

Felipe Santana Machado
Aloysio Souza de Moura
(Organizadores)

EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE E TERRITÓRIO 2



 **Atena**
Editora
Ano 2019

Felipe Santana Machado
Aloysio Souza de Moura
(Organizadores)

Educação, Meio Ambiente e Território 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)

E24	Educação, meio ambiente e território 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Felipe Santana Machado, Aloysio Souza de Moura. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação, Meio Ambiente e Território; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-143-5 DOI 10.22533/at.ed.435192102 1. Divisões territoriais e administrativas 2. Educação ambiental. 3. Meio ambiente – Preservação. I. Machado, Felipe Santana. II.Moura, Aloysio Souza de. CDD 320.60981
-----	--

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O meio ambiente é o “*locus*” onde se desenvolve a vida na Terra. Resumidamente é a natureza com todos elementos que nela habitam/interagem e inclui os elementos vivos e não vivos que estão intimamente conectados com o planeta. O meio ambiente deveria ser foco prioritário de ações locais, regionais, nacionais e mesmo internacionais para a permanência de uma boa qualidade de suas características em prol das gerações futuras. A obra “Educação, Meio ambiente e Território” apresenta uma série de livros de publicação da Atena Editora. Em seu segundo volume, com 26 capítulos, enfatizamos a importância do ambiente e sua homeostase. Logo a exposição de experiências de como manejar produtos e subprodutos de origem animal, vegetal ou mineral; e seu posterior tratamento e avaliação de aspectos básicos são de fundamental importância para esse equilíbrio.

Para tanto primeiramente apresentamos experiências de reutilização de elementos para o estabelecimento de uma relação harmônica entre produtos manufaturados, sociedade e meio ambiente em via de diminuir custos de vida e favorecer o desenvolvimento sustentável. Em sequência há capítulos que destacam percepção ambiental “*in locu*” de comunidades ribeirinhas e aspectos físico-químico-biológicos de resíduos líquidos e sólidos que são negligenciados pelas diferentes esferas governamentais e que despejados em ambientes urbanos alteram o equilíbrio ambiental. Porém, esse equilíbrio (ou desequilíbrio) não está restrito ao local de despejo, mas também aos espaços não urbanos (rurais e florestais) adjacentes.

Finalizamos este volume com uma abordagem sobre a junção de pesquisas e a modernização da tecnologia compõem um contexto da gestão ambiental, gestão ambiental e tecnologia de alimentos, e, enfim, apresentação de parâmetros em nível de comunidade, destacando primeiramente os fitoplânctons, diatomáceas, e organismos dos reinos *Metaphyta* e *Metazoa*.

