



As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2019

Alan Mario Zuffo
(Organizador)

As Regiões Semiáridas e suas Especificidades

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

R335 As regiões semiáridas e suas especificidades [recurso eletrônico] /
Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (As Regiões Semiáridas e suas Especificidades;
v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-190-9

DOI 10.22533/at.ed.909191503

1. Regiões áridas – Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

CDD 333.7369

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*As Regiões Semiáridas e suas Especificidades*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu I volume, apresenta, em seus 24 capítulos, com conhecimentos tecnológicos das regiões semiáridas e suas especificidades.

As Ciências estão globalizadas, englobam, atualmente, diversos campos em termos de pesquisas tecnológicas. O semiárido brasileiro tem características peculiares, alimentares, culturais, edafoclimáticas, étnicas, entre outros. Tais diversidades culminam no avanço tecnológico, nas áreas de Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agropecuária e Ciências de Alimentos que visam o aumento produtivo e melhorias no manejo e preservação dos recursos naturais, bem como conhecimentos nas áreas de políticas públicas, pedagógicas, entre outros. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes no semiárido brasileiro e, também nas demais regiões brasileiras.

Este volume dedicado à diversas áreas de conhecimento trazem artigos alinhados com a região semiárida brasileira e suas especificidades. As transformações tecnológicas dessa região são possíveis devido o aprimoramento constante, com base em novos conhecimentos científicos.

Aos autores dos diversos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos, os agradecemos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias para o semiárido brasileiro, assim, garantir perspectivas de solução para o desenvolvimento local e regional para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CAATINGA NA VISÃO DOS ESTUDANTES DO PROJÓVEM URBANO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA	
Francely Dantas de Sousa Medeiros Telma Gomes Ribeiro Alves Cleomária Gonçalves da Silva Alexandre Flávio Anselmo	
DOI 10.22533/at.ed.9091915031	
CAPÍTULO 2	7
A TERMOGRAFIA DE INFRAVERMELHO COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DE MASTITE EM CABRAS LEITEIRAS	
João Paulo da Silva Pires Bonifácio Benício de Souza Félicio Garino Junior Gustavo de Assis Silva Luanna Figueirêdo Batista Nágela Maria Henrique Mascarenhas Fábio Santos do Nascimento Renato Vaz Alves Mateus Freitas de Souza Luiz Henrique de Souza Rodrigues Fabiola Franklin de Medeiros Maycon Rodrigues da Silva Ribamar Veríssimo Macêdo	
DOI 10.22533/at.ed.9091915032	
CAPÍTULO 3	13
A VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA NA CIDADE DE GUAMARÉ – RN	
José Joaquim de Souza Neto Wisla Kívia de Araújo Soares Gabriel Carlos Moura Pessôa Matheus Patrick Araújo da Silva Francisco Tarcísio Lucena Zaqueu Lopes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9091915033	
CAPÍTULO 4	22
ABUNDÂNCIA SAZONAL E COMPORTAMENTOS ANTI-PREDATÓRIOS DE <i>Pithecopus nordestinus</i> (LISSAMPHIBIA, ANURA) EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA DE PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL	
Ítalo Társis Ferreira de Sousa Robson Victor Tavares Marcelo Nogueira de Carvalho Kokubum	
DOI 10.22533/at.ed.9091915034	

CAPÍTULO 5 32

AGROBIODIVERSIDADE DE UM QUINTAL AGROFLORESTAL NA COMUNIDADE ALTO ISABEL,
MUNICÍPIO DE SERRINHA BAHIA

Edeilson Brito de Souza
Carla Teresa dos Santos Marques
Erasto Viana Silva Gama

DOI 10.22533/at.ed.9091915035

CAPÍTULO 6 44

ALELOPATIC ACTION OF BRAZILIAN SEMIARID SPECIES ALTER THE GERMINATION IN *Lactuca sativa* L. (Asteraceae)

Edilma Santos Silva
Lucília A. Santos
José Vieira Silva
Flávia B. P. Moura
Aldenir Feitosa Santos
Simone Paes Bastos Franco
Jessé Marques S. J. Pavão

DOI 10.22533/at.ed.9091915036

CAPÍTULO 7 54

ANÁLISE DA VARIABILIDADE E TENDÊNCIAS PARA A TEMPERATURA MÉDIA DO AR NO SERTÃO
PARAIBANO COM DADOS OBSERVADOS E ESTIMADOS

Susane Eterna Leite Medeiros
Priscila Farias Nilo
Wallysson Klebson de Medeiros Silva
Louise Pereira da Silva
Idmon Melo Brasil Maciel Peixoto
Raphael Abrahão

DOI 10.22533/at.ed.9091915037

CAPÍTULO 8 70

ANÁLISE DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE TRÊS ESPÉCIES VEGETAIS DA FAMÍLIA FABACEA

Aldenir Feitosa dos Santos
Amanda Lima Cunha
Ingrid Sofia Vieira de Melo
Jessé Marques da Silva Junior Pavão
João Gomes da Costa
Simone Paes Bastos Franco

DOI 10.22533/at.ed.9091915038

CAPÍTULO 9 85

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE CARNE DE FRANGO COMERCIALIZADAS EM SUPERMERCADOS DE SANTA LUZIA-PB

Júlia Laurindo Pereira
Vitor Martins Cantal
Talita Ferreira Moraes
Leandro Paes Brito
Helder Santos de Figueirêdo
Rosália de Medeiros Severo
Ana Célia Rodrigues Athayde
Luanna Figuerêdo Batista
Ana Carolina Alves De Caldas
Joyce Fernandes Barreto
Nágela Maria Henrique Mascarenhas
Évylla Layssa Gonçalves Andrade
Onaldo Guedes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.9091915039

CAPÍTULO 10 94

ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS, FITOQUÍMICOS E FARMACOLÓGICOS DA *Sambucus australis* Cham. & Schltdl. (SABUGUEIRO)

