



MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA 6

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia 6

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)

M514 Meio ambiente, sustentabilidade e agroecologia 6 [recurso eletrônico]
/ Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto, Dennyura Oliveira Galvão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia; v. 6)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-334-7

DOI 10.22533/at.ed.347191604

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. III. Galvão, Dennyura Oliveira. IV. 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.

APRESENTAÇÃO

A obra Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia vem tratar de um conjunto de atitudes, de ideias que são viáveis para a sociedade, em busca da preservação dos recursos naturais.

Em sua origem a espécie humana era nômade, e vivia integrada a natureza, sobreviviam da caça e da colheita. Ao perceber o esgotamento de recursos na região onde habitavam, migravam para outra área, permitindo que houvesse uma reposição natural do que foi destruído. Com a chegada da agricultura o ser humano desenvolveu métodos de irrigação, além da domesticação de animais e também descobriu que a natureza oferecia elementos extraídos e trabalhados que podiam ser transformados em diversos utensílios. As pequenas tribos cresceram, formando cidades, reinos e até mesmo impérios e a intervenção do homem embora pareça benéfica, passou a alterar cada vez mais negativamente o meio ambiente.

No século com XIX as máquinas a vapor movidas a carvão mineral, a Revolução Industrial mudaria para sempre a sociedade humana. A produção em grande volume dos itens de consumo começou a gerar demandas e com isso a extração de recursos naturais foi intensificada. Até a agricultura que antes era destinada a subsistência passou a ter larga escala, com cultivos para a venda em diversos mercados do mundo. Atualmente esse modelo de consumo, produção, extração desenfreada ameaça não apenas a natureza, mas sua própria existência. Percebe-se o esgotamento de recursos essenciais para as diversas atividades humanas e a extinção de animais que antes eram abundantes no planeta. Por estes motivos é necessário que o ser humano adote uma postura mais sustentável.

A ONU desenvolveu o conceito de sustentabilidade como desenvolvimento que responde as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer seus próprios anseios. A sustentabilidade possui quatro vertentes principais: ambiental, econômica, social e cultural, que trata do uso consciente dos recursos naturais, bem como planejamento para sua reposição, bem como no reaproveitamento de matérias primas, no desenvolvimento de métodos mais baratos, na integração de todos os indivíduos na sociedade, proporcionando as condições necessárias para que exerçam sua cidadania e a integração do desenvolvimento tecnológico social, perpetuando dessa maneira as heranças culturais de cada povo. Para que isso ocorra as entidades e governos precisam estar juntos, seja utilizando transportes alternativos, reciclando, incentivando a permacultura, o consumo de alimentos orgânicos ou fomentando o uso de energias renováveis.

No âmbito da Agroecologia apresentam-se conceitos e metodologias para estudar os agroecossistemas, cujo objetivo é permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maior sustentabilidade, como bem tratam os autores desta obra. A agroecologia está preocupada com o equilíbrio da natureza e a produção de alimentos sustentáveis, como também é um organismo vivo com sistemas integrados

entre si: solo, árvores, plantas cultivadas e animais.

Ao publicar esta obra a Atena Editora, mostra seu ato de responsabilidade com o planeta quando incentiva estudos nessa área, com a finalidade das sociedades sustentáveis adotarem a preocupação com o futuro.

Tenham uma excelente leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

Dennyura Oliveira Galvão

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
UM ESTUDO SOBRE OS ESPAÇOS PÚBLICOS E SUAS IMPLICAÇÕES NA CIDADE DE TERESINA/PI	
Emanuelle de Aragão Arrais Ana Virgínia Alvarenga Andrade Ana Cristina Claudino de Melo Ana Paula Claudino Melo	
DOI 10.22533/at.ed.3471916041	
CAPÍTULO 2	17
RELAÇÃO ENTRE AVIFAUNA E PLANTAS FRUTÍFERAS EM PARQUES LINEARES URBANOS	
Carlos Humberto Biagolini Roberto Wagner Lourenço	
DOI 10.22533/at.ed.3471916042	
CAPÍTULO 3	27
ANÁLISE DA VIABILIDADE DE LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA DO PARÁ - PA DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES COM AUXÍLIO DA FERRAMENTA SIG	
Ana Larissa Pinto da Silva Ana Beatriz Neves da Silva João Francisco Costa Carneiro Junior Jamer Andrade da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.3471916043	
CAPÍTULO 4	43
AVALIAÇÃO DO EFEITO DO REPROCESSAMENTO NAS PROPRIEDADES TÉRMICAS DO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) VERDE POR CALORIMETRIA EXPLORATÓRIA DIFERENCIAL (DSC)	
Amanda Vecila Cheffer de Araujo Lisete Cristine Scienza Alessandro Luiz Alves Soares Vinícius Martins	
DOI 10.22533/at.ed.3471916044	
CAPÍTULO 5	53
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PRODUZIDO COM RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	
Leticia Martelo Pagoto Simone Cristina Caldato da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3471916045	
CAPÍTULO 6	64
EMPREGO DE TRATAMENTOS QUÍMICOS E FÍSICOS PARA A UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO GERADO EM USINAS TERMELÉTRICAS	
Augusto César Cavalcanti Gomes Andréa de Vasconcelos Ferraz Lucimar Pacheco Gomes da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.3471916046	

