

# **Ensaaios nas Ciências Agrárias e Ambientais 8**

**Carlos Antônio dos Santos  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019



Carlos Antônio dos Santos  
(Organizador)

Ensaio nas Ciências Agrárias  
e Ambientais 8

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)**

E59    Ensaios nas ciências agrárias e ambientais 8 [recurso eletrônico] /  
Organizador Carlos Antônio dos Santos. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2019. – (Ensaios nas Ciências Agrárias e  
Ambientais; v. 8)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-151-0

DOI 10.22533/at.ed.510192702

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária -  
Brasil. 4. Tecnologia sustentável. I. Santos, Carlos Antônio dos.

CDD 630

**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](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais” surgiu da necessidade de reunir e divulgar as mais recentes e exitosas experiências obtidas por pesquisadores, acadêmicos e extensionistas brasileiros quanto à temática. Nos volumes 7 e 8, pretendemos informar, promover reflexões e avanços no conhecimento com um compilado de artigos que exploram temas enriquecedores e que utilizam de diferentes e inovadoras abordagens.

O Brasil, em sua imensidão territorial, é capaz de nos proporcionar grandes riquezas, seja como um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas, seja como detentor de uma grande e importante biodiversidade. Ainda, apesar das Ciências Agrárias e Ciências Ambientais apresentarem suas singularidades, elas podem (e devem) caminhar juntas para que possamos assegurar um futuro próspero e com ações alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Portanto, experiências que potencializem essa sinergia precisam ser encorajadas na atualidade.

No volume 7, foram escolhidos trabalhos que apresentam panoramas e experiências que buscam a eficiência na produção agropecuária. Muitos destes resultados possuem potencial para serem prontamente aplicáveis aos mais diferentes sistemas produtivos.

Na sequência, no volume 8, são apresentados estudos de caso, projetos, e vivências voltadas a questões ambientais, inclusive no tocante à transferência do saber. Ressalta-se que também são exploradas experiências nos mais variados biomas e regiões brasileiras e que, apesar de trazerem consigo uma abordagem local, são capazes de sensibilizar, educar e encorajar a execução de novas ações.

Agradecemos aos autores vinculados a diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão, pelo empenho em apresentar ao grande público as especialidades com que trabalham em sua melhor forma. Esperamos, portanto, que esta obra possa ser um referencial para a consulta e que as informações aqui publicadas sejam úteis aos profissionais atuantes nas Ciências Agrárias e Ambientais.

Carlos Antônio dos Santos



## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | <b>1</b>  |
| ENOTURISMO E O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL: O CASO DO VALE DOS VINHEDOS   |           |
| Filipe Mello Dorneles<br>Marielen Aline Costa da Silva  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927021</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | <b>11</b> |
| PROJETO AS CORES DO SOLO: UMA PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO DA JUVENTUDE RURAL PARAIBANA ATRAVÉS DA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA   |           |
| Wedson Aleff Oliveira da Silva<br>Amanda Dias Costa<br>Katarine da Silva Santana<br>Albertina Maria Ribeiro Brito de Araujo<br>Alexandre Eduardo de Araujo  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927022</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....   | <b>16</b> |
| HORTAS COMUNITÁRIAS DE CAXIAS DO SUL: OPORTUNIDADE DE RESSIGNIFICAÇÃO PELO DESIGN GRÁFICO   |           |
| Maria Luisa da Rocha de Rezende<br>Gislaine Sacchet<br>Gabriel Bergmann Borges Vieira   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927023</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....   | <b>29</b> |
| EFEITO DE BORDA EM FRAGMENTOS FLORESTAIS E A APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE QUALIDADE DO SOLO   |           |
| Danilo Brito Novais<br>Mayan Blanc Amaral<br>Nathália Fortuna Pestana e Silva<br>Edevaldo de Castro Monteiro<br>Gladys Julia Marín Castillo<br>Rita Hilário de Carvalho<br>Thiago Gonçalves Ribeiro |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927024</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....   | <b>38</b> |
| MANEJO FLORESTAL DO CUMARU: UM EXPERIMENTO RENTÁVEL E SUSTENTÁVEL EM ÓBIDOS, ESTADO DO PARÁ   |           |
| Fabiana Gomes Fábio<br>Izis Anié de Paiva Câncio  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927025</b>  |           |
| <b>CAPÍTULO 6</b> .....   | <b>51</b> |
| COMPREENSÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA MESORREGIÃO DO SERTÃO PARAIBANO  |           |
| Idmon Melo Brasil Maciel Peixoto<br>Raphael Abrahão   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.5101927026</b>  |           |