Maciel da Costa Alves
Ana Hosana da Silva

DOI 10.22533/at.ed.90919150310

CAPÍTULO 11 104

AVALIAÇÃO COLORIMÉTRICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO

Alvaro Gustavo Ferreira da Silva
Franciscleudo Bezerra da Costa
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre
Yasmin Lima Brasil
Giuliana Naiara Barros Sales
Ana Marinho do Nascimento
Jéssica Leite da Silva
Jonnathan Silva Nunes
Tainah Horrana Bandeira Galvão

DOI 10.22533/at.ed.90919150311

CAPÍTULO 12 110

AVALIAÇÃO DA ACIDEZ DE SOLO IRRIGADO NAS CONDIÇÕES DOS EFLUENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE PETROLINA-PE

Kellison Lima Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.90919150312

CAPÍTULO 13 119

AVALIAÇÃO DA REPELÊNCIA DO PÓ DE CRAVO DA ÍNDIA (*Syzygium aromaticum*) (L.) MERR. & L. M. PERRY SOBRE *Alphitobius diaperinus* (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE)

Renato Isidro
Fábia Shirley Ribeiro Silva
Khyson Gomes Abreu
Iraci Amélia Pereira Lopes
Beatriz Cícera Claudio Diniz

DOI 10.22533/at.ed.90919150313

CAPÍTULO 14 127

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS DE *Tabebuia alba* E *Myracrodruon urundeuva*

Francisco Marlon Carneiro Feijó
Gardênia Silvana de Oliveira Rodrigues
Caio Sergio Santos
Nilza Dutra Aves
Alysson Vinicius Benevides Marinho
Jamile Rodrigues Cosme de Holanda

DOI 10.22533/at.ed.90919150314

CAPÍTULO 15 135

AVALIAÇÃO DAS ESTRUTURAS DO TEGUMENTO NA TERMORREGULAÇÃO E ADAPTABILIDADE DE PEQUENOS RUMINANTES

Maycon Rodrigues da Silva
Nayanne Lopes Batista Dantas
Gustavo Assis Silva
Évylla Layssa Gonçalves Andrade
Hênio Dorgival Lima Alves
Luanna Figueirêdo Batista
João Paulo da Silva Pires
Mateus Freitas de Souza
Nágela Maria Henrique Mascarenhas
Fábio Santos do Nascimento
Fabiola Franklin Medeiros
Bonifácio Benício de Souza

DOI 10.22533/at.ed.90919150315

CAPÍTULO 16 142

AVALIAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS A SANEAMENTO E SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE – CE

Lidiane Marinho Teixeira
Letícia Lacerda Freire
Cieusa Maria Calou e Pereira
Lyndyanne Dias Martins
Érikson Alves Soares

DOI 10.22533/at.ed.90919150316

CAPÍTULO 17 150

AVALIAÇÃO FÍSICA EM TOMATE DE MESA MINIMAMENTE PROCESSADO ARMAZENADO SOB REFRIGERAÇÃO

Giuliana Naiara Barros Sales
Franciscleudo Bezerra da Costa
Márcia Alany Lopes da Silva Nobre
Ana Marinho do Nascimento
Jéssica Leite da Silva
Kátia Gomes da Silva
Larissa de Sousa Sátiro
Tainah Horrana Bandeira Galvão

DOI 10.22533/at.ed.90919150317

CAPÍTULO 18 157

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO ALBÚMEN LÍQUIDO DO COCO ANÃO VERDE EM DIFERENTES TURNOS DE REGA

Kátia Gomes da Silva
Franciscleudo Bezerra da Costa
Ana Marinho do Nascimento
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva
Gilvan Oliveira Pordeus
Artur Xavier Mesquita de Queiroga
Giuliana Naiara Barros Sales
Larissa de Sousa Sátiro

DOI 10.22533/at.ed.90919150318

CAPÍTULO 19 163

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA VIABILIDADE DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO DE SAL MARINHO NO MUNICÍPIO DE PORTO DO MANGUE/RN

Jose Paiva Lopes Neto
Allan Viktor da Silva
Leonardo de Almeida França
Gabriela Nogueira Cunha
Rogerio Taygra Vasconcelos Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.90919150319

CAPÍTULO 20 169

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE FRUTOS E SEMENTES DE *Macroptilium lathyroides* L. URB. (FABACEAE)

Danilo Dantas da Silva
Maria do Socorro de Caldas Pinto
Fabrício da Silva Aguiar
Marília Gabriela Caldas Pinto
Sebastiana Renata Vilela Azevedo
Vinicius Staynne Gomes Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.90919150320

CAPÍTULO 21 179

CARACTERIZAÇÃO DA MEIOFAUNA EM UMA LAGOA URBANA NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PARAÍBA, BRASIL

Géssica Virginia dos Santos Tavares
Maria Cristina da Silva
Larissa Amaro dos Santos
Maria Valnice Medeiros Costa
Edinalva Alves Vital dos Santos
Francisco José Victor de Castro

DOI 10.22533/at.ed.90919150321

CAPÍTULO 22 190

COMPORTAMENTO DE *Genipa americana* L. EM PLANTIO HOMOGÊNEO NA REGIÃO AGRESTE DO RIO GRANDE DO NORTE

Arthur Antunes de Melo Rodrigues
José Augusto da Silva Santana
Amanda Brito da Silva
Stephanie Hellen Barbosa Gomes
César Henrique Alves Borges
Juliana Lorensi do Canto

DOI 10.22533/at.ed.90919150322

CAPÍTULO 23 196

COMPORTAMENTO DE MUDAS DE *Paubrasilia echinata* (Lam.) Gagnon, H.C.Lima & G.P.Lewis
SUBMETIDAS A DIFERENTES ADUBAÇÕES EM CONSÓRCIO COM *Eucalyptus*