CAPÍTULO 7	73
ENERGIAS ALTERNATIVAS EM EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS – EXPERIÊNCIA EM ESTABELECIMENTO NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/RS	
Beatriz Stoll Moraes Victor Paulo Klöeckner Pires Lenilda Alves Oliveira Nilcilene de Acis Oliveira Viviane da Silva Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3471916047	
CAPÍTULO 8	80
MENSURAÇÃO DA VULNERABILIDADE AMBIENTAL DAS OLARIAS DA REGIÃO DO SERIDÓ/RN	
Luziana Maria Nunes de Queiroz Priscilla Pimentel Diógenes Góis de Araújo Juliana da Costa Maia	
DOI 10.22533/at.ed.3471916048	
CAPÍTULO 9	93
MERCADOS INSTITUCIONAIS E A PROMOÇÃO DA AGRICULTURA QUILOMBOLA AGROECOLÓGICA	
Cristiane Coradin Naziel de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3471916049	
CAPÍTULO 10	103
OS PARQUES URBANOS COMO ESPAÇOS DE BEM-ESTAR E QUALIDADE DE VIDA NA ATUALIDADE. UMA BREVE ANÁLISE NA CIDADE DE MAUÁ-SP	
Marcela Hiluany Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima	
DOI 10.22533/at.ed.34719160410	
CAPÍTULO 11	113
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE MIRASSOL D'OESTE – MT	
Cláudia Lúcia Pinto Valcir Rogério Pinto Carolina dos Santos Elaine Maria Loureiro	
DOI 10.22533/at.ed.34719160411	
CAPÍTULO 12	123
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO COMPLEXO DE COMÉRCIOS, TROCA-TROCA E SHOPPING DA CIDADE, SOBRE A DEGRADAÇÃO DO RIO PARNAÍBA EM TERESINA-PI	
Francisco das Chagas Paiva Silva Francielly Lopes da Silva Diene Nascimento de Sousa Bruna de Freitas Iwata	
DOI 10.22533/at.ed.34719160412	

CAPÍTULO 13	132
ESTUDO DE CASO DA LOGÍSTICA REVERSA NO MUNICÍPIO DE QUINZE DE NOVEMBRO, RIO GRANDE DO SUL	
Caroline Trombetta	
Alexandre Couto Rodrigues	
Clovis Orlando Da Ros	
Rodrigo Ferreira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.34719160413	
CAPÍTULO 14	147
ESTRUTURA FÍSICA E ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE VACINAÇÃO NO MARANHÃO, BRASIL	
Rejane Christine de Sousa Queiroz	
Amanda Valeria Damasceno dos Santos	
Laine Cortês Albuquerque Castro	
Ricardo Sousa Almeida	
Francelena de Sousa Silva	
Aline Sampieri Tonello	
Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz	
Maria dos Remédios Freitas Carvalho Branco	
Luiz Augusto Facchini	
DOI 10.22533/at.ed.34719160414	
CAPÍTULO 15	159
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA ANÁLISE DA COLETA SELETIVA NOS PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA EM TERESINA, PIAUÍ	
Jéssica Aline Cardoso Gomes	
Francielly Lopes da Silva	
Francisco das Chagas Paiva Silva	
Diene Nascimento de Sousa	
Míriam Araújo de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.34719160415	
CAPÍTULO 16	172
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA A PARTIR DA QUEIMA DO RESÍDUO DOMICILIAR	
Priscila Bolcchi	
Franciele Silva Martins dos Anjos	
DOI 10.22533/at.ed.34719160416	
CAPÍTULO 17	182
PROCESSO DE FORMALIZAÇÃO DA CACHAÇA DE ALAMBIQUE NO ESTADO DE SÃO PAULO	
Raquel Nakazato Pinotti	
Adriana Renata Verdi	
Elisangela Marques Jeronimo	
Celina Maria Henrique	
DOI 10.22533/at.ed.34719160417	