**CAPÍTULO 7 ..... 70**

BALATEIROS DO MAICURU: TRABALHO, CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E MEMÓRIA COMO EXPERIÊNCIA SOCIAL

Marcelo Araújo da Silva  
Rosiane de Sousa Cunha  
Suelen Maria Costa Monteiro  
Wandicleia Lopes de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.5101927027**

**CAPÍTULO 8 ..... 80**

AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE DESMATAMENTO DE TRÊS TERRAS INDÍGENAS NO MÉDIO AMAZONAS

Leovando Gama de Oliveira  
Alan Lopes da Costa  
Dheyne dos Santos Costa  
Fabricia Maciel Cunha  
Arleson de Araujo Lima

**DOI 10.22533/at.ed.5101927028**

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE DE MICROALGAS EM UM TRECHO DO RIO JAGUARIBE-ARACATI-CE

Antônia Duciene Feitosa Lima  
Glácio Souza Araujo  
Cícero Silva Rodrigues de Assis  
Bruno Araujo dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.5101927029**

**CAPÍTULO 10 ..... 97**

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA NO ESPAÇO URBANO-RURAL NA AMAZÔNIA CENTRAL

Maria Anete Leite Rubim  
Lídia Rochedo Ferraz

**DOI 10.22533/at.ed.51019270210**

**CAPÍTULO 11 ..... 110**

CONFLITOS SOCIAMBIENTAIS E URBANIZAÇÃO NO ÂMBITO DA BACIA DO LAGO DO MAICÁ, SANTARÉM-PA

Pauliana Vinhote dos Santos  
Izaura Cristina Nunes Pereira Costa

**DOI 10.22533/at.ed.51019270211**

**CAPÍTULO 12 ..... 119**

HABITAR ÀS MARGENS PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO NO BAIRRO MAUAZINHO

Lara Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.51019270212**

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....   | <b>138</b> |
| CONFORTO TÉRMICO AMBIENTAL   |            |
| Léia Beatriz Vieira Bentolila<br>Carlos Alexandre Santos Querino<br>Juliane Kayse Albuquerque da Silva Querino<br>Aryanne Resende de Melo Moura<br>Sara Angélica Santos de Souza |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270213</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 14</b> .....   | <b>147</b> |
| PROTAGONISMO JUVENIL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PURAQUEQUARA  |            |
| Lidia Rochedo Ferraz<br>Maria Anete Leite Rubim  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270214</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 15</b> .....   | <b>157</b> |
| CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR DO MUNICÍPIO DE SENHOR DO BONFIM-BA   |            |
| Gilson Longuinho dos Santos Junior<br>Ana Cristina dos Santos Alves<br>Alaécio Santos Ribeiro<br>Laize Evangelista da Silva<br>Hellen Silva Santos                               |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270215</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 16</b> .....   | <b>167</b> |
| PIBID E FORMAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES, REFLEXÕES E PRÁTICAS  |            |
| Adriane do Nascimento de Melo<br>Leuzanira Furtado Pereira<br>Paulo Protásio de Jesus<br>Alberico Francisco do Nascimento  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270216</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 17</b> .....   | <b>176</b> |
| SABERES TRADICIONAIS INDÍGENAS E SUSTENTABILIDADE: DIÁLOGOS NA CONSTRUÇÃO DO (ETNO)DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL   |            |
| Miguel Bonumá Brunet   |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270217</b>  |            |
| <b>CAPÍTULO 18</b> .....   | <b>190</b> |
| SANTAS CRUZES NO HOTSPOT MATA ATLÂNTICA. EXPRESSÃO CULTURAL DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL   |            |
| Paulo Sérgio de Sena<br>Julierme de Siqueira Farias<br>Ewerton da Silva Fernandes  |            |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.51019270218</b>  |            |

**CAPÍTULO 19 ..... 197**

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE *Lontra longicaudis* IN SITU

Caio Ferreira

Douglas P. L. Gomes

Andrea Chaguri

Karla A. R. Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.51019270219**

**CAPÍTULO 20 ..... 205**

DIAGNÓSTICO DE DESAFIOS AMBIENTAIS NA MICROBACIA DO CÓRREGO FRANCISQUINHA

Renato Moreno Rebelo Vaz

Juliana Mariano Alves

Fred Newton da Silva Souza

**DOI 10.22533/at.ed.51019270220**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 216**



## CONFLITOS SOCIAMBIENTAIS E URBANIZAÇÃO NO ÂMBITO DA BACIA DO LAGO DO MAICÁ, SANTARÉM-PA

### **Pauliana Vinhote dos Santos**

Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Ciências da Sociedade (PPGCS) da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.  
Santarém – Pará

