

# Engenharia Sanitária e Ambiental: Tecnologias para a Sustentabilidade 2

---

**Alan Mario Zuffo**  
(Organizador)



Alan Mario Zuffo

(Organizador)

# Engenharia Sanitária e Ambiental: Tecnologias para a Sustentabilidade 2

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 Karine de Lima

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)

E57 Engenharia sanitária e ambiental [recurso eletrônico]: tecnologias para a sustentabilidade 2 / Organizador Alan Mario Zuffo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia Sanitária e Ambiental; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-250-0

DOI 10.22533/at.ed.500191104

1. Engenharia ambiental. 2. Engenharia sanitária.  
3. Sustentabilidade. I. Zuffo, Alan Mario.

CDD 628

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 “*Engenharia Sanitária e Ambiental Tecnologias para a Sustentabilidade*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu II volume, apresenta, em seus 22 capítulos, os conhecimentos tecnológicos da engenharia sanitária e ambiental.

As Ciências estão globalizadas, englobam, atualmente, diversos campos em termos de pesquisas tecnológicas. Com o crescimento populacional e a demanda por alimentos tem contribuído para o aumento da poluição, por meio de problemas como assoreamento, drenagem, erosão e, a contaminação das águas pelos defensivos agrícolas. Tais fatos, podem ser minimizados por meio de estudos e tecnologias que visem acompanhar as alterações do meio ambiente pela ação antrópica. Portanto, para garantir a sustentabilidade do planeta é imprescindível o cuidado com o meio ambiente.

Este volume dedicado à diversas áreas de conhecimento trazem artigos alinhados com a Engenharia Sanitária e Ambiental Tecnologias para a Sustentabilidade. A sustentabilidade do planeta é possível 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 agradecimentos 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 a Engenharia Sanitária e Ambiental, assim, garantir perspectivas de solução de problemas de poluição dos solos, rios, entre outros e, assim garantir para as atuais e futuras gerações a sustentabilidade.

Alan Mario Zuffo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A INFLUÊNCIA DAS ANOMALIAS DE TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR SOBRE A PRECIPITAÇÃO DO NORDESTE DO BRASIL	
Luanny Gabriele Cunha Ferreira Alexandre Kemenes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ADSORÇÃO DE CORANTES TÊXTEIS UTILIZANDO A CASCA DA CASTANHA DO PARÁ	
Jordana Georjin Letícia de Fátima Cabral de Miranda Paola Rosiane Teixeira Hernandes Daniel Allasia Guilherme Luiz Dotto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>16</b>
AGRICULTURA: UMA ALTERNATIVA PARA O USO DO LODO GERADO NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE IBEROSTAR NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR-BA	
Iolanda de Almeida Bispo Sheila dos Santos Almeida Selma Souza Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DOS MANGUEZAIS NA CAPITAL SERGIPANA	
Fabrícia Vieira Vanessa Guirra Almeida Paulo Sérgio de Rezende Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>38</b>
ANÁLISE DO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO EM TERRENOS BALDIOS NO MUNICÍPIO DE ALAGOINHAS - BA	
Crislane Santos Nascimento Amanda Pereira Bispo Rêgo Crisliane Aparecida Pereira dos Santos David Brito Santos Junior Hebert França Oliveira Leidiane de Jesus Santana Renato Santos da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911045</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>45</b>
ANÁLISE DO SANEAMENTO BÁSICO NO CONJUNTO COHAB EM ICOARACI NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA	
Lucas Cortinhas Cardoso Ferreira Helenice Quadros de Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911046</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>53</b>
ANÁLISE E MAPEAMENTO DE REGIÕES DE DESPEJO DE EFLUENTES NO RIO POXIM POR MÉTODOS DE GEOPROCESSAMENTO NA CAPITAL SERGIPANA	
José Alves Bezerra Neto Nicole Príncipe Carneiro da Silva Paulo Sérgio de Rezende Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911047</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>61</b>
APA DA FAZENDINHA: CONSCIENTIZAÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS LOCAIS POR PARTE DOS MORADORES ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2015	
Pedro Ribeiro da Silva Neto Tatiana Santos Saraiva Bruno Alves Lima Porto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>66</b>
ARMAZENAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS EM AQUÍFEROS DO AGRESTE SERGIPANO: ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DAS POTENCIALIDADES HÍDROGEOLÓGICAS POR TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO	
Nicole Príncipe Carneiro da Silva Ana Karolyne Fontes Andrade Paulo Sérgio de Rezende Nascimento	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5001911049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>75</b>
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE <i>Euphorbia tirucalli</i> Linneau NA PRODUÇÃO DO BIODIESEL DE SOJA	
William Frederick Schwanz Kiefer Yvanna Carla de Souza Salgado José Osmar Castagnolli Junior Maria Elena Payret Arrua Sandra Regina Masetto Antunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110410</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>91</b>
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DA ELETRODIÁLISE NO TRATAMENTO DE EFLUENTES DO SETOR DE GEMAS	
Maria de Lourdes Martins Magalhães Simone Stülp Eduardo Miranda Ethur Verônica Radaelli Machado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>102</b>
AVALIAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA E COMPOSTOS NITROGENADOS EM <i>WETLANDS</i> COMO ALTERNATIVA NO PÓS-TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO	
Isadora Godoy Brandão Beatriz Santos Machado Juliane Gonçalves da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110412</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 112**

AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO FOTOCATALÍTICA DE  $HgCl_2$ , EM FASE AQUOSA, POR ZNO E  $TiO_2$  COMERCIAIS ATIVADOS POR RADIAÇÃO ARTIFICIAL OU SOLAR

Ana Letícia Silva Coelho  
Giane Gonçalves Lenzi  
Luiz Mário de Matos Jorge  
Onélia Aparecida Andreo dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.50019110413**

**CAPÍTULO 14 ..... 119**

AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA AVENIDA LITORÂNEA, SÃO LUÍS/MA

Karla Bianca Novaes Ribeiro  
Karine Silva Araujo  
James Werllen de Jesus Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.50019110414**

**CAPÍTULO 15 ..... 127**

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS EM UMA USINA DE ASFALTO LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE RECIFE-PE

Júlio César Pinheiro Santos

**DOI 10.22533/at.ed.50019110415**

**CAPÍTULO 16 ..... 134**

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO DE CASO NO AÇUDE GRAVATÁ, MUNICÍPIO DE SERRINHA-BA

Gilberto Ferreira da Silva Neto  
Maria Auxiliadora Freitas dos Santos  
Jackeline Lisboa Araújo Santos  
Marcio Ricardo Oliveira dos Santos  
Istefany Oliveira de Santana Lima

**DOI 10.22533/at.ed.50019110416**

**CAPÍTULO 17 ..... 142**

AVALIAÇÃO DO PADRÃO COMERCIAL DA GÉRBERA ESSANDRE SOB APLICAÇÃO DE EFLUENTE DE LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO

Pedro Henrique Máximo de Souza Carvalho  
João Vitor Máximo de Souza Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.50019110417**

**CAPÍTULO 18 ..... 148**

BACIA DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES EM ZONAS RURAIS

Heitor Soares Machado  
Saulo Paulino Salgado  
Luiz Gomes Ferreira Junior  
Andréia Boechat Delatorre  
Bárbara Diniz Lima  
Antônio Delfino de Jesus Junior  
Wellington Pacheco David

**DOI 10.22533/at.ed.50019110418**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>163</b>
BALNEABILIDADE DA PRAIA DE ONDINA_ UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA PRECIPITAÇÃO E A RELAÇÃO COM O SANEAMENTO BÁSICO	
Luciano da Silva Alves	
Laís Lage dos Santos	
Catiana da Silva Alves	
Ivo Cruz Teixeira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>172</b>
BARREIRAS DE PROTEÇÃO EM SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – UMA EXPERIÊNCIA NA DIRETORIA DE OPERAÇÃO DO INTERIOR DA EMBASA	
João Marcelo Gonçalves Coelho	
Itaiara Sá Marques	
Ricardo de Macedo Lula Silva	
Alex Oliveira Cruz	
Márcio Santana Rocha de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110420</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>182</b>
BIODEGRADABILIDADE ANAERÓBIA DE EFLUENTES DA AGROINDÚSTRIA ACEROLEIRA	
Nayara Evelyn Guedes Montefusco	
Andreza Carla Lopes André	
Patrícia da Silva Barbosa	
Ruanna Souza Matos	
Miriam Cleide Cavalcante de Amorim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110421</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>194</b>
BIOENSAIOS DE TOXICIDADE AGUDA COM SEMENTES DE <i>Lactuca sativa</i> UTILIZANDO O SULFATO FERROSO	
Geórgia Peixoto Bechara Mothé	
Camila de Miranda Pereira Corrêa	
Glacielen Ribeiro de Souza	
Jader José dos Santos	
Ruann Carlos Marques Rodrigues da Silva	
Aline Chaves Intorne	
<b>DOI 10.22533/at.ed.50019110422</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>200</b>