CAPÍTULO 18	196
REFUGIO DE VIDA SILVESTRE LAQUIPAMPA: VALORIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PLANES DE INTERVENCIÓN	
Licela Judith Paredes Tafur	
DOI 10.22533/at.ed.34719160418	
CAPÍTULO 19	203
ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE INDICES DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA NA GESTÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL LEGISLATIVO E EXECUTIVO DE PORTO VELHO CAPITAL DO ESTADO DE RONDÔNIA	
João Marcos Machado de França	
Mariluce Paes de Souza	
Theóphilo Alves de Souza Filho	
DOI 10.22533/at.ed.34719160419	
CAPÍTULO 20	222
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE HANSENÍASE DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DE SÃO LUIS – MA	
Kassya Rosete Silva Leitão	
Maria de Fátima Lires Paiva	
Maria Iêda Gomes Vanderlei	
Ortêncyra Moraes Silva	
Thalita Dutra de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.34719160420	
CAPÍTULO 21	229
CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DE SOLOS ATRAVÉS DE CROMATOGRÁFIA DE PFEIFFER EM AGROECOSSISTEMAS	
David Marx Antunes de Melo	
Eduarda Fernandes dos Reis	
Thiago do Nascimento Coaracy	
Alex da Silva Barbosa	
Alexandre Eduardo de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.34719160421	
CAPÍTULO 22	235
DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CASOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO MARANHÃO	
Ana Emília F. Castelo Branco	
Fabrício B. Silva	
Jessflan Rafael N. Santos	
Tatiana de Sousa S. Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.34719160422	
CAPÍTULO 23	239
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – ESTUDO DE CASO	
Evandro Roberto Tagliaferro	
DOI 10.22533/at.ed.34719160423	

CAPÍTULO 24	254
IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA POR CONTROLE SOCIAL NA AGRICULTURA FAMILIAR DE ALAGOAS	
Rafael Navas	
DOI 10.22533/at.ed.34719160424	
CAPÍTULO 25	264
INCORPORAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZIRCÔNIO EM ACETATO DE CELULOSE PARA A VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	
Eupídio Scopel	
Carla da Silva Meireles	
Cleocir José Dalmaschio	
DOI 10.22533/at.ed.34719160425	
CAPÍTULO 26	277
INFLUÊNCIA DO TIPO DE EMBALAGEM NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ALFACE E ALMEIRÃO, DURANTE A COMERCIALIZAÇÃO	
Mariana Araújo de Sena	
Arlete da Silva Bandeira	
Maria Caroline Aguiar Amaral	
Sávio de Oliveira Ribeiro	
Manoel Nelson de Castro Filho	
Caroline Boaventura Nascimento Penha	
Romana Mascarenhas Andrade Gugé	
DOI 10.22533/at.ed.34719160426	
CAPÍTULO 27	283
PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: APONTAMENTOS SOBRE O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DE FOMENTO A POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL	
Fernando Martinez Hungaro	
Edilene Mayumi Murashita Takenaka	
DOI 10.22533/at.ed.34719160427	
CAPÍTULO 28	296
PERFIL DE USO DE AGROTÓXICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO – ALAGOAS	
Helane Carine de Araújo Oliveira	
Aldenir Feitosa dos Santos	
João Gomes da Costa	
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão	
DOI 10.22533/at.ed.34719160428	
CAPÍTULO 29	303
PREPARO DE CANDIDATO A MATERIAL DE REFERÊNCIA PARA METAIS E SEMIMETAIS EM ÁGUAS: TESTES PRELIMINARES	
Luciana Juncioni de Arauz	
Marcia Liane Buzzo	
Maria de Fátima Henriques Carvalho	
Lidiane Raquel Verola Mataveli	
Paulo Tiglea	
DOI 10.22533/at.ed.34719160429	

CAPÍTULO 30	312
REFLEXÃO SOBRE O PROJETO DE UMA USINA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES - RS	
Maria Soares de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.34719160430	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	316

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO COMPLEXO DE COMÉRCIOS, TROCA-TROCA E SHOPPING DA CIDADE, SOBRE A DEGRADAÇÃO DO RIO PARNAÍBA EM TERESINA-PI

Francisco das Chagas Paiva Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Teresina - Piauí

Francielly Lopes da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Teresina - Piauí

Diene Nascimento de Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Teresina - Piauí

Bruna de Freitas Iwata

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI.