A organização deste volume destaca a importância do meio ambiente tanto para o entusiasta quanto para estudiosos de diferentes níveis educacionais, da educação básica ao superior, com intuito de formar personalidades cientes dos problemas ambientais atuais, com o caráter de orientar e capacitar para preservar e conservar as várias paisagens e comunidades que formam o meio ambiente. Por fim, esperamos que a crescente demanda por conceitos e saberes que possibilitam um estudo de melhoria no processo de gestão do ambiente aliada a necessidade de recursos e condições possa fortalecer o movimento ambiental, colaborando e instigando professores, pedagogos e pesquisadores a prática de atividades relacionadas à Sustentabilidade que corroboram com a formação integral do cidadão. Ademais, esperamos que o conteúdo aqui presente possa contribuir com o conhecimento sobre o meio ambiente e com artífices ambientais para a sua preservação.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
BENEFICIAMENTO DE PEÇAS CONFECCIONADAS EM JEANS PROCESSO E SUSTENTABILIDADE EM LAVANDERIAS DE CARUARU – PE	
Jacqueline da Silva Macêdo Andréa Fernanda de Santana Costa	
DOI 10.22533/at.ed.4351921021	
CAPÍTULO 2	9
APROVEITAMENTO DA CASCA DA BANANA PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM DOCE TIPO BRIGADEIRO	
Marilui Santos Dal’Mas Marian Silvana Licodiedoff	
DOI 10.22533/at.ed.4351921022	
CAPÍTULO 3	16
UTILIZAÇÃO DE CANECAS PERSONALIZADAS DE FIBRA DE COCO COMO PROPOSTA PARA REDUZIR O USO DE COPOS DESCARTÁVEIS NAS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DO BATALHÃO DE POLÍCIA AMBIENTAL DO PARÁ	
Antônio Rodrigues da Silva Júnior Ivon Gleidston Silva Nunes André Cutrim Carvalho Marilena Loureiro da Silva Emerson de Jesus Nascimento Siqueira Júlio Ildefonso Damasceno Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.4351921023	
CAPÍTULO 4	26
PRÁTICAS E PERCEPÇÕES DE FAMÍLIAS RIBEIRINHAS SOBRE RESÍDUOS DOMICILIARES E/OU COMERCIAIS PRODUZIDOS NAS ILHAS TEM-TEM, CACIRI, ILHA GRANDE E JUABA: NECESSIDADE DE COLETA E TRANSPORTE FLUVIAL	
Maria de Fátima Miranda Lopes de Carvalho Maria de Valdivia Norat Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.4351921024	
CAPÍTULO 5	50
PERCEPÇÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA	
Flávia Gonçalves Vasconcelos Fábio Fernandes Rodrigues Vivian da Silva Braz	
DOI 10.22533/at.ed.4351921025	
CAPÍTULO 6	65
ESTUDO DA REMOÇÃO DE COR DE EFLUENTE PROVENIENTE DE SERIGRAFIA EMPREGANDO PROCESSO DE ELETROCOAGULAÇÃO	
Luciano André Deitos Koslowski Edésio Luiz Simionatto Ana Flavia Costa Jonathan Davide de Abreu Dionivon Gonçalves Eduardo Müller dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4351921026	

CAPÍTULO 7 73

TRATAMENTO DE LIXIVIADO DE ATERRO SANITÁRIO EMPREGANDO INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS COAGULAÇÃO/FLOCULAÇÃO E PROCESSO FOTO-ELETRO-FENTON

Daiana Seibert
Fernando Henrique Borba
Alexandre Luiz Schäffer
Carlos Justen
Natan Kasper
Jonas Jean Inticher

DOI 10.22533/at.ed.4351921027

CAPÍTULO 8 83

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE ÓLEO RESIDUAL: UM PERFIL COMPARATIVO ENTRE TEMPO E FORMAS DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL, UMA BUSCA DE MELHORAR A QUALIDADE DO RESÍDUO

Manuele Lima dos Santos
Gyselle dos Santos Conceição
Davi do Socorro Barros Brasil
Nayara Maria Monteiro da Silva
Rafaela Oliveira Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.4351921028

CAPÍTULO 9 92

PROPRIEDADES DO CONCRETO FRESCO PRODUZIDO COM RESÍDUOS DE LOUÇA SANITÁRIA COMO AGREGADO

Diego Henrique de Almeida
Ana Cláudia Moraes do Lago
Rodolfo Henrique Freitas Grillo
Sylma Carvalho Maestrelli
Carolina Del Roveri

DOI 10.22533/at.ed.4351921029

CAPÍTULO 10 96

INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NA GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS NO DISTRITO FEDERAL

Mikaela Soares Silva Cardoso
Elimar Pinheiro do Nascimento
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti
Francisco Javier Contreras Pineda

DOI 10.22533/at.ed.43519210210

CAPÍTULO 11 104

PROJETO E IMPLANTAÇÃO DE UM LISÍMETRO EM ESCALA EXPERIMENTAL PARA ESTUDOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Natália Miranda Goulart
Rafael César Bolleli Faria
Gilcimar Dalló
Luiz Flávio Reis Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.43519210211