## APA DA FAZENDINHA: CONSCIENTIZAÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS LOCAIS POR PARTE DOS MORADORES ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2015

### **Pedro Ribeiro da Silva Neto**

Centro de Ensino Superior do Amapá, CEAP<  
Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Macapá – Amapá

### **Tatiana Santos Saraiva**

Centro de Ensino Superior do Amapá, CEAP<  
Curso de Arquitetura e Urbanismo  
Macapá – Amapá

### **Bruno Alves Lima Porto**

Centro de Ensino Superior do Amapá, CEAP<  
Curso Engenharia Civil  
Macapá – Amapá

**RESUMO:** AAPA da Fazendinha foi inicialmente denominada de Parque Florestal de Macapá, pelo Decreto nº 30 de 1974, no ainda território federal do Amapá. Através do decreto nº 20 de 1984 do território federal do Amapá, sobre a mesma área do então Parque Florestal de Macapá, foi criada a Reserva Biológica da Fazendinha e em 2004 esta foi designada Área de proteção ambiental da Fazendinha. Conforme a Lei 9985/00, o SNUC, a APA é uma área “com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade

do uso dos recursos naturais”. A área em questão apresenta problemas relacionado ao planejamento urbano e sanitário, mas ainda se encontra em boa parte conservada, sendo que grande parte de seus moradores entendem a importância da proteção do meio ambiente, apesar de não tomarem muitas atitudes inerentes a melhoria local. O objetivo deste trabalho é analisar se houve evoluções relacionadas a conscientização dos problemas ambientais locais por parte dos moradores, verificando o nível de consciência ambiental do morador. Serão realizadas pesquisas locais sobre este assunto, além de buscas à jornais e outras fontes. Estas informações facilitam a execução de um trabalho relacionado a educação ambiental para moradores, fazendo com que eles tomem atitudes mais sustentáveis relacionadas ao processo de ocupação do solo, ao uso dos recursos naturais e a proteção da diversidade biológica. Com isso, melhoram sua qualidade de vida e protegem o meio ambiente. **PALAVRAS-CHAVE:** APA da Fazendinha, políticas públicas, qualidade de vida.

**ABSTRACT:** The APA da Fazendinha was initially denominated Parque Florestal de Macapá, by Decree nº 30 of 1974, in the still federal territory of Amapá. Through Decree No. 20 of 1984 of the federal territory of Amapá, on the same area of the then Macapá Forest Park,

the Biological Reserve of Fazendinha was created and in 2004 this was designated Environmental Protection Area of Fazendinha. According to Law 9985/00, SNUC, APA is an area “with a certain degree of human occupation, endowed with abiotic, biotic, aesthetic or cultural attributes that are especially important for the quality of life and well-being of human populations, and has as basic objectives to protect biological diversity, to discipline the occupation process and to ensure the sustainability of the use of natural resources. “The area in question presents problems related to urban and sanitary planning, but is still largely conserved, and most of its residents understand the importance of protecting the environment, even though they do not take many actions inherent to local improvement. The objective of this work is to analyze if there were evolutions related to the awareness of local environmental problems by the residents, verifying the level of environmental awareness of the resident. Local surveys will be conducted on this subject, as well as searches for newspapers and other sources. This information facilitates the execution of work related to environmental education for residents, making them take more sustainable actions related to the process of land occupation, the use of natural resources and the protection of biological diversity. With this, they improve their quality of life and protect the environment.

