



**Alan Mario Zuffo**  
**(Organizador)**

**A produção  
do Conhecimento  
nas Ciências  
Agrárias e Ambientais 4**

**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Alan Mario Zuffo**  
(Organizador)

**A produção do Conhecimento nas Ciências  
Agrárias e Ambientais**  
**4**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

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)

P964 A produção do conhecimento nas ciências agrárias e ambientais 4  
[recurso eletrônico] / Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta  
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do  
Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-287-6

DOI 10.22533/at.ed.876192604

1. Agronomia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa –  
Brasil. I. Zuffo, Alan Mario. II. Série.

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 “A produção do Conhecimento nas Ciências Agrárias e Ambientais” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu IV volume, apresenta, em seus 27 capítulos, com conhecimentos científicos nas áreas agrárias e ambientais.

Os conhecimentos nas ciências estão em constante avanços. E, as áreas das ciências agrárias e ambientais são importantes para garantir a produtividade das culturas de forma sustentável. O desenvolvimento econômico sustentável é conseguido por meio de novos conhecimentos tecnológicos. Esses campos de conhecimento são importantes no âmbito das pesquisas científicas atuais, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes nessas áreas.

Para alimentar as futuras gerações são necessários que aumente a quantidade da produção de alimentos, bem como a intensificação sustentável da produção de acordo como o uso mais eficiente dos recursos existentes na biodiversidade.

Este volume dedicado às áreas de conhecimento nas ciências agrárias e ambientais. As transformações tecnológicas dessas áreas são possíveis devido o aprimoramento constante, com base na produção de 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 agradecimentos do Organizador e da Atena Editora.

Por fim, esperamos que este livro possa colaborar e instigar mais estudantes, pesquisadores e entusiastas na constante busca de novas tecnologias para as ciências agrárias e ambientais, assim, garantir perspectivas de solução para a produção de alimentos para as futuras gerações de forma sustentável.

Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
INFLUÊNCIA DO TIPO DE SOLVENTE NA ACEITABILIDADE DE LICOR DE BETERRABA	
<i>Gerônimo Goulart Reyes Barbosa</i> <i>Rosane da Silva Rodrigues</i> <i>Maria Eduarda Ribeiro da Rocha</i> <i>Diego Araújo da Costa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8761926041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>7</b>
INOCULAÇÃO DE SEMENTES COM <i>Azospirillum brasilense</i> E ADUBAÇÃO NITROGENADA EM CULTIVARES DE ARROZ DE TERRAS ALTAS IRRIGADOS POR ASPERSÃO: SAFRA 2013/14	
<i>Mayara Rodrigues</i> <i>Orivaldo Arf</i> <i>Nayara Fernanda Siviero Garcia</i> <i>Ricardo Antônio Ferreira Rodrigues</i> <i>Amanda Ribeiro Peres</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8761926042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>15</b>
LEVANTAMENTO POPULACIONAL DE BROQUEADORES DE MADEIRA VIVA NO NORTE MATO-GROSSENSE	
<i>Tamires Silva Duarte</i> <i>Janaina de Nadai Corassa</i> <i>Carlos Alberto Hector Flechtmann</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8761926043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>26</b>
MACARRÃO TIPO TALHARIM COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE FARINHA DE TRIGO POR FARINHA DE MESOCARPO DE BABAÇU ( <i>Orbignya SP.</i> )	
<i>Eloneida Aparecida Camili</i> <i>Natalia Venâncio de Assis</i> <i>Priscila Becker Siquiera</i> <i>Thais Hernandez</i> <i>Luciane Yuri Yoshiara</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8761926044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
MÉTODOS BÁSICOS PARA EXPERIMENTAÇÃO EM NEMATOLOGIA	
<i>Dablieny Hellen Garcia Souza</i> <i>Juliana Yuriko Habitzreuter Fujimoto</i> <i>Odair José Kuhn</i> <i>Eloisa Lorenzetti</i> <i>Adrieli Luisa Ritt</i> <i>Vanessa de Oliveira Faria</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8761926045</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 54**

**MODELOS DE PREDIÇÃO DA ÁREA FOLIAR DE UMBUZEIRO**

*Fábio Santos Matos*  
*Anderson Rodrigo da Silva*  
*Victor Luiz Gonçalves Pereira*  
*Michelle Cristina Honório Souza*  
*Winy Kelly Lima Pires*  
*Kamila Gabriela Simão*  
*Igor Alberto Silvestre Freitas*

**DOI 10.22533/at.ed.8761926046**

**CAPÍTULO 7 ..... 63**

**MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUSTENTABILIDADE DOS AGROECOSSISTEMAS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE FUNDO DE PASTO**

*Victor Leonam Aguiar de Moraes*  
*Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco*  
*Bruna Silva Ribeiro de Moraes*

**DOI 10.22533/at.ed.8761926047**

**CAPÍTULO 8 ..... 90**

**O CONHECIMENTO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E A UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM CIDADE “DORMITÓRIO DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA**

*Daniel Lucino Silva dos Santos*  
*Graciella Corcioli*  
*Yamira Rodrigues de Souza Barbosa*

**DOI 10.22533/at.ed.8761926048**

**CAPÍTULO 9 ..... 104**

**O PAPEL DE CIANOBACTÉRIAS E MICROALGAS COMO BIOFERTILIZANTES PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

*Marcos Gabriel Moreira Xavier*  
*Claudineia Lizieri dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.8761926049**

**CAPÍTULO 10 ..... 120**

**O RESÍDUO DE IMAZAPIR+IMAZAPIQUE EM ÁREA DE ARROZ IRRIGADO AFETA O CRESCIMENTO RADICULAR INICIAL EM SOJA INDEPENDENTE DO CULTIVO DE AZEVÉM NA ENTRESSAFRA**

*Maurício Limberger de Oliveira*  
*Enio Marchesan*  
*Camille Flores Soares*  
*Alisson Guilherme Fleck*  
*Júlia Gomes Farias*  
*André da Rosa Ulguim*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260410**

**CAPÍTULO 11 ..... 127**

**O USO DA CROMATOGRAFIA DE PAPEL COMO FERRAMENTA INVESTIGATIVA DAS CONDIÇÕES DO SOLO**

*Alini de Almeida*

*Edinéia Paula Sartori Schmitz*  
*Hugo Franciscon*  
*Gisele Louro Peres*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260411**

**CAPÍTULO 12 ..... 143**

O USO PÚBLICO PARA FINS TURÍSTICOS NA APA PIQUIRI-UNA (APAPU): UMA ANÁLISE DAS REUNIÕES DO CONSELHO GESTOR

*Radna Rayanne Lima Teixeira*  
*Ana Neri da Paz Justino*  
*Anísia Karla de Lima Galvão*  
*Fellipe José Silva Ferreira*  
*Paula Normandia Moreira Brumatti*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260412**

