindo os representantes das famílias Brachionidae (6 táxons), Daphniidae (2 táxons) e Cyclopidae (2 táxons), as quais foram as famílias mais representativas, sendo responsáveis por aproximadamente 37,5 %, 12,5% e 12,5% do total de táxons encontrados, respectivamente.

Tabela 02: Espécies da comunidade zooplânctonica em proporção encontradas durante os meses de outubro 2014 a abril de 2015 no reservatório de Bodocongó. EST1: estação 1, EST2: estação 2.

Lista das espécies %		
ROTÍFEROS	% EST1	%EST2
Brachionidae (Ehrenberg,1838)		
<i>Brachionus angularis</i> (Gose,1851)	14,38	20,22
<i>Brachionus bidentata</i> (Anderson,1889)	1,51	4,37
<i>Brachionus caudatus</i> (Barrois & Daday, 1894)	16,06	9,84
<i>Brachionus calyciflorus</i> (Pallas, 1766)	11,25	9,84
<i>Brachionus falcatus</i> (Zacharias,1898)	36,99	38,2
<i>Keratella tropica</i>	8,65	9,29
Filiniidae (Harring & Myers ,1926)		
<i>Filinia Longiseta</i> (Ehrenberg, 1834)	6,45	8,47
Synchaetidae(Hudson & Gosse, 1886)		
<i>Polyarthra</i> sp.	2,06	1,75
CLADÓCEROS		
Chydoridae (Stebbing,1902)		
<i>Alona</i> sp	0,01	0,02
Daphniidae (Straus,1820)		
<i>Ceriodaphnia cornuta</i> (Sars,1885)	0,41	0,54
<i>Ceriodaphnia richard</i>	0,21	0,33
Sididae (Baird,1850)		
<i>Diaphnosoma spinulosum</i> (Herbest,1975)	0,1	0,12
Moinidae (Goulden,1968)		
<i>Moina micrura</i> (Kurz,1874)	0,2	0,33
COPÉPODES		
Cyclopidae (Dana, 1845)		
<i>Termocyclops minutus</i> (Lowndes, 1934)	0,38	0,54

<i>Mesocyclops sp.</i>	0,34	0,46
Diaptomidae (Baird, 1950)		
<i>Notodiaptomus iheringi (Wright, 1985)</i>	0,93	1,16

Nas duas estações amostrais (E1 e E2) os rotíferos apresentaram dominância em riqueza e abundância de espécies (Figura 02) quando comparados aos cladóceros e copépodes.

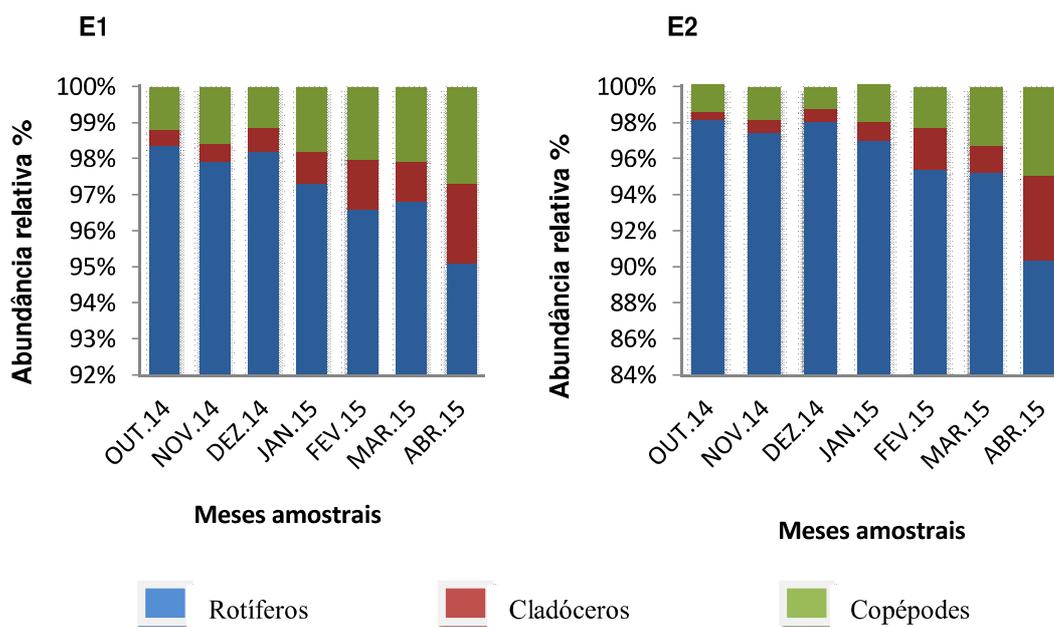


Figura 02: Abundância relativa do zooplâncton (Rotíferos, Cladóceros e Copépodes) durante o período de outubro 2014 a abril de 2015 nas duas estações amostrais (E1 e E2).