**KEYWORDS:** APA da Fazendinha, public policies, quality of life.

## INTRODUÇÃO

A APA da Fazendinha historicamente iniciou-se primeiramente como Parque Florestal de Macapá, segundo o Decreto nº 30 de 1974, no ainda território federal do Amapá. Neste decreto apenas foram demarcados seus limites: “Faz frente (norte) para rodovia Salvador Diniz, Fundos (sul) com o rio Amazonas, a esquerda (oeste) com o igarapé da fortaleza e a direita (leste) com terras pertencentes ao posto agropecuário de Macapá”. Através do decreto nº 20 de 1984 do território federal do Amapá, sobre a mesma área do então Parque Florestal de Macapá, foi criada a Reserva Biológica da Fazendinha. Agora como reserva biológica, seu objetivo seria, segundo o decreto, “[...] preservação e proteção integral e permanente do ecossistema e recursos naturais da área[...] para fins de estudos científicos, educacionais e culturais”.

O instituto de Terras do Amapá (TERRAP), em 1998, reconheceu a existência de famílias habitando dentro da Reserva biológica, porém das 162 famílias, apenas 6 obtiveram documentos emitidos prefeitura de Macapá ou pela marinha, que dariam as famílias direito de ocupação. A presença de ocupantes na Reserva ficou marcada por conflitos fundiários e luta por direito à terra, principalmente por parte dos ribeirinhos que vinham das ilhas próximas (FERREIRA, 2011).

Após a criação do da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, com a criação da categoria Área de proteção Ambiental – APA – então iniciou-se negociações para mudança de categoria para poder manter a população local, o que somente ocorreu em 31 de dezembro de 2004, através da lei estadual nº 873. Na figura 1 é possível verificar a localização da APA da Fazendinha

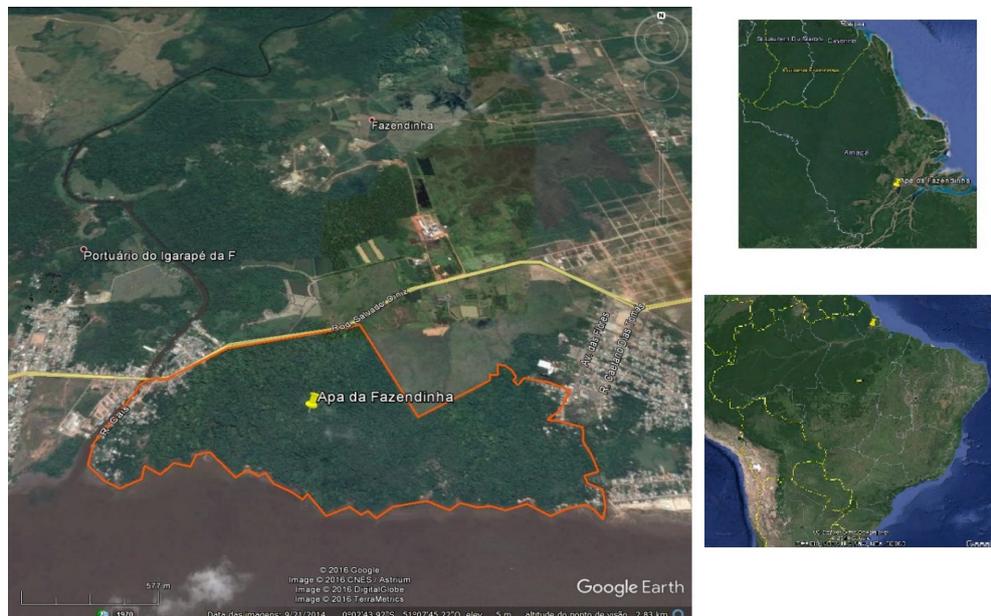


Figura 1- localização da Apa da Fazendinha. Fonte Google Earth

A APA da Fazendinha se encontra adjacente a Santana, segundo maior município do Amapá, apenas separada pelo igaraapé da fortaleza. Distante 15 quilômetros de Macapá, onde fica a SEMA, sua sede administrativa. A área é de fácil acesso tanto pela rodovia, quanto de barco, visto que o igaraapé da fortaleza é um importante porto para o comércio do que é produzido nas ilhas.