**CAPÍTULO 13 ..... 158**

OBTENÇÃO DO DNA GENÔMICO DE *CYPHOCHARAX* VOGA E *OLIGOSARCUS JENYNSII* ATRAVÉS DE PROTOCOLO “IN HOUSE”

*Welinton Schröder Reinke*  
*Daiane Machado Souza*  
*Suzane Fonseca Freitas*  
*Rodrigo Ribeiro Bezerra De Oliveira*  
*Paulo Leonardo Silva Oliveira*  
*Deivid Luan Roloff Retzlaff*  
*Luana Lemes Mendes*  
*Heden Luiz Maques Moreira*  
*Carla Giovane Ávila Moreira*  
*Rafael Aldrighi Tavares*  
*Juvêncio Luis Osório Fernandes Pouey*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260413**

**CAPÍTULO 14 ..... 164**

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E CITOTÓXICA DA FARINHA DO FRUTO DO JUÁ (*Zizyphus joazeiro mart*): UM ESTUDO PRELIMINAR PARA USO EM SISTEMAS ALIMENTÍCIOS

*Gilmar Freire da Costa*  
*Erivane Oliveira da Silva*  
*Juliana Lopes de Lima*  
*Viviane de Oliveira Andrade*  
*Maria de Fátima Clementino*  
*José Sergio de Sousa*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260414**

**CAPÍTULO 15 ..... 170**

ORGÂNICA OU TRANSGÊNICA: COMO SERÁ A COMIDA DO FUTURO?

*Simone Yukimi Kunimoto*  
*Natália Ibrahim Barbosa Schrader*  
*Leandro Tortosa Sequeira*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260415**

<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>186</b>
OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA PECUÁRIA SOBRE OS SOLOS E A VEGETAÇÃO	
<i>Tiago Schuch Lemos Venzke</i>	
<i>Pablo Miguel</i>	
<i>Luis Fernando Spinelli Pinto</i>	
<i>Jeferson Diego Liedemer</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87619260416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>201</b>
PANORAMA DOS ESTUDOS SOBRE DECOMPOSIÇÃO EM ECOSISTEMAS FLORESTAIS	
<i>Monique Pimentel Lagemann</i>	
<i>Grasiele Dick</i>	
<i>Mauro Valdir Schumacher</i>	
<i>Hamilton Luiz Munari Vogel</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87619260417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>213</b>
PAPEL KRAFT: UMA ALTERNATIVA PARA O CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NO CULTIVO DA ALFACE	
<i>Luiz Fernando Favarato</i>	
<i>Frederico Jacob Eutrópio</i>	
<i>Rogério Carvalho Guarçoni</i>	
<i>Mírian Piassi</i>	
<i>Lidiane Mendes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87619260418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>221</b>
PAPEL SOCIAL OU DEMANDA DE MERCADO? A RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL EMPRESARIAL DAS EMPRESAS “MAIS SUSTENTÁVEIS” DO BRASIL NO GUIA EXAME DE SUSTENTABILIDADE	
<i>Denise Rugani Töpke</i>	
<i>Fred Tavares</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87619260419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>236</b>
PARÂMETROS DE COR DE FILMES À BASE DE FÉCULA DE MANDIOCA	
<i>Danusa Silva da Costa</i>	
<i>Geovana Rocha Plácido</i>	
<i>Katiuchia Pereira Takeuchi</i>	
<i>Myllena Jorgiane Sousa Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.87619260420</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>240</b>
PERCEPÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA MINIEMPRESA NO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO <i>CAMPUS ITAPINA</i>	
<i>Larissa Haddad Souza Vieira</i>	
<i>Stefany Sampaio Silveira</i>	
<i>Diná Castiglioni Printini</i>	
<i>Regiane Lima Partelli</i>	
<i>Hugo Martins de Carvalho</i>	

*Vinícius Quiuqui Manzoli*  
*Raphael Magalhães Gomes Moreira*  
*Lorena dos Santos Silva*  
*Fábio Lyrio Santos*  
*Sabrina Rodht da Rosa*  
*Raniele Toso*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260421**

**CAPÍTULO 22 ..... 247**

PHYSIOLOGY AND QUALITY OF 'TAHITI' ACID LIME COATED WITH  
NANOCELLULOSE-BASED NANOCOMPOSITES

*Jessica Cristina Urbanski Laureth*  
*Alice Jacobus de Moraes*  
*Daiane Luckmann Balbinotti de França*  
*Wilson Pires Flauzino Neto*  
*Gilberto Costa Braga*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260422**

**CAPÍTULO 23 ..... 258**

ÁREA: PARASITOLOGIA VETERINÁRIA PNEUMONIA VERMINÓTICA POR  
*Aelurostrongilusabstrusus* EM FELINO NA CIDADE DE SINOP- MT

*Kairo Adriano Ribeiro de Carvalho*  
*Felipe de Freitas*  
*Ana Lucia Vasconcelos*  
*Larissa Márcia Jonasson Lopes*  
*Ian Philippo Tancredi*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260423**

**CAPÍTULO 24 ..... 264**

PÓS-COLHEITA DE TOMATES CULTIVADOS EM SISTEMA CONVENCIONAL

*Gisele Kirchbaner Contini*  
*Fabielli Priscila Oliveira*  
*Rafaela Rocha Cavallin*  
*Júlia Nunes Júlio*  
*Carolina Tomaz Rosa*  
*Juliana Dordetto*  
*Juliano Tadeu Vilela de Resende*  
*Katielle Rosalva Voncik Córdova*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260424**

**CAPÍTULO 25 ..... 273**

POTENCIAL FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE SOJA TRATADAS COM ZINCO

*Graziela Corazza*  
*Maurício Maraschin Neumann*  
*Gustavo Osmar Corazza*  
*Guido José Corazza*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260425**

**CAPÍTULO 26 ..... 288**

PRÉ-TRATAMENTOS COM ÁGUA E ÁCIDO INDOL-3-BUTÍRICO EM ESTACAS DE  
JABUTICABEIRA

*Patricia Alvarez Cabanez*

*Nathália Aparecida Bragança Fávaris*  
*Verônica Mendes Vial*  
*Arêssa de Oliveira Correia*  
*Nohora Astrid Vélez Carvajal*  
*Rodrigo Sobreira Alexandre*  
*José Carlos Lopes*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260426**

**CAPÍTULO 27 ..... 298**

PROCESSAMENTO DE IMAGENS PARA IDENTIFICAÇÃO DE DEFEITOS NO  
ARROZ

*Rita de Cassia Mota Monteiro*  
*Gizele Ingrid Gadotti*  
*Ádamo de Sousa Araújo*