Todas as espécies da comunidade zooplanctonica apresentaram variações significativas ($p < 0,05$) durante os meses amostrais (Figura 03). Entre as espécies de rotíferos encontradas, *Brachionus falcatus* foi mais expressiva, apresentando maior densidade em todos os meses amostrais. As espécies *B. angularis*, *B. caudatus* e *B. calyciflorus* também apresentaram densidades elevadas com médias acima de 100000 ind./m³.

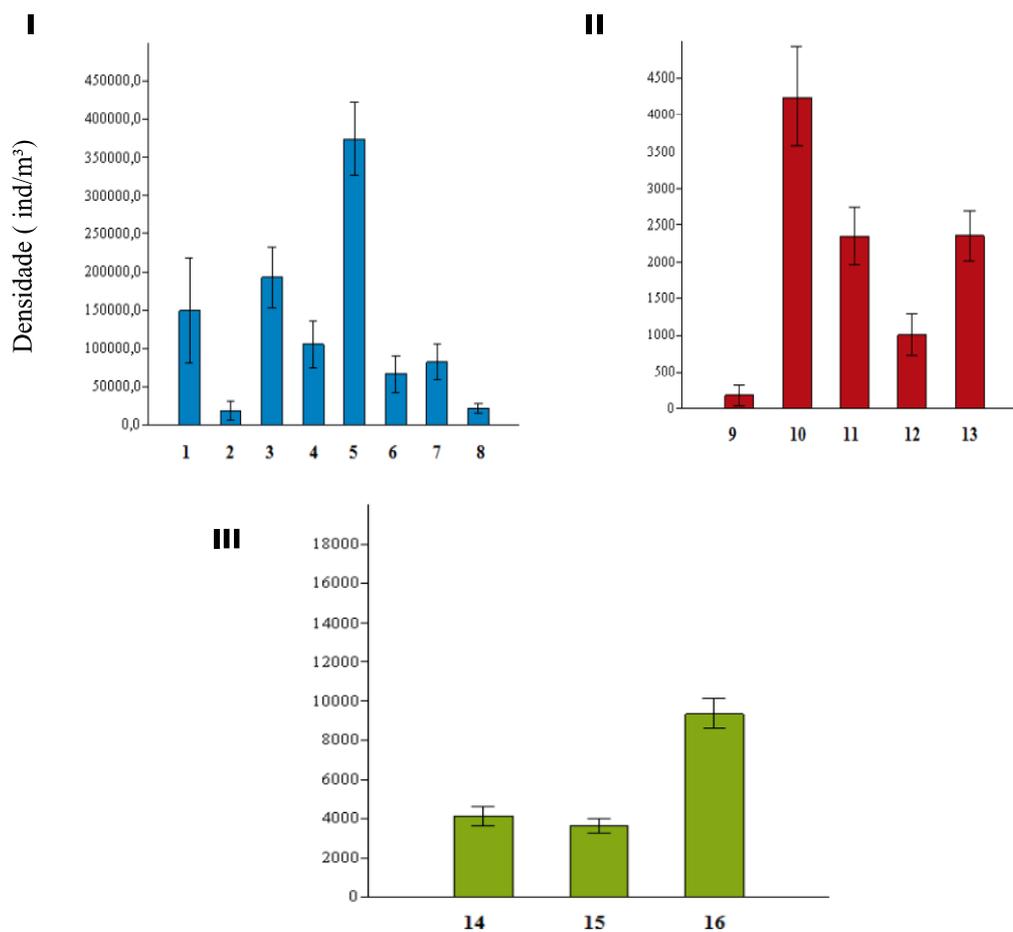


Figura 03: Densidade (ind/m³) da comunidade zooplanctonica **(I)** rotíferos **(II)** Cladóceros **(III)** copépodes no açude de bodocongó. **(1)** *Brachionus angularis* **(2)** *B. bidentata* **(3)** *B. caudatus* **(4)** *B. calyciflorus* **(5)** *B. falcatus* **(6)** *Filinia longiseta* **(7)** *Kerattela tropica* **(8)** *Polyarthra* sp. **(9)** *Alona* sp **(10)** *Ceriodaphnia cornuta*. **(11)** *C. richard*. **(12)** *Diaphnosoma spinulosum*. **(13)** *Moina micrura*. **(14)** *Termocyclops minutus* **(15)** *Mesocyclops* sp. **(16)** *Notodiaptomus iheringi*.