### **Izaura Cristina Nunes Pereira Costa**

Doutora em Desenvolvimento Socioambiental. Docente vinculada ao Instituto de Ciências da Sociedade – ICS, da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.  
Santarém – Pará

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo discutir os conflitos socioambientais advindos do processo de urbanização na Bacia Hidrográfica, conhecida como “grande área do Maicá/Ituqui”, na cidade de Santarém/PA. Para tanto, utilizou-se a Bacia hidrográfica como unidade de análise ambiental, além de informações analógicas e digitais como as Cartas Topográficas na escala de 1:100.000 do Departamento de Serviço Geográfico do Exército, cartas topográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística na mesma escala. Além de trabalhos de campo e realizações de entrevistas não estruturadas com diversos moradores residentes na área desse estudo. Os resultados mostram que essa é uma área extremamente conflituosa, destacase os conflitos entre criadores de bubalinos e pecuaristas *versus* pescadores artesanais,

pescadores artesanais *versus* pescadores comerciais. Ressalta-se que a área observada tem influência direta em vários bairros e comunidades próximas às margens do rio, sendo que esta possui grandes problemas ambientais, tais como a existência de rejeitos de esgoto doméstico, provenientes das residências que lá se encontram, fruto de um processo de urbanização sem planejamento. Contudo, apesar da Bacia hidrográfica do Maicá estar inserida na área urbana da cidade, esta apresenta muitas características rurais, com a presença de fazendas de criação de bois, caprinos, suínos e equinos. E, uma grande quantidade de horticultura. Longe de esgotar o assunto, os problemas aqui apontados despertam a preocupação sobre a temática abordada e suas consequências socioambientais. Considera-se por meio desta pesquisa, a necessidade de um planejamento e estratégias para amenizar os efeitos causados pelos processos de degradação citados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conflitos socioambientais, urbanização, Santarém.

**ABSTRACT:** The present work had the objective of discussing the socioenvironmental conflicts arising from the urbanization process in the Hydrographic Basin, known as the “great area of Maicá / Ituqui”, in the city of Santarém / PA. In order to do so, the basin was used as

an environmental analysis unit, as well as analogue and digital information such as Topographic Charts in the 1: 100,000 scale of the Department of Geographical Service of the Army, topographic charts of the Brazilian Institute of Geography and Statistics scale, in addition to fieldwork and unstructured interviews with several residents living in the study area. The results show that this is an extremely conflictive area, highlighting the conflicts between buffalo breeders and ranchers versus artisanal fishermen, artisanal fishermen versus commercial fishermen. It should be noted that the observed area has a direct influence in several neighborhoods and communities near the river banks, which has great environmental problems, such as the existence of domestic sewage ditches from the residences that are there, the result of a process urbanization without planning. However, although the Maicá River Basin is located in the urban area of the city, it has many rural characteristics, with the presence of cattle farms, goats, pigs and horses. And, a lot of horticulture. Far from exhausting the subject, the problems mentioned here raise the concern about the thematic approach and its social and environmental consequences. It is considered through this research, the necessity of a planning and strategies to ameliorate the effects caused by the processes of degradation mentioned.

**KEYWORDS:** Socioenvironmental conflicts, urbanization, Santarém.

## 1 | INTRODUÇÃO

Ao longo de sua história, o homem vem se apropriando e transformando o meio em que vive sem ter o devido conhecimento sobre suas limitações, causando sucessíveis problemas ambientais. Deste modo, torna-se cada vez mais necessário discutir as questões socioambientais ocasionadas pelo processo acelerado de urbanização e ocupação, um problema que ocorre em todo o território nacional.

Nos últimos anos, o processo de urbanização no Brasil, sem qualquer planejamento, vem ocasionando profundas alterações no uso e ocupação do solo, como a impermeabilização dos terrenos devido à pavimentação de ruas e ainda mudanças no ciclo hidrológico, que resultam em impactos socioambientais muitas vezes irreversíveis. (BOTELHO, 1999).

Em âmbito regional, em se tratando de Amazônia, tal dinâmica não é diferente e em alguns casos muito preocupante em virtude da ausência total de planejamento, no que tange ao uso e ocupação do solo, colocando em risco os corpos hídricos existentes na área entre outras questões que merecem atenção e reflexão.