**DOI 10.22533/at.ed.87619260427**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 307**

## O USO PÚBLICO PARA FINS TURÍSTICOS NA APA PIQUIRI-UNA (APAPU): UMA ANÁLISE DAS REUNIÕES DO CONSELHO GESTOR

### **Radna Rayanne Lima Teixeira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)  
Canguaretama-RN

### **Ana Neri da Paz Justino**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)  
Canguaretama-RN

### **Anísia Karla de Lima Galvão**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)  
Canguaretama-RN

### **Fellipe José Silva Ferreira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)  
Canguaretama-RN

### **Paula Normandia Moreira Brumatti**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)  
Canguaretama-RN

**RESUMO:** O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), foi implementado pela lei n. 9.985/2000, este é composto por duas categorias: Unidades de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Esta investigação trata de uma área de proteção de uso sustentável, especificamente, a APA Piquiri-Una (APAPU). O objetivo da mesma é verificar as ações

relacionadas ao uso público para fins turísticos e recreativos nas pautas das reuniões do seu Conselho Gestor, relacionando-as com os pressupostos do Plano de Manejo, o qual é um documento que consiste em estabelecer normas, ações e restrições de uso. O estudo é baseado nas definições de uso público, SNUC, APA e Educação Ambiental (EA), de modo a fundamentar a análise documental do mesmo, como principal estratégia de investigação. A metodologia da pesquisa teve análise qualitativa das atas da 11<sup>a</sup> a 23<sup>a</sup> reunião do Conselho Gestor, compreendendo o período entre 2013 a 2016, de modo a diagnosticar várias informações relevantes para a gestão da área protegida em questão, em especial às ações de EA, estas são importantes para desenvolvimento do uso público para fins turísticos. Nos resultados constatou-se que, nas reuniões ordinárias (RO's) do Conselho Gestor não foram realizadas discussões ou ações sobre uso público com fins turísticos na APAPU. Conclui-se que é preciso o engajamento do Conselho Gestor, da comunidade e visitantes na gestão do uso público. Isso possibilitará a sensibilização e a eficiência na gestão de ações de EA e uso público.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidades de Conservação. Uso Público. Turismo. Conselho Gestor. APAPU. Educação Ambiental.

**ABSTRACT:** The National System of Conservation Units (SNUC) was implemented by law n. 9.985 / 2000, it is composed of two categories: Integral Protection and Sustainable Use Units. This research deals with a protected area of sustainable use, specifically APA Piquiri-Una (APAPU), which is an integral part of the CUs, whose objective is to verify the actions related to public use for tourism and recreational purposes in the meetings of its management council, relating them to the assumptions of the Management Plan, which is a document that consists of establishing norms, actions and restrictions of use. The study is based on the definitions of public use, SNUC, APA and Environmental Education (EA), in order to base the documentary analysis of it, as the main research strategy. The methodology of the research had a qualitative analysis of the minutes of the 11th to the 23rd meeting of the managing council, comprising the period between 2013 to 2016, in order to diagnose various information relevant to the management of the protected area in question, especially the actions of EA, these are important for the development of public use for tourism purposes. In the results, it was found that, in the ordinary meetings (ROs) of the management council, there were no discussions or actions on public use for tourism purposes in APAPU. It was concluded that it is necessary to engage the management council, the community and visitors in the management of public use. This will enable awareness and efficiency in the management of EA actions and public use.

**KEYWORDS:** Conservation Units. Public Use. Tourism. Board of Directors. APAPU. Environmental Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

O estudo traz embasamento teórico nas definições científicas referentes ao uso público, Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Área de Proteção Ambiental (APA) e Educação Ambiental (EA), de modo a fundamentar a análise documental, esta é a principal estratégia de investigação. A metodologia foi baseada na análise qualitativa, das atas da 11<sup>a</sup> a 23<sup>a</sup> reunião ordinária (RO) do Conselho Gestor da Apa Piquiri-Una (CGAPAPU), compreendendo o período entre 2013 a 2016. A pesquisa trata ainda de um estudo de caso, com característica descritiva e exploratória.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi implantado pela Lei n. 9.985/2000, aplicando nas esferas Federal, Estadual e Municipal, com objetivos socioambientais e socioeconômicos nas áreas naturais relacionadas à população local e a atividades turísticas e recreativas. Sendo assim, o SNUC, divide as unidades de conservação (UC's) em duas categorias: Unidades de proteção integral e de uso sustentável.

As Unidades de Conservação (UC's) têm despertado o interesse dos visitantes, que procuram as áreas naturais para o lazer. Entretanto, o aumento da demanda nestas áreas, traz a necessidade de identificar medidas para manter o equilíbrio entre ser humano e natureza. Dessa maneira, é necessário o envolvimento da população

com o meio ambiente através de atividades recreativas e (ou) turísticas, ajudando de forma socioambiental e socioeconômica nas UC's para que o desenvolvimento aconteça de forma sustentável.

Diante do apresentado, o estudo analisa as ações referentes às atividades turísticas nas áreas naturais, levando em consideração sua riqueza, potencial e relação com o plano de manejo, identificando “se há” e (ou) “como acontece” o planejamento dessas atividades nas UC's.

O estudo trata especificamente a APA Piquiri-Una (APAPU), integrante do SNUC e especificado pelo Plano de Manejo, tem sua administração no Governo do Estado do Rio Grande do Norte, através do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA). Inserida na região Nordeste do país, com área de 40.707,45 hectares, que abrange os municípios de Goianinha, Espírito Santo, Várzea, Pedro Velho e Canguaretama, do Estado do Rio Grande do Norte. A APAPU foi criada em 06 de junho de 1990 pelo decreto nº 10.683, com o objetivo geral de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

A APAPU, no que diz respeito ao turismo, é apresentada pelo plano de manejo como potencial para o uso público, recreação, turismo e educação ambiental (EA), as quais se desenvolvem integralmente unidas, contribuindo para desenvolvimento local, e melhorando a qualidade de vida dos que buscam a natureza e seus atributos naturais, além de envolver a comunidade e visitantes, na busca para fazer uso dos recursos de forma sustentavelmente segura e equilibrada.

Para tanto, a viabilidade da implementação de atividades para o lazer, está vinculada a existência de uma infraestrutura mínima para visitação, bem como, da capacitação dos agentes envolvidos nas atividades de visitação. Nesse caso, essa vinculação implica na visitação turística aos moradores das comunidades locais, especialmente da comunidade indígena do Catú e Assentamentos Timbó e Mata Verde.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

As áreas naturais protegidas são espaços criados para preservação da natureza, sua biodiversidade, bem como, paisagens e o uso dos recursos naturais, impedindo assim a degradação do meio ambiente. No século passado, a perda considerável da biodiversidade crescente levou a preocupação internacional com o meio ambiente e, como consequência, o aumento das áreas naturais protegidas (BRITO, 2000).