A espécie *B. bidentata*, porém, apresentou menor representatividade, sendo registrado apenas nos meses de janeiro, fevereiro e abril. O grupo cladocera, teve a espécie *Ceriodaphnia cornuta* como mais representativa do grupo com média de (4250 ind./m³), entretanto a espécie *Alona* sp foi menos expressiva sendo registrada apenas nos meses de janeiro, março e abril. Para os copépodes, a espécie de calanoida *Notodiaptomus iheringi* apresentou maior densidade durante os meses amostrais (9345 ind./m³).

O índice de diversidade Shannon-Wiener apresentou valores entre 1,35 a 2,08 bits/ind. (Figura 04). Sendo o mês de fevereiro o mês que apresentou maior diversidade e o mês de março a menor.

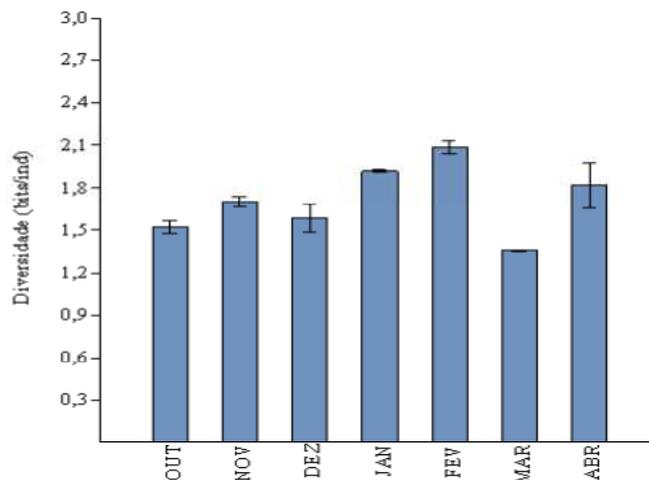


Figura 04: Variação do índice de diversidade (Shannon-Winier) da comunidade zooplanctonica durante o período estudado no açude de bodocongó.

4. DISCUSSÃO

A comunidade zooplânctonica possui alta capacidade de dispersão entre os ambientes aquáticos, porém o que regula de fato o estabelecimento desses organismos na comunidade são os fatores locais, dentre eles os fatores ambientais e biológicos (PADIAL et al., 2014). Os resultados dos parâmetros físicos e químicos da água mostraram que se trata de um açude eutrofizado. A temperatura da água esteve de acordo com a verificada por Moura (2013) para o açude de bodocongó (temperaturas médias de 26 °C durante o mesmo período). Os níveis de compostos nitrogenados e fosfatados apresentaram concentrações elevadas, que pode estar relacionado à entrada de material alóctone no reservatório através do depósito de esgotos domésticos, industriais e lavagens de carros de granja que são observados com frequência.

A grande abundância de rotíferos nos pontos amostrados em relação aos demais grupos pode estar relacionada principalmente com as características do ambiente, o qual é rico em matéria orgânica (sendo ótimos substratos para o desenvolvimento deste grupo de animais que são em grande maioria filtradores) e conseqüentemente é relativamente pouco oxigenado, apresentando baixas concentrações de OD nos períodos amostrados (uma vez que esses organismos são resistentes a baixas concentrações de OD, enquanto copépodes preferem ambientes mais oxigenados.) (SARTORI *et al.*, 2009). Além disso, os rotíferos possuem pequeno tamanho, representando biomassa pequena no zooplâncton. (GÜNTZEL *et al.*, 2000) (MATSURAMA, 1990).

A diversidade de espécies foi baixa ao longo dos meses amostrados o que reflete o elevado grau e eutrofização do sistema. (VALENTIN *et al.*, 1991). As espécies encontradas no açude e seus padrões quantitativos que apresentaram altas densidades são característicos de ambientes eutróficos, sendo consideradas como ótimas bioindicadoras. No presente estudo, entre os rotíferos com potencial para indicação de eutrofização foram observados *B. calyciflorus*, *B. angularis*, *B. caudatus* e *Filinia longiseta*, além disso, a maioria das espécies identificadas possui ampla distribuição geográfica.