José Augusto da Silva Santana
Arthur Antunes de Melo Rodrigues
Yasmim Borges Câmara
Juliana Lorensi do Canto
José Augusto da Silva Santana Júnior
Claudius Monte de Sena

DOI 10.22533/at.ed.90919150323

CAPÍTULO 24 204

COMPOSTOS BIOATIVOS DE MILHO VERDE PRODUZIDO EM SISTEMA CONVENCIONAL COM
APLICAÇÃO DE ENRAIZANTE

Ana Marinho do Nascimento
Franciscleudo Bezerra da Costa
Tatiana Marinho Gadelha
Marcos Eric Barbosa Brito
Jéssica Leite da Silva
Álvaro Gustavo Ferreira da Silva
Kátia Gomes da Silva
Giuliana Naiara Barros Sales

DOI 10.22533/at.ed.90919150324

SOBRE O ORGANIZADOR..... 212

CARACTERIZAÇÃO DA MEIOFAUNA EM UMA LAGOA URBANA NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PARAÍBA, BRASIL

Géssica Virginia dos Santos Tavares

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde, Cuité-PB

Maria Cristina da Silva

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde, Cuité-PB

Larissa Amaro dos Santos

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde Cuité-PB

Maria Valnice Medeiros Costa

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde Cuité-PB

Edinalva Alves Vital dos Santos

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Picuí-PB

Francisco José Victor de Castro

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde Cuité-PB

RESUMO: A meiofauna pode ser definida como um conjunto de metazoários que ocupam os interstícios dos sedimentos no meio aquático. As coletas, do presente estudo, ocorreram em janeiro de 2015, considerado um mês seco. Foi coletado um total de 9 amostras, com 3 réplicas em 3 pontos, utilizando um corer de 9,42 cm² de área interna. Estas amostras foram acondicionadas em potes plásticos contendo formolaldeído a 4%. Além disso, foram analisadas a matéria orgânica, a granulometria, a temperatura da

água, salinidade, oxigênio e pH. As amostras biológicas foram separadas por meio de elutriação manual e o material sobrenadante foi vertido em um conjunto de peneiras geológicas de abertura de malhas de 0,5 a 0,045mm para retenção da meiofauna. O material retido nas peneiras foi vertido em uma placa de *Dolffus*, composta de 200 quadrados de 0,25m² cada um, e levada a um estereomicroscópio para contagem e identificação dos organismos. Os fatores abióticos não variaram muito e puderam ser comparados com outros estudos. Foram identificados somente 3 táxons da comunidade meiofanística nos pontos prospectados: Nematoda, Turbellaria e Ostracoda. A Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, na Paraíba, é dominada meiofaunisticamente por Ostracoda, tanto em abundância relativa quanto em densidade.

PALAVRAS-CHAVE: Meiofauna, Pouluição, Lagoa.

ABSTRACT: The meiofauna can be defined as a metazoa set that occupy the interstices of the sediments in the aquatic environment. The collections of the present study occurred in January 2015, that is a dry month. A total of 9 samples were collected, with 3 replicates at 3 points, using a corer with 9.42 cm² of internal diameter. These samples were conditioned in plastic pots containing 4% formolaldehyde.

In addition, organic matter, particle size, water temperature, salinity, oxygen and pH were analyzed. The biological samples were separated by manual elutriation and the supernatant was poured into a set of geological sieves of 0.5 to 0.045 mm mesh size for meiofauna retention. The material retained in the sieves was poured into a Dolfus plate, composed of 200 squares of 0.25m² each, and taken to a stereomicroscope for counting and identification of the organisms. Abiotic factors did not vary much and could be compared with other studies. Only three taxa of the meiofauna community were identified in the prospected sites: Nematoda, Turbellaria and Ostracoda. The Jovino Pereira da Costa Lagoon in the municipality of Cuité, in Paraíba, is dominated meiofaunistically by Ostracoda, both in relative abundance and in density.

KEYWORDS: Meiofauna, Pollution, Lagoon.

1 | INTRODUÇÃO

A comunidade meiofaunística foi definida, primeiramente por Mare (1942) em função do seu hábitat e da sua dimensão (0,044 a 0,5 mm). Trata-se de um conjunto de metazoários composto de aproximadamente 30 filos zoológicos, que ocupam os interstícios dos sedimentos no meio aquático (GIERE, 2009). A meiofauna desempenha um papel importante no fluxo de energia dos sistemas bentônicos, servindo de alimento para a própria meiofauna, para macrobentos e peixes (COULL, 1988). Além disso, atuam na remineralização de detritos orgânicos tornando-os disponíveis para o mesmo nível trófico e para níveis tróficos superiores (WARWICK et al., 2002). Essa comunidade pode colonizar todos os tipos de sedimentos, outros substratos naturais como macrófitas (HEIP et al., 1985; MOENS; VINCX, 1998) e até estruturas artificiais (ATILLA et al. 2003; TROCH et al., 2004, FONSÊCA-GENEVOIS et al., 2006). Está presente em ambientes marinhos e dulcícolas (EYUALEM ABEBE et al., 2008).

Lagoa ou lago pode ser definido como um corpo de água estacionário, ocupando uma determinada bacia e não conectado com o oceano (TUNDI E TUNDISI, 2008). As lagoas podem ser naturais ou construídas pelo homem, geralmente apresentando bacia hidrográfica em sua formação.

O crescimento das cidades nas últimas décadas tem sido responsável pelo aumento da pressão das atividades antrópicas sobre os recursos naturais. Em todo o planeta, praticamente não existe um ecossistema que não tenha sofrido influência direta e/ou indireta do homem, como por exemplo, contaminação dos ambientes aquáticos, desmatamentos, contaminação de lençol freático e introdução de espécies exóticas, resultando na diminuição da diversidade de hábitats e perda da biodiversidade (DAUVIN, 2007). Na cidade de Cuité, situada na região do curimataú ocidental-PB, grande parte da população não possui serviços de esgotos e os que possuem tem seus esgotos direcionados à única lagoa existente na cidade.