Praticamente em todo o território nacional, as bacias hidrográficas localizadas em áreas urbanas são densamente ocupadas. As populações que ocupam essas áreas são de baixa renda ou sem renda, atraídas por melhores condições de vida, emprego, educação, saúde, moradia e entre outros motivos. Essas pessoas advêm de uma migração, quase sempre, intermunicipal que se estabelece mediante a necessidade de incremento de força de trabalho.

Derivado do processo de crescimento urbano acelerado e sem planejamento,

o impacto gerado causa alterações na paisagem a perda das funções ecológicas dos sistemas ambientais, interferindo nas atividades e funções da própria cidade. De acordo com Christofolletti (1993), as cidades emergem como organismos permanentes de ação cumulativa, proporcionando, em escalas cada vez maiores, o aumento da população e da área ocupada.

No âmbito dessa discussão, destaca-se a bacia hidrográfica do Lago do Maicá, localizada no município de Santarém, região oeste do Pará, por sua situação geográfica e importância socioambiental, constituindo-se em *locus* de intensos conflitos em torno dos recursos naturais existentes no lugar e por isso objeto de análise do presente trabalho, que tem por objetivo identificar e analisar os principais conflitos socioambientais que emergem no âmbito da bacia em questão, intrinsecamente ligados ao processo de urbanização da cidade de Santarém.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

### Localização da área de estudo

A Bacia do Lago do Maicá está localizada à margem direita do rio Amazonas, abrange uma área que vai desde o lado oeste da área urbana da cidade, até o encontro do Paraná do Ituqui, com o Amazonas, cerca de 300 metros, aproximadamente. É uma região de várzea com predomínio de terras que inundam periodicamente de dezembro a maio e áreas de terra firme que se estendem na região de planalto, tem 161 Km<sup>2</sup>, aproximadamente, de área aquática disponível (ISAAC e CERDEIRA, 2004).

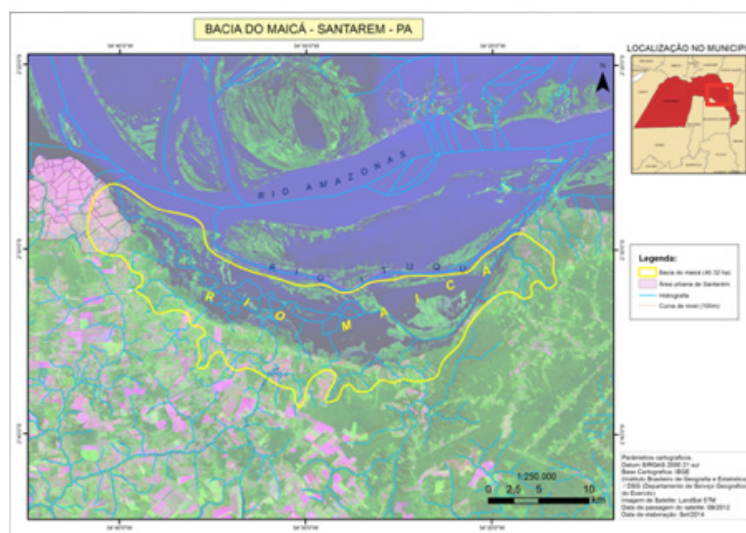


Figura 1. Mapa de localização da área de estudo.

### Metodologia

Este estudo adotou a bacia hidrográfica como unidade de análise, pois segundo Santos (2004), a bacia hidrográfica pode ser entendida como um território drenado por um rio principal, seus afluentes e subafluentes permanentes ou intermitentes. Sendo

assim, para esta autora, a bacia hidrográfica está associado à noção de sistema. Toda ocorrência de eventos nesse recorte, de origem antrópica ou natural, interfere em sua dinâmica, na quantidade dos cursos de água e na sua qualidade. Para tanto, utilizou-se informações analógicas e digitais como as Cartas Topográficas na escala de 1:100.000 do Departamento de Serviço Geográfico do Exército- DSG, cartas topográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (1970) na mesma escala. O Datum padrão adotado foi o SIRGAS 2000 por ser recomendado pelo IBGE. Além, disso, foi realizado um trabalho de campo ao longo da bacia, em fevereiro de 2016, e entrevistas semi-estruturadas com diversos moradores dessa área, incluindo três associados da Federação das Organizações Quilombolas de Santarém – FOQS e cinco moradores do bairro Pérola do Maicá. As entrevistas buscaram entender a percepção dos moradores acerca das questões ambientais atuais e os conflitos advindos dos diversos usos desse território.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **A cidade de Santarém no contexto regional de ocupação: breves considerações**

Desde a década de 60 a Amazônia apresenta um ritmo de urbanização acelerado com a abertura de rodovias para a “integração da Amazônia” as demais regiões do Brasil. Os planos e projetos para o desenvolvimento da região partiram do pressuposto de que a Amazônia era um sistema homogêneo de florestas, rios e igarapés e estimularam a substituição dos sistemas naturais por atividades produtivas degradantes, como a agricultura para exportação, pecuária extensiva e exploração mineral de grande escala e recentemente, a inserção da monocultura da soja na região (BECKER *et al.*, 1990).