Entre os cladóceros, a espécie *C. cornuta* foi a mais dominante do grupo enquanto as espécies *Alona sp* e *Diaphanossoma spinosum* foram menos representativas, semelhante ao observado por Vieira et al 2011, que registrou a presença do gênero *Ceriodaphnia* em ambientes eutróficos, enquanto *Diaphanossoma spinulosum* teve crescimento populacional maior sob baixas concentrações de nutrientes. A espécie *Moina micrura* encontrada no reservatório de bodocongó possui uma distribuição em ambientes oligo a hipereutróficos, apresentando alta capacidade de resiliência ecológica (ALMEIDA, 2007). Segundo Filho (2010), no açude de Bodocongó em 2000, não houve registro dessa espécie, bem como no ano de 2004. Porém a partir do ano de 2008, apresentou-se relativamente frequente nas estações chuvosas e secas.

Parra *et al.* (2009) evidenciou que em ambientes eutróficos verifica-se que copépodes Cyclopoida e rotíferos são predominantes. E em ambientes oligotróficos, os grupos predominantes são copépodes Calanoida e Cladocera. Entretanto nosso resultado mostra outro padrão quanto aos copépodes, uma vez que a espécie *Notodiaptomus sp* (Calanoida) obteve abundância maior em relação aos Cyclopoida. Esse caso não é exclusivo deste reservatório, segundo Rietzler et al. (2002), algumas espécies do gênero *Notodiaptomus* são frequentemente encontradas em ambientes mesotróficos e eutróficos. Essa espécie pode se alimentar de pequenas colônias e filamentos de cianobactérias, o que favorece seu desenvolvimento em sistemas eutroficis (PANOSSO *et al.*, 2003).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises da comunidade zooplanctônica evidenciaram que as espécies e a abundância presentes no reservatório de Bodocongó são típicas de ambientes eutrofizados, destacando-se as famílias Brachionidae, Daphniidae e Cyclopidae.

COMPOSITION AND COMMUNITY OF PLENTY ZOOPLANKTON A RESERVOIR IN URBAN AGRESTE PARAIBANO.

ABSTRACT

The zooplankton community plays a fundamental role in aquatic ecosystems, since they contribute to the maintenance of the food chains, besides being considered good bioindicators of water quality, considering the great importance of these organisms the objective of this study was to determine the composition and abundance of the community Zooplankton of an urban reservoir in the agreste Paraibano, the reservoir of Bodocongó (7 ° 13 '11 "S, 35 ° 52' 21" W), located in the city of Campina Grande, state of Paraíba. Water samples for nutrient analysis and zooplankton were collected on a monthly basis, in Bodocongó reservoir during the period October 2014 to April 2015. It was recorded 8 taxa of Rotifera group, 5 taxa of Cladocera and 3 taxa of copepods, distributed in nine families, including representatives of Brachionidae families (6 taxa), Daphniidae (2 taxa) and Cyclopidae (2 taxa). Among the species found rotifers, *Brachionus falcatus* was more significant, with higher density in all sampling months. The species *B. bidentate*, however, showed lower representation, and recorded only in January, February and April. The Cladocera group had *Ceriodaphnia cornuta* species as more representative of the group average (4250 ind./m³), however *Alona sp* species was less significant being recorded only in January, March and April. For copepods, the species of Calanoida *Notodiaptomus iheringi* presented higher density during the sampling months (9345 ind./m³). Species identified and abundance are characteristic of eutrophic environments.

Key- Words: Eutrophication, zooplankton, diversity, Bodocongó.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.G; PINESE, O. P; e PINESE, J. F, 2007. Variação Sazonal da Comunidade de Cladocera no lago do Parque do Sabiá (Uberlândia- MG), Caxambu-MG.

ESKINAZI-SAN'TANNA, E. M.; MENEZES, R.; COSTA, I. S.; PANOSSO, R. F.; ARAÚJO, M. F.; ATTAYDE, J. L, 2007. Composição da comunidade zooplanctônica em reservatórios eutróficos do semi-árido do Rio Grande do Norte. *Oecologia Brasiliensis*, v. 11, n. 3, p. 410-421.