CAPÍTULO 12	109
GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE DO PANORAMA NO BRASIL	
Maria Amélia Zazycki	
DOI 10.22533/at.ed.43519210212	
CAPÍTULO 13	119
INTERVENÇÕES ESTRUTURAIS ADAPTADAS A ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS URBANOS – CASO PMRR DO GUARUJÁ	
Marcela Penha Pereira Guimarães	
Eduardo Soares de Macedo	
Fabrício Araújo Mirandola	
Alessandra Cristina Corsi	
DOI 10.22533/at.ed.43519210213	
CAPÍTULO 14	128
PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS HOSPITALARES	
Jéssica Stefanello Cadore	
Fernanda Cantoni	
Daniele Kunde	
Angelica Tasca	
Jessica de Oliveira Demarco	
DOI 10.22533/at.ed.43519210214	
CAPÍTULO 15	138
PROCESSO SAÚDE E DOENÇA E DETERMINANTES SOCIOAMBIENTAIS NO BAIRRO NOVO PARAÍSO, ANÁPOLIS – GO	
Gislene Corrêa Sousa de Aquino	
Giovana Galvão Tavares	
France de Aquino	
DOI 10.22533/at.ed.43519210215	
CAPÍTULO 16	150
AS INTERFACES ENTRE GESTÃO AMBIENTAL, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	
Cadidja Coutinho	
Cisnara Pires Amaral	
Fernanda Saccomori	
DOI 10.22533/at.ed.43519210216	
CAPÍTULO 17	157
EROSÃO CULTURAL ALIMENTAR: A URBANIZAÇÃO DO RURAL E SUA INTERFERÊNCIA NAS CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS EM ASSENTAMENTOS DE MARTINÓPOLIS, SP	
Márcia Carvalho Janini	
DOI 10.22533/at.ed.43519210217	
CAPÍTULO 18	171
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM PIPA	
Stanislav Tairov	
Daniel Agnoletto	
Atílio Pinno Fetter	
DOI 10.22533/at.ed.43519210218	

CAPÍTULO 19 181

VARIAÇÃO ESPACIAL DO FITOPLÂNCTON DO RIO URIBOCA (BELÉM, PARÁ) DURANTE O PERÍODO DE MAIOR PRECIPITAÇÃO

Rubney da Silva Vaz

Aline Lemos Gomes

Celly Jenniffer da Silva Cunha

Samara Cristina Campelo Pinheiro

Vanessa Bandeira da Costa Tavares

Eliane Brabo de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.43519210219

CAPÍTULO 20 195

VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DAS DIATOMÁCEAS DO RESERVATÓRIO DE BELÉM (LAGO BOLONHA)- PA

Paola Vitória Brito Pires

Aline Lemos Gomes

Celly Jenniffer da Silva Cunha

Samara Cristina Campelo Pinheiro

Eliane Brabo de Sousa

Vanessa Bandeira da Costa-Tavares

DOI 10.22533/at.ed.43519210220

CAPÍTULO 21 207

COMPARAÇÃO ANATÔMICA E DESCRIÇÃO DA DENSIDADE E MACROSCOPICIDADE DAS ESPÉCIES *Dipteryx alata* VOG. (CUMARU-VERMELHO) E *hymenaea courbaril* L. (JATOBÁ)

Welton dos Santos Barros

Ariel Barroso Monteiro

Daniel André Azevedo Souto

Jamily Moraes Costa

Marcela Gomes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.43519210221

CAPÍTULO 22 217

OBTENÇÃO DE FLOCULANTE VEGETAL CATIÔNICO A PARTIR DE TANINOS EXTRAÍDOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA PRODUÇÃO DE AÇAÍ NO ESTADO DO PARÁ