Santarém tem sua história, assim como quase todas as cidades da Amazônia ligada a dinâmica fluvial. Porém, desde a década de 60, passa a ser inserida no contexto nacional pela Política de Integração do Território Nacional, a partir da perspectiva ideológica da região amazônica constitui-se apenas uma floresta desocupada e como uma grande fronteira (DONATO, 2010). Cria-se, assim, um plano para a inserção da Amazônia a um novo sistema produtivo: com a abertura de rodovias, políticas que incentivaram a urbanização e a migração para a região, grandes projetos minerais e energéticos.

A cidade de Santarém serviu como importante ponto de apoio para a ocupação do oeste do Pará. Localizada estrategicamente, à margem direita do rio Tapajós, na confluência com o Amazonas, está em uma posição intermediária, entre as metrópoles amazônicas, Belém e Manaus. Por isso, a cidade acabou desenvolvendo uma série de atividades e funções que se solidificaram desde o período da coleta das drogas do sertão e da borracha, especialmente a de entreposto comercial (PEREIRA, 2004).

Esta função, aliás, foi uma das mais relevantes que ela exerceu. Em decorrência dela, surgiu na cidade uma sociedade bastante organizada do ponto de vista socioeconômico, político e cultural, com acentuado domínio das elites locais, a ponto de se sentirem fortes o suficiente para passar a propor a formação de um novo estado, o do Tapajós (O Estado do Tapajós é uma proposta de criação de uma unidade federativa e desmembramento do Estado do Pará. A proposta é separar a região conhecida como Baixo Amazonas do sudoeste paraense, abrangendo 27 municípios. Este seria o 3º maior estado em extensão territorial do Brasil, no entanto, esse projeto foi rejeitado, mas não esquecido, nas urnas, no plebiscito que ocorreu no dia 11 de dezembro de 2011).

### **A urbanização nas imediações do Lago Maicá (Região do Maicá/Ituqui)**

Santarém dispõe de uma várzea extensa e de grande importância para a economia do município, não somente em termos da atividade pesqueira, como também no que se refere à produção agrícola e pecuária. É permeada por uma hidrografia diversificada e complexa, constituída de rios, lagos e igarapés. Observa-se uma região que se diferencia das demais quanto a ligação desta com a cidade sede, Santarém. Trata-se da área relativa a bacia hidrográfica do Lago do Maicá, também conhecida como Ituqui-Maicá.

A área em questão envolve um total de 21 comunidades, sendo que se inclui também nesta somatória, as comunidades de terra firme e planalto. Em se tratando de vilas localizadas às imediações do Paraná do Ituqui e do rio Maicá, registram-se 14 comunidades, que mantêm ligação direta com a hidrografia do lugar.

Dentre as unidades topográficas de várzea presente no município, esta área se difere das demais, no sentido de permitir o acesso não somente por via fluvial, mas também por via terrestre através da Rodovia Estadual Santarém Curuá-Una (PA-370), além de ramais (antigas vicinais), que ligam as comunidades à rodovia, o que constitui uma peculiaridade de suma importância aos moradores do lugar, que podem acessar o centro urbano, durante todo o ano, já que a dinâmica das águas é um fator sazonal, que incide diretamente no deslocamento das populações ribeirinhas. Ressalta-se também, que a disposição constante destes tráfegos (barco ou automóvel) garante a colono e/ou varzeiro, a transação comercial, que estes mantêm com o comércio santareno, que se encontra regularmente abastecido de produtos advindos destas comunidades.

Atualmente, no âmbito da bacia vivem comunidades quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, assentados pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Incluindo toda a área de Maicá e Ituqui com 21 comunidades na área periurbana da cidade, sendo os bairros mais populosos o da área verde (3.090 moradores), Maicá (1.922 moradores), Pérola do Maicá (1.227 moradores), Jaderlândia (2870 moradores), Urumanduba (675 moradores) (IBGE, 2015).