Teresina - Piauí

RESUMO: O presente estudo foi realizado na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, situada entre dois rios, sendo eles o Parnaíba e Poti, os quais tiveram bastante influência para formação da mesma, principalmente pela facilidade de circulação do comércio, onde são desenvolvidas diversas atividades econômicas em suas margens. O objetivo Geral deste estudo é conhecer a percepção ambiental do complexo de comércios, Troca-Troca e Shopping da cidade, sobre a degradação do rio Parnaíba em Teresina-PI. Para alcançar o objetivo foi realizado a aplicação de 60 questionários,

com questões fechadas, contendo 11 questões cada, durante 2 (dois) dias, do qual foram retirados 30% do todo, para avaliação da percepção ambiental dos comerciantes da área. Foi utilizada a técnica de amostragem casual aleatória simples, pois a aplicação dos questionários foi feita aleatoriamente com a escolha dos comerciantes ali presentes, e com o auxílio da tabela de números aleatórios foi escolhido os 18 questionários correspondendo assim os 30%. Manzato, (2012) destaca essa técnica de amostragem como “equivalente a um sorteio lotérico. Nela, todos os elementos da simples, população têm igual probabilidade de pertencer à amostra, e todas as possíveis amostra têm também igual probabilidade de ocorrer”. Concluímos por meio desta pesquisa que, dos 30% dos dados amostrais, possuem uma percepção ambiental relativamente boa em relação ao rio Parnaíba, rio este que eles convivem diariamente, e identificam as mudanças que ocorrem em sua volta, caracterizando assim uma boa percepção do meio em que vivem.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção Ambiental, Degradação, Impacto Ambiental

ABSTRACT: The present study was conducted in the city of Teresina, capital of the state of Piauí, located between two rivers, Parnaíba and Poti, which had a great influence on the

formation of the same, mainly due to the ease of circulation of trade, where several economic activities are developed along its banks. The General Objective of this study is to know the environmental perception of the complex of trade, Troca-Troca center and Shopping of the city, on the degradation of the Parnaíba River in Teresina-PI. To achieve the objective, 60 questionnaires were responded, containing 11 questions each, for 2 (two) days, from which 30% of the whole were withdrawn, to evaluate the environmental perception of the merchants in the area. The random simple sampling technique was used, since the questionnaires were randomly applied with the choice of the merchants' present, and with the help of the table of random numbers was chosen 18 questionnaires corresponding thus the 30%. Manzato, (2012) highlights this technique of sampling as "equivalent to a lottery draw. In it, all elements of the simple population are equally likely to belong to the sample, and all possible samples are equally likely to occur". We conclude by means of this research that, of the 30% of the sample data, they have an environmental perception relatively good in relation to the river Parnaíba, which they live on daily, and identify the changes that occur in their return, thus characterizing a good perception of the environment in which they live.

KEYWORDS: Environmental Perception, Degradation, Environmental Impact

1 | INTRODUÇÃO

Dês dos primórdios os rios eram os principais pontos de aglomerados de populações, no entanto, as cidades, principalmente aquelas localizadas nos países em desenvolvimento, passaram a ser os principais pontos de degradação e desvalorização dos mesmos (SANTOS, 2015). E o que antes atraía a população pela acessibilidade a água para a sedentarização e circulação de comércio, passa a ser esquecido pela sociedade.

Teresina foi criada as margens de dois grandes importantes rios do Estado, o rio Poti e Parnaíba, que são recursos indispensáveis para os teresinenses, tanto para a economia local, como para os aspectos culturais e sociais da cidade, visto que Teresina é a única capital do Nordeste que não está localizada no litoral. Ao percorrer a zona urbana de Teresina, o rio Parnaíba sofre grande degradação por ação de despejo de esgotos domésticos, destruição de suas matas ciliares, assoreamento entre outros, que provocam a contaminação da água que é usada para abastecimento público da cidade, além de causar a degradação e destruição deste importante recurso hídrico.

Para que a relação entre o homem e a natureza se faça de maneira equilibrada, é imprescindível que a sociedade compreenda as dimensões culturais, políticas, sociais e econômicas do problema ambiental. Nesse contexto, a percepção ambiental pode proporcionar melhor compreensão acerca do comportamento vigente e orientação para o planejamento de ações futuras do poder público que visem à inserção de meios eficazes para que a comunidade se sinta parte de um todo e repense ações nocivas ao meio ambiente (OLIVEIRA, COSTA, 2017).