Márcio de Freitas Velasco

Davi do Socorro Barros Brasil

DOI 10.22533/at.ed.43519210222

CAPÍTULO 23 226

TEOR DE UMIDADE, DENSIDADE BÁSICA E VARIAÇÃO DIMENSIONAL DA MADEIRA DA ESPÉCIE DE *Vouacapoua Americana* AUBL

Nubia Ribeiro Maria

Maria Francinete Sousa Ferreira

Cinthia Manuella Pantoja Pereira

Bruna Maria da Silva Bastos

Mônica Trindade Abreu de Gusmão

Washington Olegário Vieira

DOI 10.22533/at.ed.43519210223

CAPÍTULO 24	235
THERMAL DECOMPOSITION OF FAST GROWING WOODY SPECIES WITH POTENTIAL FOR FIREWOOD PRODUCTION	
Júlio César Gonçalves de Souza Eyde Cristianne Saraiva	
DOI 10.22533/at.ed.43519210224	
CAPÍTULO 25	248
A EVOLUÇÃO DOS DIREITOS INERENTES AO BEM-ESTAR DOS ANIMAIS	
Thiago Alexandre de Oliveira Leite Jorge José Maria Neto	
DOI 10.22533/at.ed.43519210225	
CAPÍTULO 26	256
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE GIRINOS EM CORPOS D'ÁGUA TEMPORÁRIOS EM UMA ÁREA DE CAATINGA DO ESTADO DA PARAÍBA	
Fernanda Rodrigues Meira Leonardo Lucas dos Santos Dantas Marcelo Nogueira de Carvalho Kokubum	
DOI 10.22533/at.ed.43519210226	
CAPÍTULO 27	272
COMPARATIVO ENTRE TENSOATIVOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS EM PROCESSO DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO UTILIZANDO EFLUENTE DE LAGOA DE ALTA TAXA PARA CULTIVO DE MICROALGAS (LAT) ALIMENTADA COM EFLUENTE SANITÁRIO	
José Carlos Alves Barroso Júnior Nestor Leonel Muñoz Hoyos Luiz Olinto Monteggia Eddie Francisco Gómez Barrantes Gabielli Harumi Yamashita	
DOI 10.22533/at.ed.43519210227	
SOBRE OS ORGANIZADORES	286

PROCESSO SAÚDE E DOENÇA E DETERMINANTES SOCIOAMBIENTAIS NO BAIRRO NOVO PARAÍSO, ANÁPOLIS – GO

Gislene Corrêa Sousa de Aquino

Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente pela UniEvangélica-Centro Universitário de Anápolis. Especialista em Microbiologia (UFG-Brasil). Graduada em Ciências biológicas e Farmácia (UEG- e UniEvangélica). E-mail: gislene_sousa2@yahoo.com.br

Giovana Galvão Tavares

Doutora em Ciências (IG/Unicamp-Brasil). Professora do Curso de Graduação em Odontologia e do Mestrado Multidisciplinar Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente ambos da UniEvangélica Centro Universitário de Anápolis. E-mail: gio.tavares@gmail.com

France de Aquino

Especialista em Gestão Educacional (UEG). Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UniEVANGÉLICA); Ciências Contábeis (UEG); Artes Visuais (UFG). Aluna de mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, (UniEVANGÉLICA). Professora da UniEvangélica Centro Universitário de Anápolis e Goianésia, nos cursos de Engenharias. E-mail: france_aquino@hotmail.com

RESUMO: O processo saúde-doença representa o conjunto de fatores condicionantes do estado de saúde e doença de uma população associados aos mecanismos biológicos do organismo humano. A esses condicionantes constituem os Determinantes Sociais da Saúde que compreende as condições de moradia,

problemas ambientais e saneamento básico. Este estudo visa analisar a relação dos determinantes socioambientais com a saúde e doença da população residente em área de risco do bairro Novo Paraíso da cidade de Anápolis-Go, relacionando os riscos ambientais com a Dengue. Para tanto, será analisado dados da Vigilância Epidemiológica, da Defesa Civil, da SANEAGO, relacionados à saúde da população, fatores ambientais e a incidência da Dengue. A área de risco no bairro é ocupada por uma população descendente de portadores de Hanseníase. Há ausência de rede coletora de esgoto e presença de erosões as quais muitas vezes são utilizadas para descarte de resíduos domésticos, favorecendo a proliferação do *Aedes aegypti*.

PALAVRAS-CHAVE: Processo saúde-doença; Determinantes ambientais; Saneamento.

ABSTRACT: The health-disease process represents the set of conditioning factors of the health and the disease state of a population linked to the biological mechanisms of the human body. Attached to these factors there are the Health Social Determinants which consist on living conditions, environmental problems and basic sanitation. This study aims the analysis of the relation between the social-environmental determinants and the health-disease of the people who live in high-risk areas in “Novo

Paraíso”, a neighborhood in Anápolis, Goiás, and also relating the environmental risks to Dengue. Therefore, epidemiological surveillance data from the civil defense of SANEAGO will be analysed, associating them to the population health, environmental factors and also the incidence of Dengue. The risk area in Novo Paraíso does not have infrastructure in relation to health assistance, it is inhabited by a singular people who are Hanseníase carriers. There is not any sewerage sytem however there are erosions which are used for dicarding domestic waste. This place is completely favorable to the contamination and also proliferation of the Aedes Egypti mosquito.