Os aspectos biológicos de poluição em um ambiente lacustre como a Lagoa envolvendo a intervenção humana é uma problemática de grandes proporções e

requer uma abordagem significativa. Levando em consideração os poucos estudos existentes em ecossistemas aquáticos continentais, assim como os poucos que tratam da biodiversidade do bioma Caatinga, este trabalho visa estudar a comunidade bentônica de uma lagoa urbana no semiárido nordestino. Sua importância está em fornecer dados que poderão ser utilizados em futuras pesquisas de diversas áreas de conhecimento.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos da poluição sobre a meiofauna e descrever a estrutura da comunidade meiofanística da Lagoa Jovino Pereira da Costa, município de Cuité, Paraíba – Brasil.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

A pesquisa foi realizada na Lagoa Jovino Pereira localizada na cidade de Cuité (Figura 1). O município de Cuité localiza-se na mesorregião do Agreste Paraibano e Microrregião do Curimataú Ocidental, entre as coordenadas 6° 29'06”S e 36° 09'24”W, com altitude de 667 metros acima do nível do mar e uma área total de 758,6 km² (TEIXEIRA, 2003).

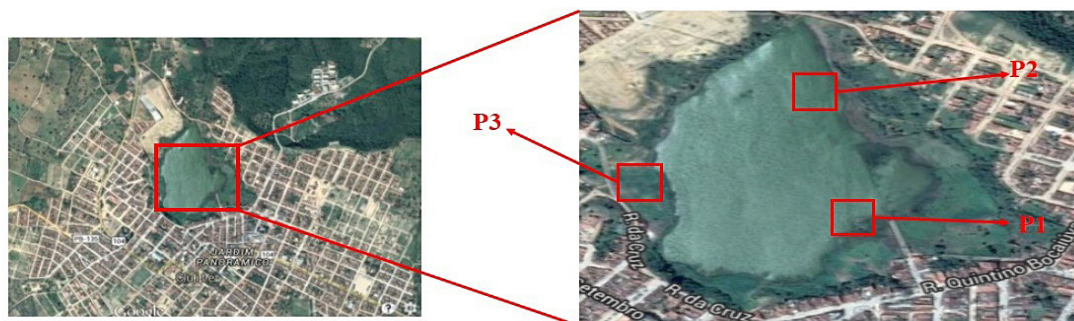


Figura 1. Lagoa Jovino Pereira, Cuité, PB

Fonte: Google Maps.

2.2 Procedimentos de Campo

Para o estudo do material biológico e abiótico, a amostragem ocorreu conjuntamente em janeiro de 2015, caracterizado por ser um mês seco. Foi coletado um total de 9 amostras, com 3 réplicas em 3 pontos (Figura 2). Para isso, foi utilizado um corer de 9,42 cm² de área interna, que foi inserido no sedimento, sempre margeando a lagoa. Durante a coleta, foram retiradas amostras de sedimento para análise da matéria orgânica e para granulometria. Além disso, foi medida a temperatura da água, salinidade, oxigênio e pH (Tabela 2). As amostras foram acondicionadas em potes plásticos contendo formol a 4% e levadas ao Laboratório de Meiofauna da UFCG-CES (LabMeio) para análise.



Figura 2: Procedimentos metodológicos: A. Coleta do sedimento para verificação de matéria orgânica; B. Corer inserido no sedimento; C. Coleta da água; D. Verificação da temperatura, salinidade e oxigênio dissolvido na água.

Fotografias: Maria Valnice, 2015.

2.3 Procedimento de laboratório

As amostras biológicas foram separadas por meio de elutriação manual. O material sobrenadante foi vertido em um conjunto de peneiras geológicas de abertura de malhas de 0,5 a 0,045mm (ELMGREM, 1976) para retenção da meiofauna nas margens das malhas. O material retido nas peneiras foi vertido em uma placa de *Dolffus*, composta de 200 quadrados de 0,25m² cada um e levada a um microscópio estereomicroscópio para contagem e identificação dos organismos. A análise granulométrica seguiu a metodologia de Suguio (1973) e o sedimento foi separado de acordo com a classificação de Wentworth (1922). Para a análise da matéria orgânica contida nos sedimentos adotou-se a ignição em mufla (WALKLEY E BLACK, 1934).

Foi calculada a abundância relativa que correspondente a cada grupo da meiofauna verificado através da fórmula: $Ar = N.100/Na$, onde Ar é a abundância relativa; N é o número de organismos de cada grupo na amostra e, Na é o número total de organismos na amostra. Obtendo os dados verificados percentualmente para cada ponto estudado, foi considerado acima de 50% os grupos dominantes.

Foram também obtidos os dados de densidade que são expressos através do número de indivíduos por 10 cm² para cada indivíduo a meiofauna.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Galdino (2014), a Lagoa urbana municipal de Cuité, até o ano de 2009, constatava-se como Lagoa Bela Vista. Sua denominação foi atualizada em 2010 homenageando um dos antigos proprietários. Sendo assim, de acordo com a Lei N°823 de 23 de Julho de 2010, em votação na Câmara Municipal de Cuité Casa Manoel Felipe dos Santos a qual aprovou e sancionou a Lei citada anteriormente para denominação de Lagoa Jovino Pereira da Costa, ficando assim denominada. A área de vazão da lagoa é ocupada por equinos e bovinos, sendo possível perceber como isso implica na saúde do ambiente, pois todos os dejetos destes animais, acabam escoando para a lagoa. A grande quantidade de resíduos sólidos dos mais diversos é amplamente visível por toda margem da lagoa, conferindo, portanto, um ambiente em

profundo estado de degradação.