A percepção ambiental pode ser definida como uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, compreender o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo, pois cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive (SANTOS, 2015).

A realização do seguinte trabalho teve como objetivo conhecer a percepção ambiental da degradação do Rio Parnaíba pelos comerciantes que trabalham nas suas proximidades, no centro urbano de Teresina-PI, especificamente aos comerciantes do complexo de comércio, Troca-Troca e do Shopping da Cidade, onde se concentram a grande comercialização de produtos as margens do rio.

2 | OBJETIVO

Conhecer a percepção ambiental do complexo de comércio, Troca-Troca e Shopping da cidade, sobre a degradação do rio Parnaíba em Teresina-PI.

3 | METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo

O presente estudo foi realizado na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, situada entre dois rios, sendo eles o Parnaíba e Poti, os quais tiveram bastante influência para formação da mesma, principalmente pela facilidade de circulação do comércio.

De acordo com dados do censo 2010, a população residente no município de Teresina era de 814.230 habitantes. Desse total, 767.557 habitantes, o equivalente a pouco mais de 94%, residiam na zona urbana, e 46.673, ou pouco menos de 6%, residiam na zona rural. Uma primeira leitura dessa situação é a de que o município de Teresina, que possui um extenso território, ocupa apenas 18%, aproximadamente, da área do município com uma população urbana, de pouco mais de 760 mil habitantes (IBGE, 2010). Segundo Lima, (2016) a cidade de “Teresina tem passado por mudanças significativas em diversos aspectos desde a década de 40 com o incremento significativo do número de pessoas residentes e intervenções estruturais marcantes que afetam a dinâmica natural e afetam a paisagem urbana”.

A figura 1, corresponde a área de estudo o centro urbano de Teresina, na Avenida Maranhão, numa área entre o shopping da cidade e o mercado Troca-Troca, ambos nas proximidades do Rio Parnaíba. Esta região tem intensa atividade comercial e transição constante de pessoas e devido ao contínuo contato com o Parnaíba foi escolhido esse local para a realização do trabalho com o intuito de conhecer a percepção ambiental dos comerciantes.