Em 1988, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) propôs um anteprojeto de lei voltado para a criação de um Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), em seguida o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), receberia uma prévia das então Unidades de Conservação (UC's), divididas em nove categorias.

Atualmente, as UC's são regulamentadas pelo SNUC, e implementada pela Lei N. 9.985/2000, que estabelece os critérios e as normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação no país. Para isso, o SNUC é aplicado pelas três esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal). Seus objetivos não estão ligados somente à questão ambiental propriamente dita, mas também à preocupação econômica e social das áreas protegidas, assim como aos interesses das comunidades residentes e às atividades turísticas e recreativas (BRASIL, 2000).

Para tanto, o SNUC (2000) pela constituição, tem sua base do tipo áreas protegidas, as quais estão classificadas em duas categorias: unidades de proteção integral e de uso sustentável. O grupo de proteção integral é formado por cinco categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. E o grupo de uso sustentável engloba as categorias: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural (ISA, 2017).

Sendo assim, o estudo investiga as UC's, especificamente a Área de Proteção Ambiental (APA). As UC's têm por finalidade associar e compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais, a fim de explorá-los garantindo a continuação do ambiente renovável e de seus processos ecológicos, garantindo a preservação de biodiversidade e de seus atributos de forma socialmente igual e economicamente possível (BRASIL, 2000).

As APA's, segundo Brasil (2011), têm o objetivo de contribuir para o desenvolvimento sustentável, para conservação e preservação dos ecossistemas, protegendo as espécies, as paisagens e as características relevantes da natureza, além de incentivar pesquisas científicas e promover a educação ambiental e as atividades recreativas, e valorizando a cultura, a fim de desenvolvê-las de forma socioeconômica.

Durante a década de 70 e 80 do século XX, as UC's compreendiam áreas destinadas a proteção integral dos recursos naturais, nas quais somente algumas atividades humanas eram permitidas, como a visitação, porém não a residência. “Na percepção dos preservacionistas, havia uma dissociação intrínseca entre homem e natureza. Para eles, “natural” era aquilo que prescindia da presença ou atuação humana e permanecia tal como originalmente criado pela “ação divina”” (BRITO, 2000, p. 21). Essa ideia não teve sucesso, pois a participação humana nas unidades é importante para conservação, desenvolvimento e sustentabilidade da vida dos que buscam não só novas experiências com a natureza, mas a todos que ali convivem, sendo preciso despertar o interesse e o sentimento de posse da comunidade com o meio ambiente.

Do ponto de vista do ISA (2017) se a área de Proteção Integral tem o objetivo de conservar as paisagens e espécies, a aproximação humana traz ameaça a natureza. E se ainda, esse modelo procura resolver conflitos nas terras em torno das áreas de proteção, por outro lado gera conflitos entre moradores, impondo a eles restrições e

mudanças que alteram na forma de vida das comunidades locais. De acordo com o SNUC lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000:

A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento; é permitida e incentivada a visitação pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área; a visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade e de acordo com as normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração (BRASIL, 2000).

Partindo desse pressuposto, dos impactos negativos que podem ser causados pelo mau uso dos recursos naturais nas UC's, Malta e Costa (2009) falam sobre a importância da implantação de programas relacionados ao uso público, de educação ambiental e lazer juntamente as comunidades, que ajudem no processo de conscientização a respeito das responsabilidades ambientais, evitando assim a degradação nas áreas protegidas.

São diversos os perfis dos visitantes que buscam contato com a natureza, e algumas de suas motivações, interesses e necessidades estão ligadas aos valores naturais e culturais, nível de formação, além da idade e grupo social dos que visitam as áreas naturais. Sendo assim, torna-se indispensável, conhecer o perfil dos visitantes, para que seja feito um bom planejamento para uso público (OLIVEIRA, 2015).

Entretanto, é viável implementar a infraestrutura básica que desenvolva a visitação e a capacitação dos agentes envolvidos nas atividades de visitação, ganhando destaque no programa de visitação que compõe o documento norteador da unidade de conservação (IDEMA, 2013).

A procura por uso público ou visitação em UC's tem aumentado a cada ano. Dessa forma, as atividades recreativas com fins turísticos em áreas naturais, juntamente com envolvimento da comunidade e visitantes, podem contribuir para desenvolvimento local. Porém, Malta e Costa (2009) alertam que essas atividades podem gerar impactos negativos, pelo mau uso dos recursos e degradação socioambiental, além da interferência socioeconômica dessas áreas naturais.

Da Política Nacional de Turismo, no art. 5º da lei 11.771 de 17 de setembro de 2008 são alguns dos seus objetivos: estimular e planejar o turismo em seus territórios de forma sustentavelmente segura, envolvendo a comunidade e os beneficiando economicamente; implementar atividades culturais, turísticas e de lazer que prolonguem a estadia dos visitantes na localidade; desenvolver os segmentos turísticos; integrar o setor privado junto aos serviços públicos para investir em estrutura básica nos segmentos turísticos (BRASIL, 2015).

Conforme colocado por Schiavettill e Foresti (1999), o planejamento metodológico nas áreas de proteção diminui os impactos das atividades recreativas, além de fatores físicos, biológicos e conhecimento da área quanto a sua geografia, podem

definir se determinada localidade pode ou não ser utilizada para fins turísticos. Nesse sentido, o planejamento da atividade turística deve estar relacionado à realidade local, identificando e analisando o meio ambiente e suas características, bem como as mudanças e metodologia e quais suas implicações (CASCINO; FIGUEIREDO, 2007).

Conforme Brasil (2000) é preciso buscar o apoio dos órgãos públicos, privados e pessoas físicas para desenvolver estudos de cunho educativo, sendo permitido o incentivo à melhoria da relação entre residentes, o meio e a EA de acordo com o órgão responsável. “A aplicação de uma educação ambiental, usando fatores teóricos e ad hoc, torna-se tão eficaz, pois o indivíduo vive a realidade do desgaste sofrido em determinado local, e conseqüentemente, sofre influência no seu modo de agir em relação ao meio” (COSTA, 2016, p.174).

A EA tem papel transformador no qual o educador é o centro desse processo de aprendizagem, procurando solucionar problemas ambientais, de forma ética em prol do cidadão, buscando valores ambientais, de maneira a orientar ao aluno, a analisar de forma crítica as causas de destruição e degradação do meio ambiente (MACHADO, SOUZA, ALMEIDA, 2013).