A salinidade da Lagoa não variou muito entre os pontos (Tabela 2) e foi considerada alta para um corpo de água doce. De acordo com Lucena (2015), a diferença entre água doce, salobra e salina é feita seguindo os parâmetros regidos pelo CONAMA (1986/2005) e segue abaixo:

Tipo de água	Salinidade	pH	Oxigênio Dissolvido*
Doce	<0,5‰	6,0-9,0	>6 mg/L
Salobra	0,5-30‰	6,5-8,5	>5 mg/L
Salina	>30‰	6,5-8,5	>6mg/L

Tabela 1: Diferenciação da CONAMA de tipo de água de acordo com parâmetros abióticos medidos nessa pesquisa.

Os valores de oxigênio dissolvidos podem ser menores de acordo com a classe na qual a água está inserida.

Fonte: Lucena, 2015.

De acordo com as características acima citadas, a Lagoa Jovino Pereira da Costa, no município de Cuité, possui águas salobras. Lucena (2015) ainda explica que nos trabalhos realizados em corpos de água maiores do semiárido brasileiro que medem parâmetros físicos e químicos da água, geralmente, não se fazem medições de salinidade, pois os açudes já são classificados como dulcícolas pelas empresas que controlam o abastecimento dos estados. As temperaturas encontradas são superiores a alguns estudos em águas continentais (BEZERRA et al., 2014; LUCENA, 2015).

O pH do presente estudo foi mais alto que o registrado na tabela 1. Contudo, Diniz et al., (2006) encontrou valores semelhantes quando estudou os açudes Epitácio Pessoa e Bodocongó, também no estado da Paraíba. A quantidade de oxigênio dissolvido é semelhante aqueles encontrados por Ottoni (2009) para o Rio Piranhas-Açu, no Rio Grande do Norte. Lucena et al., (2015) também encontraram valores semelhantes e consideraram os reservatórios com esses valores, ambientes com bom nível de oxigenação. A matéria orgânica encontrada não variou muito, contudo o ponto 3, teve o maior teor de matéria orgânica, isto pode ser explicado devido à sua localização ser próxima a um terminal de esgoto, sendo este um receptor maior de aporte de despejos orgânicos.

A porcentagem de matéria orgânica encontrada na lagoa é menor do que aqueles Abílio et al., (2007) e Lucena et al., (2015). Michels e Traunspurger, (2004) explicam que a fonte de matéria orgânica influencia a composição populacional, decaindo a matéria orgânica, repele algumas espécies e atrai outras. No presente estudo, tanto as abundâncias relativas quanto as densidades foram baixas em todos os pontos prospectados.

	Ponto 1	ponto 2	ponto 3
Salinidade	18	19	19
Temperatura	25	24,9	29,8
pH	8,4	7,7	7,8
Oxigênio	8	6,5	6,9
MO	1,1	1,2	2,8

Tabela 2: Parâmetros abióticos da Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, Paraíba – Brasil.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

A análise da granulometria (Figura 3) mostrou que, na lagoa estudada, predomina a areia fina e a areia média. Segundo Lucena (2015), a predominância de areia fina e média é comum em ambientes lênticos, como os açudes da região semiárida. Souza e Abílio (2006) também encontraram predominância de sedimento arenoso em lagoas da caatinga paraibana.

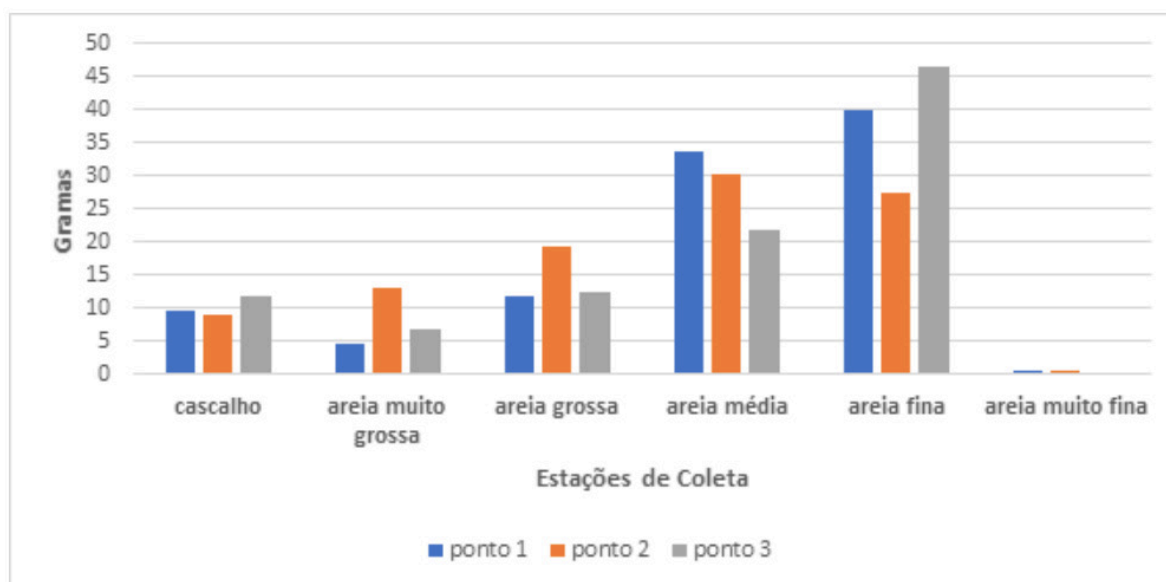


Figura 3: Granulometria da Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, Paraíba – Brasil.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

As amostras analisadas, possibilitaram a identificação de somente 3 táxons da comunidade meiofanística nos pontos prospectados: Nematoda, Turbellaria e Ostracoda (Figura 4). Ostracoda foi dominante em todos os pontos, exceto no ponto 3 em que tanto Nematoda quanto Ostracoda obtiveram o mesmo valor de abundância relativa. Geralmente, Nematoda é o táxon mais abundante em diversos habitats aquáticos continentais (MICHIELS E TRAUNSPURGER, 2004; MICHIELS E TRAUNSPURGER, 2005; RISTAU et al., 2012). A abundância de Ostracoda já foi registrado em outros estudos (LISBOA et al., 2011; GUSAKOV E GAGARIN, 2012).