KEYWORDS: Health-disease process; Environmental determinants; Sanitation.

1 | INTRODUÇÃO

O processo saúde-doença é um termo usualmente utilizado para referir todas as variáveis que tratam da saúde e da doença na dimensão individual e coletiva, conforme estas estão intimamente relacionadas. Portanto trata-se de um processo complexo, na medida em que são múltiplos os fatores na sua composição (SCILIAR,1987; BATISTELLA, 2007). Ele é representado com base na inter-relação entre corpos de seres humanos, os objetos e os demais seres que o cercam.

Para a autora Laurell (1975, p.11), o processo saúde-doença é entendido como:

O modo específico pelo qual ocorre no grupo o processo biológico de desgaste e reprodução, destacando como momentos particulares a presença de um funcionamento biológico diferente como consequência para o desenvolvimento regular das atividades cotidianas, isto é o surgimento da doença.

Esse processo não depende apenas dos mecanismos biológicos do organismo humano, mas de vários condicionantes como as condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, emprego, lazer, liberdade e acesso a serviços de saúde. Estes constituem os determinantes Sociais da Saúde (DSS). Assim, as condições econômicas e sociais influenciam no processo saúde-doença. O diagnóstico dos determinantes ambientais têm grande relevância na saúde do indivíduo já que este encontra-se intimamente relacionado ao meio ambiente no qual está inserido.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) “saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não mera ausência de moléstia ou enfermidade” (WHO, 1948).

O homem sempre buscou uma forma de explicar a origem das doenças, a teoria dos miasmas, na qual acreditava-se que o homem representava uma unidade organizada e a doença desorganizava esse estado na qual as doenças proviam dos elementos naturais, o ar, a água e o solo (BATISTELLA, 2007); a teoria da unicausalidade com a descoberta dos microrganismos e; a teoria da multicausalidade, sistematizado por

Leavell e Clark (1976), privilegia-se o conhecimento da história natural da doença. Assim, o conceito de saúde ganha estruturação explicativa proporcionada pelo esquema da tríade ecológica (agente, hospedeiro e meio ambiente).

As condições de vida e trabalho de um indivíduo estão relacionadas com a situação de saúde (BUSS & FILHO PELLEGRINI, 2007). Em 2006, foi criada no Brasil a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), formada por um grupo interdisciplinar de atores sociais, objetivando promover, em âmbito nacional, uma tomada de consciência, sobre a importância dos determinantes sociais na situação de saúde de indivíduos e populações e, também, sobre a necessidade do combate às iniquidades em saúde por eles geradas. Para a comissão é importante conhecer os determinantes, pois permitem identificar onde e como devem ser feitas as intervenções, com o objetivo de reduzir as desigualdades em saúde, ou seja, permite intervir nos pontos mais sensíveis, provocando impactos maiores nas condições de saúde da população. Afirmam ainda que, para a OMS, os determinantes sociais de saúde são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham (BUSS & FILHO PELLEGRINI, 2007. p. 88).

Os indivíduos que apresentam uma situação socioeconômica associada a conhecimentos educativos possuem menor risco de adquirirem ou serem afetados por doenças, em virtude do conhecimento e acesso aos meios pelo qual as doenças podem ser tratadas. Estudos demonstram que as condições de saúde e adoecimento dos sujeitos sofrem influência do meio social e que essa questão assume papel de destaque nas reflexões na área da saúde (SANT'ANNA *et. al.*, 2010; SANTANA *et. al.*, 2012). “Estar doente ou sadio é determinado pela classe social do indivíduo e a respectiva condição de vida, em razão dos fatores de risco a que esse determinado grupo ou população está exposto” (CARVALHO & BUSS 2008, p.148).