### **3 | METODOLOGIA DA PESQUISA**

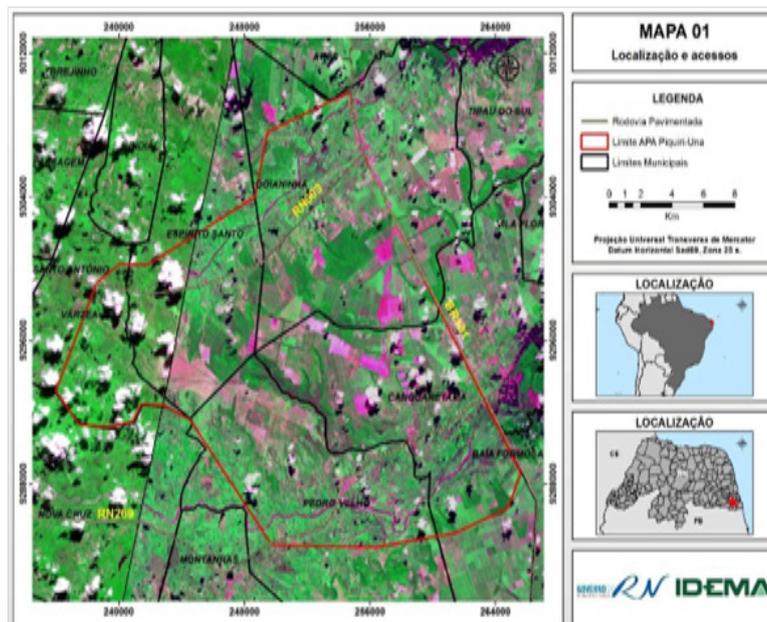
Partindo do objetivo de verificar as ações relacionadas ao uso público para fins turísticos e recreativos nas pautas das reuniões do Conselho Gestor da APAPU (CGAPAPU), relacionando-as com os pressupostos do seu Plano de Manejo a pesquisa faz referências ao uso público, SNUC, APA e EA, elementos teóricos fundamentais para investigação do documento de análise do estudo. Esta se deu a partir da leitura das atas da 11<sup>a</sup> a 23<sup>a</sup> reunião ordinária (RO) do CGAPAPU, compreendendo o período entre 2013 a 2016. A partir de tal análise foi possível diagnosticar várias informações relevantes para a gestão da área protegida em questão, em especial às ações de EA, importante para desenvolvimento do uso público para fins turísticos na UC.

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, pois, segundo Veal (2011), este tipo de estudo tenta entender um segmento, e por se utilizar de análise documental, poderá avaliar a aplicação de uma única teoria, confirmando ou levantando dúvidas, além de sugerir transformações e alternativas. Sendo assim, o estudo de caso se concentra de forma particular, apresentando um conjunto de casos análogos, com representação significativa (SEVERINO, 2007).

O estudo tem abordagem qualitativa, que é caracterizada por Veal (2011) como o tipo de pesquisa que descreve métodos e técnicas, coletando informações sobre pequenos e grandes casos, sendo este mais flexível em um planejamento, podendo se obter de uma única fonte de dados. Ainda segundo o autor é importante o olhar do pesquisador, no qual decide quais pontos e questões serão analisados.

O objeto de estudo desta investigação é a APA Piquiri-Una, localizada na

Microrregião do Litoral Sul do Rio Grande do Norte. A área compreende cinco municípios (Pedro Velho, Canguaretama, Espírito Santo, Goianinha e Várzea), (Figura 1), cuja gestão é realizada pelo órgão ambiental estadual o (IDEMA/RN), por meio de um Conselho Gestor, constituído legalmente com mandato bianual. A composição da instância de governança se dá pela participação de atores do poder público, iniciativa privada e sociedade civil organizada.



**Figura 1:** Localização e acessos à APA Piquiri-Una.

Fonte: UNIMEP (2013)

O Conselho Gestor é formado pelas seguintes organizações: NUC/IDEMA; Poder Executivo Goianinha; Companhia de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN); Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); Poder Executivo de Várzea; Associação Moradores do Vale do Catú-Goianinha; Organização em Defesa do Meio Ambiente (ODEMAES); Setor Produtivo; Ass. Timbó; Secretaria de Estado, da Agricultura, Pecuária e Pesca (SAPE); Poder Executivo Espírito Santo; Poder Executivo de Canguaretama; Assentamento Mata Verde; Poder Executivo Pedro Velho; Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Secretaria do Turismo (SETUR); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Ass. de Artesanato; Ass. Com. Cultural Amigos da Casa de Cultura de Goianinha; Setor Produtivo – Cerâmica Boa Sorte; Trabalhadores-SRN; Organização Não Governamental – Águas do Anequim; trabalhadores e trabalhadoras rurais de Goianinha; Poder Legislativo-Pedro Velho.

Para obtenção dos dados desse estudo, foram analisadas as atas 11<sup>a</sup> a 23<sup>a</sup> das RO's, disponibilizadas pelo CGAPAPU, a fim de observar informações relevantes a partir das categorias de uso público e turismo, como o objetivo proposto pela pesquisa. Após esses levantamentos criou-se um quadro de análise, representado de acordo com a numeração e a data referente a cada ata em questão, juntamente com o resultado

sobre a existência ou não de uso público e atividades recreativas com fins turísticos nas discussões das RO's.

Para que se fosse atingido o objetivo do estudo, a pesquisa se deteve a duas categorias: Uso público e Turismo. Dentre as quais, iniciou-se uma busca por informações que fossem consideráveis a respeito dessas, e assim tentar identificar nas RO's, discussões ou ações sobre as categorias no período analisado. Dessa forma, foi criado um quadro de análise das atas, destacando se havia ou não a existência de atividades recreativas de uso público com fins turísticos, em cada período das reuniões em questão.

Durante esse processo, foi possível observar uma nova categoria a ser estudada, a de EA, sendo a mesma, importante para o desenvolvimento turístico em UC's. Dessa maneira, a EA foi constantemente colocada como pauta nas discussões das RO's do CGAPAPU. A EA ajuda no processo de implementação das atividades de uso público e turismo nas UC's, entrando assim, como base para o desenvolvimento local e sensibilização ambiental, tanto da comunidade, como dos visitantes. A partir destes achados, propõe-se essa nova categoria como objeto de análise para este estudo. Nas atas das reuniões analisadas, as que apresentaram discussões e ações sobre EA foram: 12<sup>a</sup>, 14<sup>a</sup>, 16<sup>a</sup>, 17<sup>a</sup>, 20<sup>a</sup>, 21<sup>a</sup> e 22<sup>a</sup> das RO's do CGAPAPU.