De acordo com Delorme (2001), a classe Ostracoda distribui-se, assim como

Nematoda, por quase todos os ambientes terrestres (DELORME, 2001). O mesmo autor explica que devido a sua ampla distribuição e preferência por estreitas faixas de variação ambiental, podem ser utilizados como bioindicadores. Os Ostracoda apresentam grande importância paleolimnológica devido as suas conchas calcárias representarem registros fósseis de invertebrados em águas doces (GROSS et al., 2013).

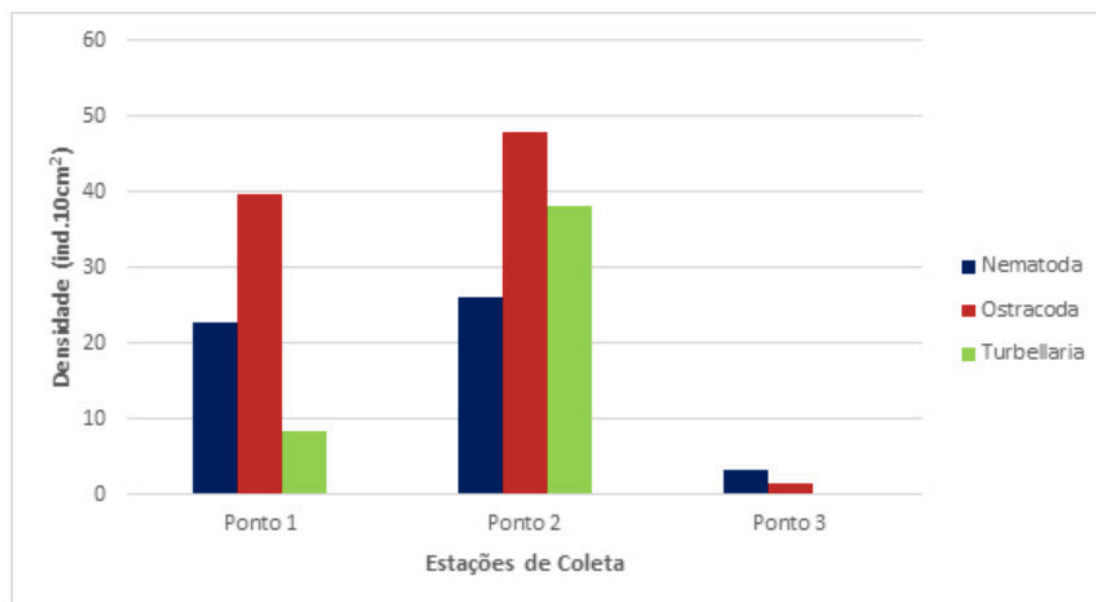


Figura 4: Abundância relativa (%) dos táxons encontrados na Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, Paraíba – Brasil.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Turbellaria esteve ausente no ponto 3. A ausência de Turbellaria pode estar relacionada com o maior teor de matéria orgânica encontrado neste ponto. É importante ressaltar que neste mesmo ponto é observado um terminal de esgoto próximo, sendo este um receptor maior de aporte de despejos orgânicos, como já foi mencionando anteriormente. Lucena (2015) comenta que Turbellaria é comum e geralmente muito numeroso para ambientes de água doce. Um outro fator que pode ter influenciado na ausência de Turbellaria é a granulometria. Há registros destes organismos em sedimentos grosseiros (DUMNICKA, 2007; LUCENA ET AL., 2015). No presente estudo foi detectado a dominância de areia fina e areia média, fatores este que podem ter influenciado a presença/ausência de Turbellaria na Lagoa.

A densidade dos organismos meiofaunísticos variou bastante entre os pontos de coleta, mesmo sendo considerados baixos quando comparados com outros estudos (MICHIELS e TRAUNSPURGER, 2004; LUCENA, 2015; LUCENA et al., 2015). O ponto 2 apresentou as maiores densidades e o ponto 3 as menores. Ostracoda apresentou os maiores valores de densidade e Turbellaria os menores, assim como na abundância relativa mostrado na figura 3 (Figura 5). Michels e Traunspurger, (2005) explicam que diferenças na densidade de organismos podem ser causadas

pela variação nos fatores abióticos. Contudo, é importante ressaltar que o ambiente estudado apresenta características únicas, tais como o baixo fluxo das chuvas, a alta temperatura e evaporação (BARBOSA et al., 2012). Todos esses fatores combinados influenciam na densidade dos organismos.