## Conflitos socioambientais na bacia do Maicá

A vida das populações ribeirinhas encontra-se voltada essencialmente à hidrografia do lugar, caracterizada por rios, lagos, canais e igarapés, formando um grande sistema. O certo é que todas as suas atividades estão diretamente ligadas a esta formação física. Esta é uma realidade que se observa desde os tempos das civilizações indígenas. Contudo, na atualidade a sobrevivência dessas populações vem sendo ameaçada por parte de pessoas, que geralmente são originários dos centros urbanos, e que migram momentaneamente em caráter profissional, para as regiões de várzea para se apossarem e/ou usufruírem de recursos naturais lá existentes, o que resulta em intensos conflitos socioambientais. Esses conflitos ocorrem normalmente pelo fato das comunidades se sentirem prejudicadas em suas atividades, como é o caso da agricultura e da pesca. No dizer de RIBEIRO e APEL (2000), classificam-se em três os tipos de conflitos ocorrentes na várzea amazônica, os quais são:

### a. Conflitos entre pescadores artesanais e pescadores comerciais

Os pescadores artesanais são geralmente aqueles que utilizam técnicas antigas para execução de suas atividades, não causando danos ao estoque pesqueiro, por outro lado, surgem os pescadores comerciais, estes utilizam de forma intensiva métodos como: redes de arrastão, provocando uma exaustão dos recursos aquáticos e, conseqüentemente, prejudicando os pescadores artesanais (MCGRATH *et al*, 1993).

### b. Conflitos entre agricultores e fazendeiros

Outro tipo de conflito existente é o que ocorre entre os agricultores e fazendeiros. A situação de constrangimento se dá por parte dos pequenos agricultores que se sentem prejudicados pelos rebanhos bovinos pertencentes a alguns fazendeiros que criam seus animais 'soltos', e que acabam adentrando nas plantações agrícolas, destruindo-as, promovendo sérios prejuízos aos produtores, e comprometendo a sua fonte de renda

### c. Conflitos entre pescadores e pecuaristas

Destaca-se ainda o conflito entre pescadores e pecuaristas criadores de búfalos. A presença de bubalinos nas imediações dos igarapés e lagos prejudica o trabalho dos pescadores e causa grande destruição as margens dos mesmos, pois estes animais destroem os apetrechos (malhadeiras.) que são colocados a postos nos locais de incidência de peixes, além de comprometerem a estrutura dos lagos e igarapés, e conseqüentemente, o habitat natural do meio ambiente aquático (esta se caracteriza pelo esfacelamento da vegetação que serve de alimento e/ou esconderijo de peixes), isso vem resultar ainda na fuga dos peixes para locais mais distantes, onde estes possam ser livres da depredação bubalina.

Embora o gado bubalino seja um investimento para o pecuarista, em contra partida constitui-se um sério entrave na renda econômica daqueles que vivem da pesca ou agricultura de várzea.



De um lado o búfalo é altamente adaptado ao ambiente de várzea e conseqüentemente muito mais produtivo do que o gado branco. Do outro, no entanto, o búfalo tem um grande impacto tanto ambiental como social, degradando a vegetação, pisoteando o fundo dos lagos e invadindo as roças dos agricultores (IPAM, 1996, p 12).

Nas comunidades situadas as margens do Lago Maicá, observam-se campos de futebol, grupos religiosos de igrejas evangélicas e católicas, associações comunitárias voltadas às coordenações das próprias comunidades, para o desenvolvimento da agricultura familiar e do manejo dos recursos naturais. Outras organizações de destaque são as representações da Colônia de Pescadores Z-20 presentes em cada comunidade através do núcleo de base da colônia, e do Conselho Regional de Pesca da Região do Maicá (CRPM), criado em 2005 e de uma delegacia dos Sindicatos de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR).

Cumprе ressaltar que a área observada tem influência direta em vários bairros e comunidades próximas às margens do rio, sendo que esta possui grandes problemas ambientais, com presença de rejeitos de esgoto doméstico, provenientes das residências que lá se encontram. Nesse trecho são desenvolvidas atividades frigoríficas, que utilizam as margens do rio para o depósito de seus resíduos, sendo observado um contínuo fluxo de chorume, tanto dos frigoríficos como do lixão que se localiza próximo ao rio (figura 1).