#### **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da ata da 12<sup>a</sup> reunião, onde a representação do Poder Executivo do Município de Canguaretama questionou a falta de ações referente à EA nas reuniões do conselho. Para tanto, a representante do IDEMA, ressaltou que seria preciso focar no Plano de Manejo para cumprir prazos e que no ano seguinte (2014), seriam implementadas as oficinas de EA. Esse questionamento gerou mais proatividade por parte dos atores sociais do CGAPAPU, o que leva a considerar que a participação dos atores junto à comunidade local é indispensável para desenvolvimento do uso público e turismo nas áreas protegidas.

Na 14<sup>a</sup> reunião do CGAPAPU inicialmente foi discutido em pauta o andamento das ações de implementação do Programa de Educação Ambiental (PEA), além da apresentação de todo processo de implementação do PEA da APAPU, destacando ainda o Programa de Agente Ambiental Voluntário (AAV), onde já estava sendo desenvolvida a sensibilização, conscientização e consolidação de parcerias para sua implementação na Unidade.

O processo de implementação do PEA se deu a partir das reuniões realizadas nos municípios de Goianinha, Espírito Santo e Canguaretama, seguida da capacitação dos alunos do curso de Serviço Social do Centro Universitário - FACEX (UNIFACEX), atuando como facilitadores na formação dos AAV, além de uma oficina que ocorreu no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) - *Campus Canguaretama*, realizada

pela gestora da Unidade, pela Educadora Ambiental e coordenadora do Programa AAV.

Ainda nesta reunião, a presidente destacou um encontro que seria realizado no IDEMA, junto com sua direção, setor de fiscalização, Companhia Independente de Policiamento Ambiental (CIPAM), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), UNIFACEX, NUC e o setor EA para planejar o curso de formação dos AAV e o modo de como será a atuação em cada município. Ainda foi colocado pela presidente, que seria encaminhada para os municípios uma ficha de pré-inscrição para seleção inicial dos agentes juntamente com um folheto informativo. Após este levantamento seria firmado o cronograma do curso de formação dos AAV e toda logística quanto local, alimentação, material em geral e transporte.

A partir dessa RO foi possível perceber, que além do envolvimento dos atores sociais no desenvolvimento dos programas educativos, há ainda a parceria com outras instituições, que podem contribuir com essas ações. Para Rylands e Brandon (2005), as APA's ajudam disciplinar atividades humanas, como consequência a melhoria no uso dos meios naturais e qualidade ambiental para população local. Dessa maneira, além da participação da comunidade nesses programas de EA, é relevante o envolvimento dessas parcerias para o desenvolvimento eficiente dessas atividades.

Na 16ª reunião foram apresentados os resultados da reunião de sensibilização para mobilização dos AAV's, ocorrida no município de Espírito Santo no dia 27 de julho de 2014, na Secretaria de Municipal de Agricultura com a presença dos representantes dos municípios de Goianinha e Espírito Santo. Nessa reunião ficou acordado: a composição dos grupos dos AAV's de Espírito Santo, descritos em ficha de pré-inscrição; encaminhamento para composição do grupo AAV em Goianinha; reforçar a participação dos municípios de Pedro Velho, Canguaretama e Várzea; Cronograma do curso de formação dos AAV's: 05 a 08 de agosto de 2014.

Após apresentar os resultados da reunião, a gestora da UC explicou que em princípio o programa seria implementado, simultaneamente, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (RDSEPT) e na APAPU. Entretanto, após análise pelos técnicos do IDEMA e Instituições parceiras, ficou acordado iniciar apenas na RDSEPT, pois foi observada a necessidade de algumas alterações na documentação legal e nos materiais didáticos, além do pouco recurso financeiro disponível para este período. Por fim, a representante do IDEMA explicou que a implementação do Programa do AAV para APAPU estava programada para o primeiro semestre de 2015.

Nessa RO, foram apresentadas estratégias de plano de ação para alguns programas, bem como suas execuções. No planejamento estão inseridas as propostas de divulgação em cada município que abrange a APAPU, apresentando ainda as dificuldades que o Conselho Gestor enfrenta para implementar as atividades propostas. Apesar desses fatos, o plano de manejo deixa claro que é preciso à implementação de infraestrutura básica, principalmente nos programas dos documentos norteadores

das UC's.

Na 17ª reunião, a representante do IDEMA apresentou proposta para realização de oficina de EA para servidores que trabalham na Educação e Meio ambiente dos cinco municípios que compõem a APAPU, com o objetivo de se construir estratégias para ação coletiva na unidade. Dessa maneira ficou certo que a oficina seria realizada inicialmente, em três encontros, sendo o primeiro marcado para o dia 20 de novembro de 2015, no Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), ficando os demais encontros a serem agendados com os participantes. A representante da Secretaria de Meio ambiente de Goianinha informou que vem desenvolvendo um trabalho de EA na comunidade do Catúdos Eleotérios.

O representante do Poder Executivo do Município de Pedro Velho destacou em pauta da 20ª reunião do conselho, que estão sendo desenvolvidas ações de EA juntamente ao IDEMA, envolvendo professores e alunos da comunidade. Entretanto, lhes falta aplicação da Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que se refere à Política Nacional de Biossegurança, que atua com Poder de Polícia Ambiental. Dessa maneira, foi colocado ainda, pelo Poder Executivo de Pedro velho, que estariam sendo realizadas ações de EA para divulgação da APAPU e sensibilização da população para as questões ambientais.

A representante do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) destacou a necessidade de trabalhar a EA e diz que a partir do conhecimento sobre o que seria crime ambiental, infrações, como por exemplo, apanhar, coletar, apreender, vender e comercializar de qualquer forma esses animais seriam minimizados. Em alguns desses casos citados, o indivíduo deve informar ao sujeito infrator que pode receber multa em torno de 500 reais por animal, havendo assim a necessidade de disseminar esse conhecimento.

Em sequência da 20ª reunião, foram colocadas em pauta: ações propostas para 4 anos de trabalho e suporte técnico jurídico; realização de oficinas de capacitação para fiscalização, licenciamento, EA, formulação de agendas ambientais (Planos Locais de Desenvolvimento Ambiental).

O Conselho Gestor discutiu as ações de EA juntamente a comunidade, e mostrou-se preocupado com o crime ambiental, apontando a importância de levar o conhecimento a todos sobre as questões ambientais. Belinassi, Pavão e Cardoso-Leite (2011) colocam que a procura por métodos eficazes para melhor conservação ambiental vem aumentando, e que a comunidade deve ser inserida para assim atingir o plano de manejo. Brasil (2011) ressalta a importância de preservar a biodiversidade em APA's, disciplinando o uso dos recursos de forma sustentável. Para tanto, a EA disciplina o ser humano e ajuda no processo das melhorias tanto ambientais como para própria comunidade local.