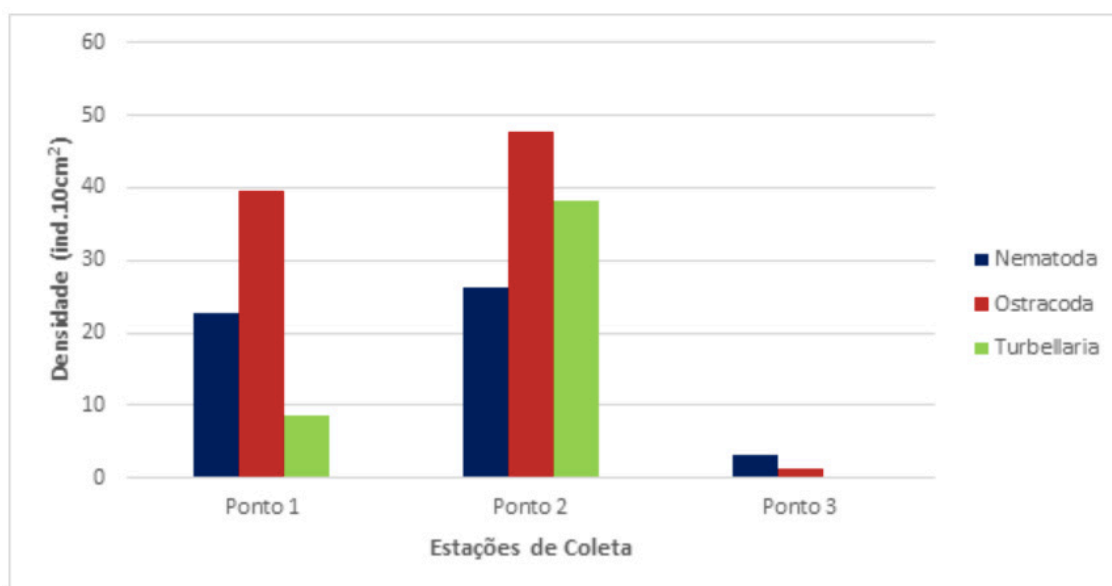


Figura 5: Densidade dos organismos meiofaunísticos na Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, Paraíba – Brasil

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Desta forma, os resultados mostram que na Lagoa Jovino Pereira da Costa no município de Cuité, na Paraíba, é dominada meiofaunisticamente por Ostracoda, tanto em abundância relativa quanto em densidade. Contudo, foram detectados apenas 3 táxons e esse resultado pode estar associado a poluição local.

4 | CONCLUSÃO

Para que seja possível um maior entendimento da diversidade dos organismos da meiofauna de água doce no mundo se faz necessário que sejam intensificados os estudos de investigação e caracterização ambiental desses ambientes, principalmente em partes do planeta ainda não estudadas.

5 | AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Campina Grande – Campus Cuité, especificamente ao Centro de Educação e Saúde por disponibilizar as dependências e equipamentos. Ao laboratório de Meiofauna (LABMEIO), por nos dar a oportunidade de trabalhar o material.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F. J. P.; RUFFO, T. L. M.; SOUZA, A. H. F. F.; FLORENTINO, H. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, E. T.; MEIRELES, B. N.; SANTANA, A. C. D. Macroinvertebrados bentônicos como bioindicadores de qualidade ambiental de corpos aquáticos da caatinga. *Oecologia. Brasiliensis*. 11 (3), p. 397-409, 2007.
- ATILLA, N. et al. **Abundance and colonization potential of artificial hard substrate associated meiofauna.** *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, v. 287, p. 273–287, 2003.
- AUSTEN, M.C.; WIDDICOMBE, S. **Comparison of the response of meio- and macrobenthos to disturbance and organic enrichment.** *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. Vol. 330, p. 96–104, 2006.
- BARBOSA, P. M. M.; MACHADO, C. F.; BARBOSA, F. A. R.; COELHO, R. M. P.; RIBEIRO, S. T. M. **Diversidade de organismos aquáticos.** In: DRUMMOND, G. M.; MARTINS C. S.; GRECO, M. B.; VIEIRA, F. (Eds.). **Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais – subsídio ao Programa Biota Minas.** Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, p. 81-122, 2009.
- BEZERRA, L. A. V.; PAULINO, W. D.; GARCEZ, D. S.; BECKER, H.; SÁNCHEZ-BOTERO, J. I. **Limnological characteristics of a reservoir in semiarid Northeastern Brazil subject to intensive tilapia farming (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758).** *Acta Limnologica Brasiliensia*, 26 (1), p. 47-59, 2014.
- CONAMA. Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.** Disponível em <www.mma.gov.br/port/conama> Acesso em 15/01/2015.
- COULL, B. C. **Role of meiofauna in estuarine soft-bottom habitats.** *Australian Journal of Ecology*. Vol. 24, p. 327-343, 1999.
- DAUVIN, J.C. **Paradox of estuarine quality: benthic indicators and indices, consensus or debate for the future.** *Mar. Pollut. Bull.* 55, 271-281. 2007.
- DELORME, L. D. Ostracoda. In: THORP, J. H.; COVICH, A. P. (Eds.). **Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates.** 2ª ed. Academic Press: San Diego, p. 811–848, 2001.
- DINIZ, C. R.; BARBOSA, J. E. L.; CEBALLOS, B. S. O. **Variabilidade Temporal (Nictemeral Vertical e Sazonal) das condições Limnológicas de Açudes do Trópico Semi-árido Paraibano.** *Revista de Biologia e Ciências da Terra*. Suplemento Especial - Número 1, p. 1-19, 2006.
- DUMNICKA, E.; GALAS, J.; KOPERSKI, P. **Benthic Invertebrates in Karst Springs: Does Substratum or Location Define Communities?.** *International Review of Hydrobiology*. Vol. 92, p. 452–464, 2007.
- ELMEGREN, R. **Baltic benthos communities and the role of meiofauna.** *Contr. Asko. Lab. Univ. of Stockol*, Sweden, 14: 1-31.1976.
- EYUALEM ABEBE; DECRAEMER, W.; DE LEY, P. **Global diversity of nematodes (Nematoda) in freshwater.** *Hydrobiologia*. Vol. 595, p 67-78, 2008.
- FONSECA-GENEVOIS, V.; CASTRO, F.V.; PINTO, T.K.O.; VENEKEY, V.; SILVA, M.C. SILVA, N.R.R.; BOTELHO, A.P.; LIRA, V.; NERES, P. LIMA, R.C.C.; MIRANDA JR, G.V & LINS, L. **The importance of taxonomic resolution to define spatial heterogeneity of free-living marine nematodes along the South Atlantic Margin (Campos Basin, Rio de Janeiro, Brazil).** In: *Anais 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha*, 2006, Niterói. Livro de Resumos: Universidade Federal Fluminense, p. 121.2006.