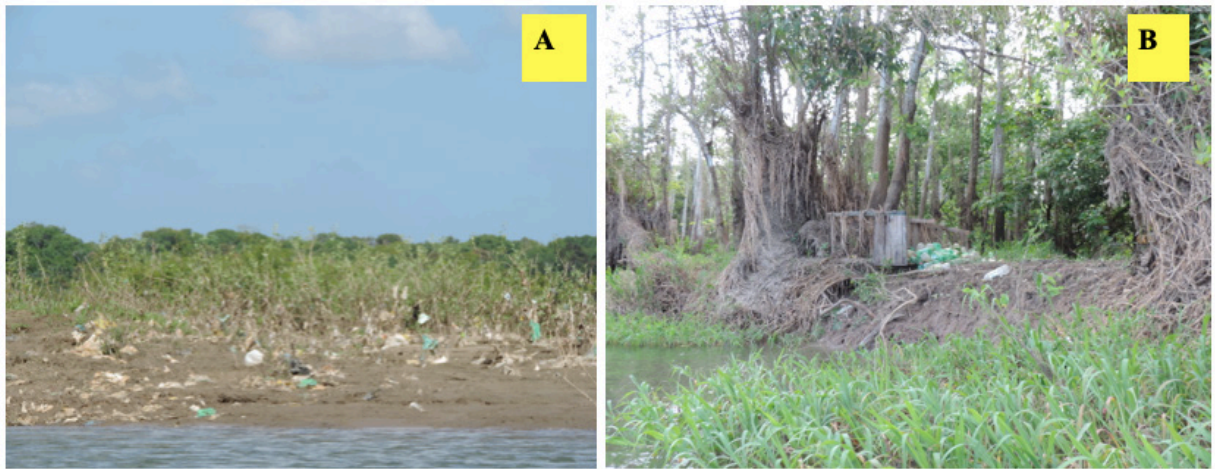


Figura 2: A) rejeitos urbanos B) garrafas PET nas margens do lago.

Fonte: Trabalho de Campo, 2016

Observa-se nessa área também a interferência humana através da retirada da mata ciliar para a alocação da atividade da pecuária, como mostram as imagens abaixo (figura 3), com destaque para o assoreamento do leito do rio.

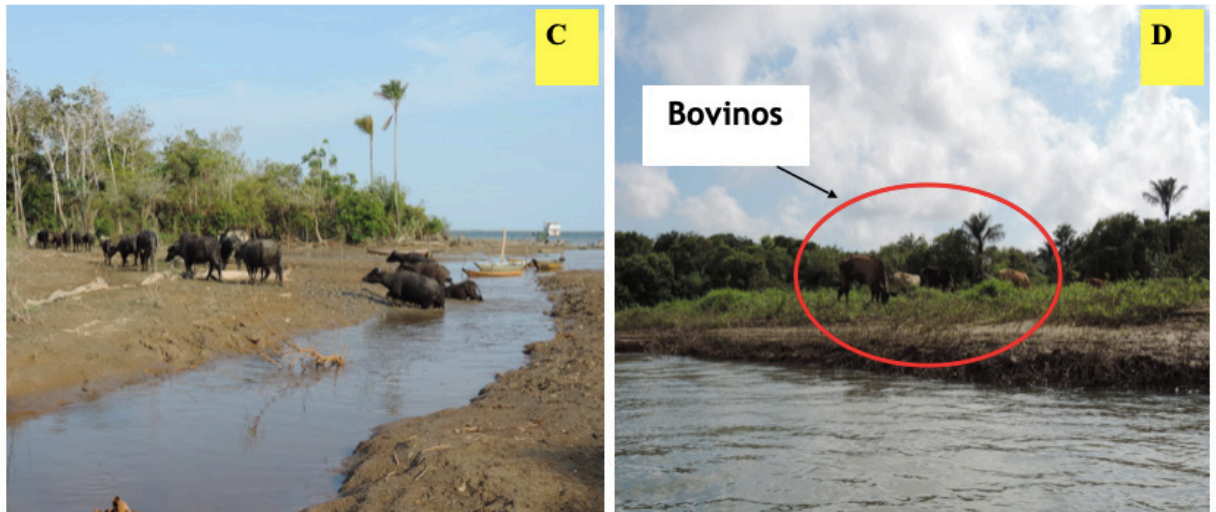


Figura 3. C) bubalinos ao longo do lago maicá; D) pequenas criações de gado nessa área;

Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Esta é uma área que está inserida na zona de expansão urbana da cidade, e esse pode ser um dos motivos do crescente desmatamento que vem sendo observado na área, outro motivo é a retirada de argila ilegalmente pelas indústrias de cerâmica que ali se encontram.

Em trabalho de campo, constatou-se junto aos moradores dos nove bairros que integram a Grande Área do Maicá, sito a bacia do lago homônimo, preocupações com a possível instalação de um porto graneleiro na área e com os impactos ambientais que a obra pode gerar a sua dinâmica ecossistêmica e adjacências.