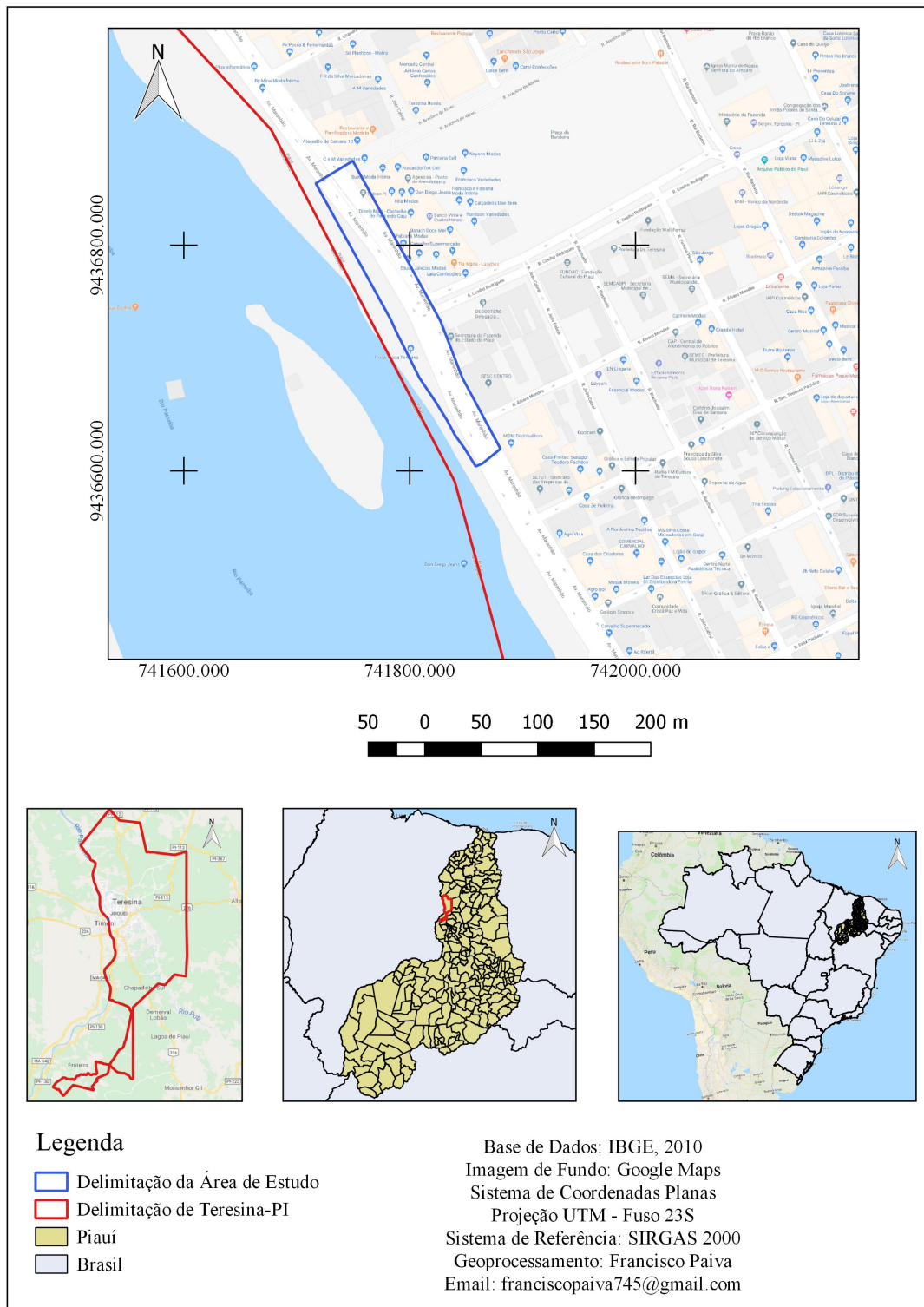


Figura 1: Caracterização da área de estudo.

Fonte: Autores, 2018.

3.2 Instrumentos de coleta de dados

O presente trabalho foi realizado através da aplicação de 60 questionários, com questões fechadas, contendo 11 questões cada, durante 2 (dois) dias, do qual foram retirados 30% do todo, para avaliação da percepção ambiental dos comerciantes da área. Foi utilizada a técnica de amostragem casual aleatória simples, pois a aplicação dos questionários foi feita aleatoriamente com a escolha dos comerciantes

ali presentes, e com o auxílio da tabela de números aleatórios foi escolhido os 18 questionários correspondendo assim 30%. Manzato, (2012) destaca essa técnica de amostragem como “equivalente a um sorteio lotérico. Nela, todos os elementos da simples, população têm igual probabilidade de pertencer à amostra, e todas as possíveis amostra têm também igual probabilidade de ocorrer”. Segundo o mesmo autor;

A amostragem será probabilística se todos os elementos da população tiverem probabilidade conhecida, e diferente de zero, de pertencer à amostra. Segundo esta definição, a amostragem probabilística implica um sorteio com regras bem determinadas, cuja realização só será possível se a população for finita e totalmente acessível (MANZATO, 2012, p.9).

O sorteio dos números foi através de colunas, à qual utilizou-se as colunas vertical e horizontal, sendo a 1ª coluna e a última linha, da esquerda para a direita, escolhida para a obtenção do resultado final. Os questionários escolhidos foram:

8 11 13 20 23 26 27 43 45 47 50 51 52 56 57 59 60

4 | RESULTADOS

Dos resultados obtidos pela a análise dos dados de 30% das amostras, 66,7% dos entrevistados são do sexo masculino e apenas 33,3% feminino, com idades variando de 15 a mais de 55 anos, sendo, no entanto, a grande maioria, 33% com idades entre 35 e 45 anos. A maior parte dos entrevistados só concluíram o ensino médio, cerca de 44% dos comerciantes, e 28% não chegaram a iniciar o 2º grau.

Ao serem questionados sobre a importância do rio Parnaíba, como demonstrado na figura 2 abaixo, 50% dos entrevistados consideram que o rio é importante para o consumo humano, pois o rio Parnaíba é o manancial onde se retira a água para tratamento, que abastece a cidade; 16,7% disseram que o lazer é a principal função do rio na cidade; e 5,5% consideram que a principal importância do rio seria para a economia local como a as atividades de pesca para comercialização na cidade. No entanto, 27,8% concluíram que o rio não tem importância nenhum para a cidade de Teresina. No entanto, o Ministério do Meio Ambiente, (2006) afirma que “A Região Hidrográfica do Parnaíba configura-se como uma das mais importantes da Região Nordeste do Brasil”.