Na 21ª reunião, o representante da secretaria de Meio Ambiente do Município de Goianinha convidou a todos para participar das ações de EA, em que haveria uma trilha

com alunos da comunidade Cuité. Nesse ponto, é importante ressaltar que algumas atividades recreativas acontecem de forma aleatória, mas se percebe a capacidade de desenvolvimento local na APAPU, para que essas aconteçam com planejamento. Como colocado por Hosaka (2011), qualquer atividade de baixo impacto pode ser executada de acordo com proposto no plano de manejo. Cunha (2006) aponta algumas das atividades que podem ser desenvolvidas, que causam pouco impacto negativo nas APA's, entre as quais, as trilhas estão incluídas.

A EA como pauta das RO's, aparece por último na 22ª reunião, na qual a presidente apresentou um pequeno resumo das atividades de EA realizadas em parceria com as secretarias de Educação e Meio ambiente de Pedro Velho, Canguaretama e Goianinha, o grupo de EA da APAPU e o IDEMA. A atividade planejada e executada foi o "Pit Stop Ambiental" com o objetivo de divulgar a unidade e sensibilizar toda população para as questões ambientais.

Para ISA (2017), um bom planejamento está ligado a sensibilização e reflexão de todos e sua relação com o ambiente. O Conselho Gestor apresentou nessas reuniões alguns projetos que envolvem a colaboração de instituições parceiras, e ações de EA junto à comunidade. No entanto, alguns desses programas, entre eles o de AAV que foi programado para acontecer sua implementação no primeiro semestre de 2015, porém, de acordo com a ausência de discussões a esse respeito no decorrer das RO's, leva-se a percepção de que este não foi implementado. Portanto, nesse período de análise, algumas atividades não foram colocadas em prática, tanto nas pautas das RO's, como também as que estão propostas no Plano de Manejo.

Cascino e Figueiredo (2007) falam que é preciso analisar e identificar a realidade local, bem como suas implicações, incluindo aspectos socioculturais para desenvolvimento turístico local. Dessa forma, analisando o plano de manejo da APAPU, no que diz respeito ao turismo, especificamente o capítulo 5.3 que se refere ao programa de visitação, foi possível identificar que explorar sua área natural para uso público, além de atividades ligadas ao turismo, e ações de EA é essencial para desenvolver o turismo sustentável de forma eficaz. Nessa perspectiva ainda, e de acordo com o plano de manejo, a APAPU tem grande potencial turístico, porém durante o estudo foi possível perceber a falta de exploração desses potenciais e de planejamento para implantar ações de desenvolvimento de tais atividades.

O IDEMA é o órgão responsável pela execução das ações previstas no programa de visitação, fazendo parte dessa parceria, Associações, ONGs e Prefeituras, que juntas são grandes potenciais na execução de tais atividades. Porém, se percebe que a existência de propostas e programas para desenvolver visitas, ainda é colocada de forma teórica, e que no momento as atividades turísticas na unidade não ocorrem como se é proposto no Plano de manejo.

Para o Plano de manejo, é indispensável: fortalecer a apropriação da APAPU pelas comunidades locais e turistas a fim de contribuir para o desenvolvimento econômico e social das comunidades locais; desenvolver a visitação turística de forma harmônica e

integrada, evitando prejudicar os processos ecológicos; incrementar a economia dos municípios inseridos na APA; contribuir com as ações de EA; aproximar a sociedade da natureza, despertando desta forma à consciência da importância da preservação dos recursos naturais.

Sendo o objetivo central do estudo, analisar ações ou discussões sobre atividades de cunho recreativo, é importante o interesse coletivo no envolvimento por parte dos membros do CGAPAPU, para que se obtenham resultados mais eficazes dessas ações, de modo que as mesmas venham a contribuir para o uso público com fins turísticos e recreativos, e assim, contemplar os cinco municípios que envolvem a área natural protegida.

Além disso, é preciso destacar outros fatores que devem ser levados em consideração, como por exemplo, a falta de infraestrutura e aplicação da legislação vigente para melhor desenvolvimento das atividades de uso público para fins turísticos e recreativos, de acordo com o que está proposto no Plano de Manejo. Brasil (2015) coloca que é objetivo do Plano Nacional do Turismo, o incentivo dos órgãos privados junto aos serviços públicos, para colaborarem na infraestrutura e desenvolvimento turístico nas APA's.

Na análise foi possível perceber que há propostas e ações de EA, porém, a participação colaborativa dos atores envolvidos ainda é superficial. Sabendo, portanto, que o turismo pode trazer aspectos positivos e negativos aos recursos naturais, a EA contribui de forma a conscientizar educadores, moradores, visitantes e/ou turistas para utilização dos recursos, de modo a desenvolver a área protegida de forma ambientalmente eficiente.

Hoeffel et al. (2008) falam da importância de se planejar e investir nas atividades recreativas e (ou) turísticas para evitar os impactos negativos. No entanto, para ISA (2017), um bom planejamento vai além do lazer, pois tais atividades podem gerar sensibilização e reflexões para qualidade socioambiental nas áreas naturais.

AAPAPU, como colocado por Brasil (2011), tem em seus objetivos, contribuir para desenvolvimento sustentável, conservação do ecossistema, além de incentivar a EA e atividades recreativas. Malta e Costa (2009) confirmam que a EA ajuda no processo de desenvolvimento local nas UC's e para implantação de atividades recreativas, entretanto, nas discussões do conselho, não há indícios de interesses do uso público na APAPU, por parte dos representantes das organizações envolvidas.

Costa (2016) fala sobre a positividade de se trabalhar a EA junto à comunidade, pois o indivíduo vive a realidade local, o que influencia no seu modo de agir com o meio. Para Machado, Souza e Almeida (2013), a EA transforma o cidadão, melhorando seu senso crítico e a capacidade de identificar problemas ambientais. Para o plano de manejo, as áreas protegidas têm grande potencial turístico, e juntamente com ações de EA podem ter papel transformador na qualidade de vida dos visitantes moradores das áreas naturais, em especial a APAPU. Sendo assim, é importante ressaltar que o Conselho Gestor tem se mostrado adeptos ao envolvimento de educadores, alunos e

comunidade em suas ações de EA nos municípios que abrange a APAPU.

## 5 | CONCLUSÃO

Através dos dados disponíveis durante período 2013 a 2016, o estudo não identificou ações e discussões relacionadas ao uso público com fins turísticos nas RO's do CGAPAPU. Entretanto, foram encontradas algumas ações de EA, sendo essas essenciais para relação natureza e ser humano, necessárias para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao turismo, como é proposto no Plano de Manejo. Assim, a pesquisa foi relevante, trazendo esclarecimentos necessários para obtenção dos resultados, além de um olhar reflexivo sobre como melhor desenvolver atividades recreativas de forma sustentável, segura e equilibrada.