A SEMA, órgão estadual responsável pela administração direta, possui uma base na APA, porém ela nem sempre está ativa, sendo suas atividades mais comuns as de educação ambiental, a exemplo da biblioteca ambiental instalada no local, porém, administrativamente, fica aquém do esperado, pois quando esperado a resposta a demanda locais, sempre há promessas feitas, e que acabem por não serem cumpridas, o que acaba minando o diálogo entre o Órgão e os habitantes (DINIZ, 2011).

## OBJETIVO

Este trabalho pretende investigar melhoras pertinentes a conscientização por parte dos residentes da APA da Fazendinha, relacionadas respeito e equilíbrio ao meio ambiente local, verificando o nível de consciência ambiental do morador

## MÉTODO

Será utilizada a pesquisa descritiva, onde fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador. São utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados, através de entrevista com o Guarda Parque Nerivan e observações do local.

## RESULTADO

Na última década, houve grandes interferências da CEMA e de grande número de ONGs, referentes a cursos de reciclagem de materiais locais e conscientização da sustentabilidade, do respeito ao meio ambiente. As ONGs geralmente orientaram a comunidade de forma esporádica, visando seus próprios objetivos, sem dar continuidade ao trabalho. A CEMA trabalha com maior assiduidade, tentando dar assistência a comunidade e também buscando o cumprimento da legislação destinada a APA.

Uma das exigências da CEMA é o impedimento de construções no local. Segundo entrevista feita com o Guarda Parque Nerivan, apesar de grande esforço feito por parte dele e da CEMA, ainda existem casas sendo construída no local, pois a construção destas moradias são muito rápidas e com isso difíceis de serem contidas. Isto demonstra a falta de conscientização dos moradores a respeito da sustentabilidade e da preservação e respeito ao local.

Se houvesse preocupação com o equilíbrio do meio ambiente, os moradores não aceitariam a construção de novas moradas. O acréscimo de residências aumenta depredações no local, na Floresta amazônica, e também o aumento de detritos no curso no Rio Amazonas.

Outro exemplo de descaso com o local de moradia é o detrito existente ente as pontes e as casas. Existe espaços destinados ao depósito de lixo na entrada da comunidade, que é servida pelo, sistema público que serve ao local frequentemente. Mas os moradores não têm a preocupação de colocar resíduos no local adequado, como podemos ver nas figuras 2 e 3.



Figura 2: Lixo na Apa da Fazendinha.

Fonte Arquivo do autor.



Figura 3 Lixo na Apa da Fazendinha.

Fonte Arquivo do autor.

Este lixo causa grande impacto ao meio ambiente, principalmente este estando situado na Floresta Amazônica, nas margens do Rio Amazonas, em uma área de proteção ambiental. Além disso, este descaso causa problemas de saúde aos próprios moradores da APA da Fazendinha.

## CONCLUSÃO

Este trabalho ajudou a perceber a falta de conscientização dos moradores com relação a proteção do meio ambiente na APA, apesar de várias atitudes que estão sendo tomadas, tanto pela CEMA quanto pelas diversas ONGs que tenta, de alguma forma, ajudar com relação a este contexto.

Seria, portanto, pertinente tomar atitudes diferenciadas que pudessem dar melhores resultados. Estas medidas deveriam ser mais constantes, tentando concatenar os esforços das pessoas ou órgãos dispostos a ajudar com as reais necessidades da população, de forma constante, buscando sempre novas alternativas.

É de fundamental importância a conscientização dos adultos e também das crianças dos males causados pelo lixo, acompanhado também de cursos de reciclagem, destinados a elaboração de produtos que fossem facilmente vendidos.

## REFERÊNCIAS

DINIZ, Adiel de Souza. Participação Popular e Sustentabilidade: o caso do projeto agente ambiental comunitário do Amapá, Macapá 2011

FERREIRA, Glauciela Sobrinho Cunha Pantoja. Relações Socioambientais: ocupação, uso e degradação na territorialidade da APA da Fazendinha (Amapá-Amazônia – 1974 a 2010), Macapá, 2011

SANTOS, Ivanize Maria Barros dos; MONTES Maria Nilda Nunes. Análise da dinâmica de ocupação na área de proteção ambiental da Fazendinha e entorno, entre os anos de 2003 e 2009, Macapá, 2014.

## **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 978-85-7247-250-0