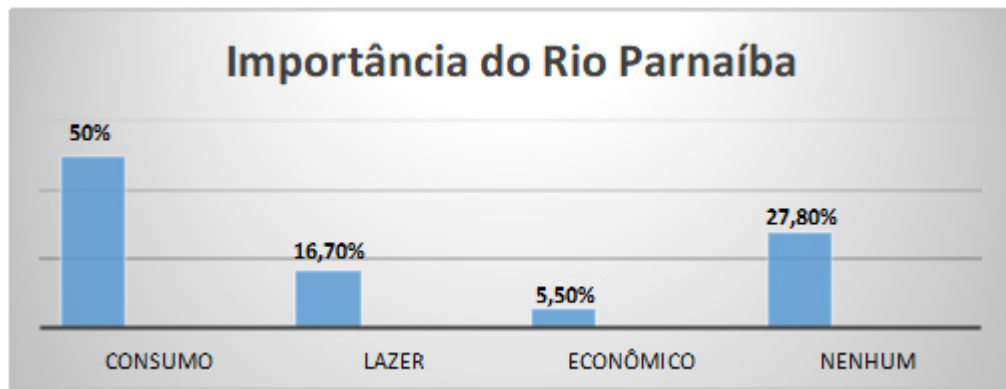


Gráfico 1: Importância do Rio Parnaíba

Fonte: Autores, 2018.

Das perguntas referentes a percepção ambiental da degradação do rio Parnaíba, ao serem questionados sobre a existência de despejo de efluentes diretamente no rio, 83,3% dos comerciantes afirmaram existir despejo de esgoto na área, e apenas 16,7% disseram que não há existência de despejo de esgoto na área em questão. Para Nunes; Gomes; Paula, (2014), a urbanização propicia uma descarga urbana composta por materiais diversos no rio Parnaíba, dentre as quais muitas são compostas de efluentes domésticos e metais pesados.

Ao longo do seu percurso por Teresina, o rio Parnaíba recebe uma carga de poluição muito grande, variando desde o descarte inadequado dos resíduos, que acabam por parar no rio, como as ligações clandestinas de esgotos. O Ministério do Meio Ambiente, (2006) destaca que nos principais centros urbanos, como Teresina, Crateús, Parnaíba, entre outros, o maior desafio é o controle dos despejos, tanto sólidos, como líquidos, de forma a evitar a degradação cada vez mais acentuada dos recursos hídricos.

Na Área de Preservação Permanente (APP) do rio Parnaíba, na área em questão, são desenvolvida diversas atividades econômicas, como a travessia de barcos de uma margem a outra, pois o rio divide as cidades de Teresina-PI e Timon-MA, bem como o comércio intenso no Troca-Troca e no shopping da cidade, que devido o fluxo de pessoas por ali ser muito grande, acabam por atrair pequenos vendedores ambulantes, que por sua vez somam para a economia como para a degradação das margens do Parnaíba, pois contribuem, por exemplo, para o descarte incorreto dos resíduos, como observado in loco demonstrados nas figuras 3 e 4 abaixo.



Figura 3: lixo jogado as margens do rio Parnaíba ao lado do Troca-Troca

Fonte: Autores, 2018.



Figura 4: Acumulo de lixo nas margens do rio Parnaíba ao lado do Troca-Troca

Fonte: Autores, 2018.

Ao serem indagados sobre a proteção das margens dos rios, 72,2% dos entrevistados consideram que as margens do Parnaíba não estão bem protegidas, pois sua mata ciliar está sendo destruída devido as atividades ali desenvolvidas, e somente 27,8% consideram que as margens estão protegidas e que há árvores suficientes para proteger o rio. A maioria dos entrevistados consideram que as atividades desenvolvidas nas margens do rio contribuem de alguma maneira para sua degradação, pois como afirma Nunes; Gomes; Paula, (2014), o uso e ocupação das margens do rio Parnaíba e a retirada da mata ciliar, contribuem em parte para o assoreamento do rio.

O assoreamento do rio Parnaíba é um grande problema que está afetando a ação natural do curso d'água, devido principalmente ao desmatamento da sua mata

ciliar que acaba por contribuir com a entrada de sedimentos na água, deixando o rio mais lento que com o passar do tempo, perde suas forças, facilitando o aparecimento de bancos de areia no seu leito, podendo acabar levando o rio a morte. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2006), as principais formas de degradação dos recursos hídricos são a supressão vegetal nas proximidades do rio, desmonte de diques, poluição hídrica, avanço da urbanização e expansão da agricultura.