Ao longo do estudo, pode-se perceber que a falta de ações para implantação do uso público com fins turísticos na APAPU confirma a distância existente entre a teoria e a prática, especialmente em relação às propostas do plano de manejo. Além disso, outros fatores devem ser considerados como: falta de infraestrutura; falta de investimentos por parte do setor público e privado; descumprimento da legislação vigente; falta de envolvimento de alguns atores sociais do CGAPAPU, relacionadas às ações importantes para desenvolvimento da UC.

A pesquisa possibilitou avaliar a realidade vivida na UC e nas RO's, bem como, se dá o envolvimento dos atores sociais, as atividades desenvolvidas por esses e as dificuldades enfrentadas pelo CGAPAPU. Dessa maneira, foi observado o andamento dos projetos apresentados pelo Conselho Gestor e se há, de fato, implantação de algumas dessas ações colocadas como pautas das RO's, tendo em vista a importância das realizações dos projetos identificados para melhor qualidade de vida e ambiental para APAPU.

As ações de EA identificadas durante o estudo apontam que foram realizadas iniciativas de intervenções, o engajamento dos participantes dita o resultado da ação. Portanto, é preciso que o Conselho Gestor, tenha um olhar sensível capaz de identificar o potencial da APAPU para o uso público e/ou recreativo com fins turísticos, afim de criar estratégias para desenvolvê-las de maneira sustentável junto à comunidade e visitantes.

## REFERÊNCIAS

BELINASSI, Suelen; PAVÃO, Ana Carolina; CARDOSO-LEITE, Eliana. Gestão e Uso Público de Unidades de Conservação: um olhar sobre os desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.4, n.2, 2011, pp.274-293.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. **Política nacional de Turismo. Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008**. Brasília/DF, 2015. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

BRASIL. **Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.** Brasília: MMA/IBAMA, 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>>. Acesso em: 23 jan. 2018

BRITO, Maria Cecília Wey de. Áreas naturais protegidas a dimensão internacional. In: **Unidades de conservação: Intenções e resultados.** Annablume: FAPESPE. São Paulo, 2000, p. 17-50. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl.>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

CASCINO, Fabio Albert; FIGUEIREDO, Fernando de. Comunidade e educação ambiental: Releituras e outras leituras para as Práticas de ecoturismo. In: CASTELLANO, Elisabete Gabriela. et al (organizadores). **(Eco) Turismo e Educação Ambiental: diálogo e Prática Interdisciplinar.** São Carlos: RiMa, 2007, p. 131-140.

COSTA, Pável Correia da. Educação Ambiental para a Conservação dos Recursos Hídricos. In: Giovanni Seabra(Organizador). **O Capital Natural na Economia Global.** Ituiutaba: Barlavento, 2016, p. 174-180. Disponível em:<<https://asebabaolorigbin.files.wordpress.com/2016/05/e-book-o-capital-natural-na-economia-global.pdf>> Acesso em: 23 nov. 2017.

CUNHA, Rúbia Carlos Macedo. **Análise das potencialidades e restrições ao ecoturismo:** o caso de reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão-RN- Natal, 2006. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/sustentabilidade-financeira/turismo>> Acesso em: 2 dez. 2017.

HOEFFEL, João Luiz, et al. Trajetórias do Jaguar – unidades de conservação, percepção ambiental e turismo: um estudo na APA do Sistema Cantareira, São Paulo. **Ambiente e Sociedade.** Campinas, 2008 v.11, n. 1 p. 131-148. Disponível em:<<http://www.scielo.br/scielo>> Acesso em: 8 de jan. 2018.

HOSAKA, A. M. S. Unidades de conservação: aspectos históricos e conceituais. In: PHILIPPI JR, A., RUSHMANN; D. V. de M. (editores). **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo.** V. 9. Barueri, SP: Manole, 2010. (Coleção Ambiental).

ISA. **Unidades de conservação no Brasil.** 2017. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/sustentabilidade-financeira/turismo>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

MALTA, Ricardo Rodrigues, COSTA, Nadja Maria Castilho da. Gestão do Uso Público em Unidade de Conservação: a Visitação no Parque Nacional da Tijuca – RJ. **Revista Brasileira de Ecoturismo.** Vol.2, nº3. 2009. Disponível em:<<http://www.sbecotur.org.br/rbecotur/seer/index.php/ecoturismo/article/viewFile/696/342#page=79>> Acesso em: 10 de Dez. de 2017.

MACHADO J. S.; SOUZA C. H. M.; ALMEIDA F. M. Educação Ambiental nas Unidades de conservação em Manaus (AM): um estudo de caso nos parques municipal do Mindú e estadual Samaúma. **Revista Científica Internacional.** Edição 26, volume 1, artigo nº 04, Julho/Setembro 2013, p. 70-100. Disponível em: <<http://www2.interscienceplace.org/ojs/index>> Acesso em: 15 dez. 2017.

OLIVEIRA, M. P. et al. Perfil, Percepção e Opinião dos Visitantes do Parque Nacional do Itatiaia (RJ) em períodos de maior demanda. **Anais do II Encontro Fluminense de Uso Público em Unidades de Conservação. Turismo, recreação e educação: caminhos que se cruzam nos parques.**

Niterói, RJ / Brasil - 01 a 04 de julho de 2015, 182-192. Disponível em: <[http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/Artigos/2015/art17\\_2015.pdf](http://www.uff.br/var/www/htdocs/usopublico/images/Artigos/2015/art17_2015.pdf)> Acesso em: 25 jan. 2018.

RYLANDS, Anthony B., BRANDON, Katrina. Unidades de Conservação Brasileiras. In: **Megadiversidade.** Vol 1. Minas gerais, 2005, p 27-35. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33871856/06\\_rylands\\_brandon.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33871856/06_rylands_brandon.pdf)>. Acesso em: 28 jan. 2017.

SCHIAVETTIL, Alexandre; FORESTI, Cetina. Turismo em Unidades de Conservação: Parques Estaduais de Campos do Jordão. **Turismo em Análise,** São Paulo, 1999.p. 47-57. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/rta/article/view/63458>>. Acesso em: 21 jan. 2018.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez. 2007.

VEAL, A. J. **Metodologia de pesquisa em lazer e turismo**. São Paulo: Aleph, 2011.

## **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, milheto, sorgo, plantas de cobertura e integração lavoura pecuária. E-mail para contato: alan\_zuffo@hotmail.com

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-287-6