O porto, popularmente denominado Porto do Maicá, deverá ser instalado em uma área que vai do bairro Área Verde até o Lago do Maicá. Os moradores demandam informações sobre a obra, e garantia de que os pescadores da região não serão prejudicados. De acordo com moradores locais, a área que o porto vai ocupar será aterrada, o que poderá prejudicar o desenvolvimento da pesca no lago, que é usado para subsistência, porém esta é uma problemática que por si só merece uma análise mais detalhada e que foge ao escopo deste trabalho.

#### 4 | CONCLUSÕES

Observou-se que esta área é um local de muitos conflitos (conflitos entre quilombolas x Associação de bairro, pescadores x pecuaristas, moradores dos bairros x empresa EMBRAPAS, entre outros. Apesar da Bacia hidrográfica do Maicá está inserida na área urbana da cidade, esta apresenta muitas características rurais, com a presença de fazendas de criação de bois, caprinos, suínos, equinos. E, uma grande quantidade de horticultura.

Longe de esgotar o assunto, os problemas aqui apontados despertam a preocupação sobre a temática abordada e suas consequências socioambientais. Considera-se por meio desta pesquisa, a necessidade de um planejamento e de

estratégias, que visem amenizar os efeitos oriundos de todo o processo de degradação por qual a bacia do Maicá vem passando, o que no entanto não se limita a mesma no âmbito do município de Santarém.

Contudo, a bacia em análise por estar uma área muito complexa, do ponto de vista físico e antropológico, merece atenção por parte da gestão pública municipal e de outras organizações que possam auxiliar no trato das questões aqui levantadas.

## REFERÊNCIAS

BECKER, B.K. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990 (Série Princípios).

\_\_\_\_\_. et al. **Fronteira Amazônica: Questões sobre a Gestão do Território**. Brasília: 1990.

BOTELHO, R.G.M. – Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. In GUERRA, A.J.T; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. (orgs). **Erosão e conservação dos solos – conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

CERDEIRA, R.G. P.; CAMARGO, S. A. F. Gestão participativa da pesca na região do Maicá, em Santarém, PA: reflexões jurídicas e ambientais. In: XVI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI (Belo Horizonte), 16, 2008. Belo Horizonte. Anais. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2008. p. 4489-4507. Disponível em <[http://www.conpedi.org.br/manaus/anais\\_conpedi\\_bh.htm](http://www.conpedi.org.br/manaus/anais_conpedi_bh.htm)>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blüchler, 1980.

CRISTOFOLETTI, A. Meio Ambiente e urbanização no mundo tropical. In: Santos, M. et al (Org). **Natureza e Sociedade de hoje: uma leitura geográfica**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1993.

DONATO, Alexandre Valente Moreira & OLIVEIRA, Janete Marília Gentil Coimbra .**Expansão urbana e periferização em Santarém – PA**: estudo sobre o vetor da rodovia Cuiabá – Santarém (BR-163). In Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades Pará. **Santarém**. Disponível em<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150680&search=paralsantarem>> Acesso em: 26 de Maio de 2018.

IPAM, Instituto de Pesquisa Ambientais da Amazônia. **Projeto Várzea Estratégica de Pesquisa e Intervenção para o Manejo dos Recursos Naturais de Várzea na Amazônia**. Belém: IPAM, 1999.

PEREIRA, José Carlos Matos. O papel de Santarém como cidade média na Amazônia Oriental. In: CASTRO, Edna (org.). **Cidades na floresta**. São Paulo: Annablume, 2009, p. 329 –352.

PEREIRA, J. C. M. **Importância e Significado das Cidades Médias na Amazônia**: Uma Abordagem a partir de Santarém (PA). Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2004.

PEREIRA, Augusto dos Santos. **Análise das tendências de aplicação do conceito de periurbano**. 2013. Terr@Plural, Ponta Grossa, v.7, n.2, p. 287-304, jul/dez. 2013. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&>. Acesso em: 30 de julho de 2017.

RIBEIRO, Cleidimar, APEL, Marcelo. Censo Estatístico Comunitário CEC. Agência de Cooperação Alemã GTZ, **Instituto Amazônicos de Manejo Sustentável dos Recursos Ambientais**. Santarém: IARA, 2000.

SANTOS, R.F. dos. **Planejamento Ambiental: teoria e Prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**CARLOS ANTÔNIO DOS SANTOS** Engenheiro-agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pela Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, SP; Mestre em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela UFRRJ; Doutorando em Fitotecnia (Produção Vegetal) na UFRRJ. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Produção Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Olericultura, Cultivos Orgânicos, Manejo de Doenças de Plantas, Tomaticultura e Produção de Brássicas. E-mail para contato: carlosantoniokds@gmail.com

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-151-0