Na análise dos dados foi verificado que 72 % dos comerciantes acham que os bancos de areias que se formam no rio Parnaíba são desfavoráveis para o mesmo, pois consideram que o rio está secando cada vez mais, e esses bancos de areia é um sinal disso. Porém, 28% disseram que é favorável para o rio, pois em épocas de estiagem, os bancos de areias formados na área em estudo, são utilizados para o desenvolvimento de atividades econômicas, pois são construídas barracas nos bancos de areia dentro do rio para a comercialização de bebidas e outros produtos, como mostra a figura 5.



Figura 5: Bancos de areias do rio Parnaíba utilizados como ponto de comércio.

Fonte: Autores, 2018.

A grande maioria dos comerciantes entrevistados acreditam que o rio Parnaíba daqui uns 20 anos não terá nenhuma utilidade pública para a cidade de Teresina, pois vai estar cada vez mais degradado e provavelmente não existirá mais. Com a degradação do rio Parnaíba há uma grande perda no meio ambiente, principalmente por se tratar da principal fonte de abastecimento dos municípios em seu entorno, pois segundo o Ministério do meio ambiente, (2006); “As principais demandas são para o abastecimento, pois é a Sub-bacia mais populosa; 59,5% da população vivem em Teresina, Timon e Crateús”. No entanto, mais de 50% dos entrevistados garantiram que a água do rio Parnaíba é de péssima qualidade, não sendo adequada assim para o consumo humano. E 33% disseram que é regular, podendo assim ser usada para abastecimento público, desde que seja bem tratada.

5 | CONCLUSÕES

Concluimos por meio desta pesquisa que, dos 30% dos dados amostrais, possuem uma percepção ambiental relativamente boa em relação ao rio Parnaíba, rio este que eles convivem diariamente, e identificam as mudanças que ocorrem em sua volta, caracterizando assim uma boa percepção do meio em que vivem. Como foi possível perceber, embora os mesmos saibam os tipos de impactos que o rio está sofrendo e quais são os motivos, em nenhum momento foi perceptível alguns cuidados com o rio, como por exemplo, o descarte adequado dos resíduos que acabam por parar no corpo hídrico.

Com os dados coletados foi possível identificar o conhecimento dos entrevistados sobre os impactos ocorridos no rio, no entanto não está sendo suficiente para ter o cuidado com esse recurso, nesse caso torna-se necessária uma sensibilização dos comerciantes e frequentadores da importância que o rio e o meio ambiente tem para nossas vidas, e que, se não preservarmos, como alguns mesmo afirmaram, futuramente poderemos não usufruir desse recurso tão valioso para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

Caderno da Região Hidrográfica do Parnaíba / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. – Brasília: MMA, 2006. 184 p.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/teresina/panorama>>. Acesso em: 30 de junho de 2018.

LIMA, Aline de Araújo. **Análise ecossistêmica e gestão ambiental na cidade de Teresina-Piauí**, 2016.

MANZATO, A.J e Santos, A. B. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa**. UNESP. São Paulo. 2012.

NUNES, H.K.B; GOMES, M.L; PAULA, J.E.A.; **ASSOREAMENTO E FORMAÇÃO DE BANCOS DE AREIA NO LEITO DO RIO PARNAÍBA, NA ZONA URBANA DE TERESINA-PIAUI**. Revista Geonorte, Teresina, v. 10, n. 1, p.156-160, jan. 2014.

SANTOS, Pedro Henrique Gomes dos. **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM RIOS URBANOS: O CASO DO RIO CAPIBARIBE EM SÃO LOURENÇO DA MATA-PE**. 2015. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Pernambuco Centro de Filosofia e Ciências Humanas Departamento de Ciências Geográficas Programa de Pós-graduação em Geografia, Pernambuco, 2015.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Tayronne de Almeida Rodrigues - Filósofo e Pedagogo, especialista em Docência do Ensino Superior e Graduando em Arquitetura e Urbanismo, pela Faculdade de Juazeiro do Norte-FJN, desenvolve pesquisas na área das ciências ambientais, com ênfase na ética e educação ambiental. É defensor do desenvolvimento sustentável, com relevantes conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Membro efetivo do GRUNEC - Grupo de Valorização Negra do Cariri. E-mail: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>.

João Leandro Neto - Filósofo, especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar, membro efetivo do GRUNEC. Publica trabalhos em eventos científicos com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Dedicar-se a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões neste campo. Também é pesquisador da arte italiana, com ligação na Scuola de Lingua e Cultura – Itália. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri. E-mail: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>.

Dennyura Oliveira Galvão - Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2016). Atualmente é professora titular da Universidade Regional do Cariri. E-mail: dennyura@bol.com.br LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4808691086584861>.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-334-7