- GALDINO, J. S. Lagoa Urbana de Cuité – PB: **Uso e degradação, aspectos históricos contribuintes para a poluição narrados por moradores**. Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde/UFCG, 54p. 2014.
- GIERE, O. **Meiobenthology: The Microscopic Motile Fauna of Aquatic Sediments**. Springer. 2^a ed. 538 p. 2009.
- GUSAKOV, V. A.; GAGARIN, V. G. **Meiobenthos Composition and Structure in Highly Mineralized Tributaries of Lake El'ton. Aridnye Ekosistemy**. 18(4), p. 45–54, 2012.
- HEIP, C., VINCX, M., VRANKEN, G. **The ecology of marine nematodes**. *Oceanogr. mar. Biol. A. Rev.* 23: 399-489 H 1985.
- GROSS, M.; RAMOS, M. I.; CAPORALETTI, M.; PILLER, W. E. **Ostracods (Crustacea) and their palaeoenvironmental implication for the Solimões Formation (Late Miocene; Western Amazonia/ Brazil)**. *Journal of South American Earth Sciences*. Vol. 42, p. 216-241, 2013.
- LISBOA, L. K.; SILVA, A. L. L.; PETRUCIO, M. M. **Aquatic invertebrate's distribution in a freshwater coastal lagoon of southern Brazil in relation to water and sediment characteristics**. *Acta Limnologica Brasiliensia*. 23 (2), p. 119-127, 2011.
- LUCENA, B. K.P. **Biodiversidade meiofanística em ecossistemas aquáticos do Curimataú Ocidental Paraibano**. Dissertação de Mestrado em Ciências Naturais e Biotecnologia – Centro de Educação e Saúde/UFCG, 98p. 2015.
- LUCENA, B. K.P.; SILVA, M. C.; CASTRO, F. J. V. **Nematode community of continental lakes with different concentrations of salt**. *Revista Nordestina de Zoologia*. Volume 9, Número 1, 2015.
- MARE, M.F. **A study of a marine benthic community with special reference to the micro-organisms**. *Journal of Marine Biology Association UK* v.25, p.517–554, 1942.
- MICHIELS, I. C.; TRAUNSPURGER, W. **A three year study of seasonal dynamics of a zoobenthos community in a eutrophic lake**. *Nematology*. 6(5), p. 655-669, 2004.
- MICHIELS, I. C.; TRAUNSPURGER, W. **Benthic community pattern and the composition of feeding types and reproductive modes in freshwater nematodes**. *Nematology*. 7 (1), p. 21-36, 2005
- MOENS, T.; VINCX, M. **Observations on the feeding ecology of estuarine nematodes**. *Journal of Marine Biology Association UK* v.77, p.211–227, 1997.
- MÜLLER, G. *Sedimentary Petrology: Methods in Sedimentary Petrology*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. 1967.
- OTTONI, B. M. P. **Avaliação da qualidade da água do Rio Piranhas-Açu/RN utilizando a comunidade de macroinvertebrados bentônicos**. (Dissertação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte: Natal, RN. 92p, 2009.
- RISTAU, K.; FAUPEL, M.; TRAUNSPURGER, W. **The effects of nutrient enrichment on a freshwater meiofaunal assemblage**. *Freshwater Biology*. Vol.57, p. 824–834, 2012.
- SCHMID-ARAYA, J. M.; SCHMID, P. E. **Trophic relationships: integrating meiofauna into a realistic benthic food web**. *Freshwater Biology*. Vol. 44, p. 149-163, 2000.
- SOUZA, A. H. F. F.; ABÍLIO, F. J. P. **Zoobentos de duas lagoas intermitentes da caatinga paraibana e as influências do ciclo hidrológico**. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*.

Suplemento Especial - Número 1, p. 146-164, 2006.

SUGUIO, L. **Introdução a sedimentologia**. São Paulo: **Edusp**, 1973.

TUNDI; TUNDISI, **T. M. Limnologia**, 1ª Ed. Oficins de Textos, São Paulo – SP. 2008.

TEIXEIRA, L. M. **Informando o trade turístico paraibano**: Cuité, caderno de Turismo, p. 9-11, 2003.

VAZ, L.; ORLANDO, P.H.K. **importância das matas ciliares para manutenção da qualidade das águas de nascentes: diagnóstico do ribeirão Vai-Vem de Ipameri-GO**. In: **Anais - XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária**. 2012.

TROCH, P. A; VAM LOON, A. H. ; HILBERTS, A. G. J. **Analytical solution of the linearized hillslope-storage Boussinesq equation for exponential hillslope width functions**, *Water Resour. Res.*, 40, W08601, doi:10.1029/2003WR002850, 2004.

WALKLEY, A.; BLACK, I. A. **An examination of the degtjareff method for determining soil organic matter and proposed modification of the cromic and titration method**. *Soil science*. Número 37, 1934.

WARWICK, R.M.; DEXTER, D.M.; KUPERMAN, B. **Freeliving nematodes from the Salton Sea**. *Hydrobiologia*, v. 473, p. 121-128, 2002.

WENTHWORTH, C. K. **A scale of grade and clears for clastic sediment**. *Journal Geology*, 30: 377-392. 1922.

SOBRE O ORGANIZADOR

ALAN MARIO ZUFFO Engenheiro Agrônomo (Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/2010), Mestre em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal do Piauí – UFPI/2013), Doutor em Agronomia – Produção Vegetal (Universidade Federal de Lavras – UFLA/2016). Atualmente, é professor visitante na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS no Campus Chapadão do Sul. Tem experiência na área de Agronomia – Agricultura, com ênfase em fisiologia das plantas cultivadas e manejo da fertilidade do solo, atuando principalmente nas culturas de soja, milho, feijão, arroz, milho, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-190-9