FILHO, HERMES DE OLIVEIRA MACHADO, 2010. Auto ecologia de Cladóceros do reservatório de Bodocongó (PARAÍBA-BRASIL). UNIPE, João Pessoa.

JEPPESEN E.; SØNDERGAARD M.; MAZZEO N. et al, 2005. Lake restoration and biomanipulation in temperate lakes: relevance for subtropical and tropical lakes. In: Tropical Eutrophic Lakes: their Restoration and Management (ed. V. Reddy) Oxford & IBH Publishing, New Delhi.

MAIA-BARBOSA, P. M.; BRITO, S.; RIETZLER, A. C.; ESKINAZI-SANT'ANNA, 2006. E. M. S. Diversidade do Zooplâncton de Minas Gerais. *Ciência Hoje*.

MATSUMURA-TUNDISI, T.; NEUMANN-LEITÃO, S.; AGUENA, L. S.; MIYAHARA, J., 1990. Eutrofização da represa de Barra Bonita: estrutura e organização da comunidade de Rotifera. *Revista Brasileira de Biologia*.

MOURA, GUSTAVO CORREIA, 2013. Infestação do zooplâncton pelo epibionte *Colacium simplex* (EUGLENOPHYCEAE) em um reservatório do semiárido do nordeste Brasileiro. UEPB.

NEGREIROS, N. F.; ROJAS, N. E. T.; ROCHA, O.; SANTOS-WISNIEWSKI, M, 2009. J.Composition, diversity and short-term temporal fluctuations of zooplankton communities in fish culture ponds (Pindamonhangaba), SP. *Brazilian Journal of Biology*, v. 69, p. 785-794.

PADIAL, A. A.; CESCHIN, F.; DECLERCK, S. A. J.; DE MEESTER, L.; BONECKER, C. C.; LANSAC-TÔHA, F. A.; RODRIGUES, L.; RODRIGUES, L. C.; TRAIN, S.; MACHADO-VELHO, L. F.; BINI, L. M, 2014. Dispersal Ability Determines the Role of Environmental, Spatial and Temporal Drivers of Metacommunity Structure. Disponível em:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111227>. Acesso em 05 de fev. 2016.

PANOSSO, R.; CARLSSON, P.; KOZLOWSKY-SUZUKI, B.; AZEVEDO, S.M.F.O.; GRANÉLI, E., 2003. Effect of grazing by a neotropical copepod, *Notodiaptomus*, on a natural cyanobacterial assemblage and on toxic and non-toxic cyanobacterial strains. *Journal of Plankton Research*.

RIETZLER, A. C; MATSUMURA-TUNDISI, T.; TUNDISI, J. G., 2002. Life cycle, feeding and adaptive strategy implications on the co-occurrence of *Argyrodiaptomus furcatus* and *Notodiaptomus iheringi* in Lobo-Broa Reservoir (SP, Brazil). *Brazilian Journal of Biology*.

RUTTNER-KOLISKO A. (1974). Plankton rotifers. Biology and taxonomy (Monogononta) Buchandlung Stuttgart: Schweizerbart'schevertags, p. 1-146.

SANTOS, R. M.; ROCHA, G. S.; ROCHA, O.; SANTOS-WISNIEWSKI, M. J., 2009. Influence of net cage fish cultures on the diversity of the zooplankton community in the Furnas hydroelectric reservoir, Areado, MG, Brazil. *Aquaculture Research*.

SARTORI, L.P et al, 2009. Zooplankton fluctuations in Jurumirim reservoir (São Paulo, Brazil): a three-year. *Brazilian Journal of biology*.

TUNDISI, J.G.; MATSUMURA-TUNDISI, T., 2008. Limnologia. Oficina de Textos. São Paulo.

VALENTIN, J.L.; MACEDO-SAIDAH, F.E.; TENENMAUM, D.R.; SILVA, N.M.L., 1991. A diversidade específica para a análise das sucessões fitoplanctônicas. Aplicação ao ecossistema da ressurgência de Cabo Frio (RJ).

VIEIRA, A. C. B. et al, 2011. Population dynamics of *Moina minuta* Hansen (1899), *Ceriodaphnia cornuta* Sars (1886), and *Diaphanosoma spinulosum* Herbst (1967)(Crustacea: Branchiopoda) in different nutrients (N and P) concentration ranges. *Acta Limnologica Brasiliensia*.