Para estabelecer medidas de promoção da saúde que melhore a qualidade de vida da população é importante o conhecimento das condições pertinente à saúde, por exemplo, a presença de saneamento básico e moradia em condições favoráveis a sobrevivência. Muitas enfermidades são oriundas da deficiência ou inexistência de saneamento e vários estudos mostram que ocorre uma melhoria da saúde da população quando se implanta medidas relacionadas a tais determinantes. Segundo a OMS (2007), “saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social”, visando à preservação do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças, promover a saúde, melhorar a qualidade de vida.

Portanto, faz-se necessário inserir o saneamento básico nos estudos do processo saúde-doença para a obtenção da melhoria da qualidade ambiental e conseqüentemente da qualidade de vida. De acordo com Neri (2007) investir em saneamento básico é mais eficaz e mais em conta do que investir em saúde.

As precariedades ou inexistência dos serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto, coleta de lixo, favorecem o aparecimento de doenças que são originadas

devido à ausência desses serviços que contribuem de forma direta com a modificação do ambiente saudável (LOPES *et. al.*, 2012), por exemplo a Dengue causada pela picada da fêmea contaminada do mosquito *Aedes aegypti*. A medida que as pessoas têm acesso aos serviços básico, a condições de vida favoráveis e a informações sobre comportamentos saudáveis, há uma diminuição nas desigualdades que são evitáveis através das ações relacionadas aos DSS.

O *Aedes aegypti* está adaptado ao ambiente urbano encontrando todas as condições para o seu desenvolvimento e proliferação. A fêmea é hematófaga, antropofílica e transmite o vírus da Dengue ao picar o ser humano. Os recipientes que são utilizados pela população e que são descartados de forma incorreta são capazes de armazenar água, estes servem como criadouros potenciais para o crescimento das larvas do mosquito (MARTINS, 2002).

A ação predatória do homem ao meio ambiente tem como consequência o surgimento de problemas ambientais, causando sérios prejuízos à sociedade, podendo influenciar no processo saúde-doença. A urbanização rápida e desordenada, associada a uma distribuição desequilibrada dos níveis de renda, colabora para o aumento do número de pessoas vivendo em áreas onde o abastecimento de água, esgoto sanitário e coleta de lixo são precários ou inexistentes (TAUIL, 2001; ALMEIDA *et. al.*, 2009). Esta situação pode ocasionar o acúmulo de resíduos sólidos que apresentam a capacidade de armazenarem água, que servirá de local para a proliferação de vetores da Dengue.

Portanto para atuar na prevenção e controle da doença, os órgãos governamentais que atuam na Saúde Pública precisam mitigar ações que relacionam o ambiente ao modo de vida da população, ou seja, os determinantes socioambientais, com resolutividade dos problemas que estão associados à doença. Pode-se mencionar a água parada, ausência de drenagem urbana, de rede de esgoto, de ineficiência de coleta de lixo que são, sem dúvidas, determinantes ambientais considerados riscos no que se refere ao processo saúde-doença, pois proporcionam condições ecológicas favoráveis à transmissão do vírus da Dengue. É preciso ressaltar que são os pobres os mais acometidos por viverem em más condições socioambientais, sanitárias e serem desprovidos, em sua maioria, de serviços de saúde. Os casos de Dengue estão associados à precariedade das condições socioambientais do Bairro Novo Paraíso localizado na cidade de Anápolis-GO. A Dengue coloca em evidência alguns dos grandes problemas urbanos como a falta de saneamento básico e as habitações inadequadas.

Este trabalho tem por objetivo analisar a relação dos determinantes socioambientais com a saúde-doença da população residente em área de risco do bairro Novo Paraíso da cidade de Anápolis-GO, relacionando os riscos ambientais com a Dengue.

2 | METODOLOGIA

A área selecionada para o estudo, o Bairro Novo Paraíso, também conhecido por Morro do Cachimbo, localizado na periferia oeste do município de Anápolis, Goiás. (BORGES, 2015), encontra-se em um processo de crescimento, em direção as áreas de preservação permanente. Uma característica observável é que as casas foram construídas próximas umas às outras e sem calçadas. O Bairro foi tido como a primeira área subnormal de Anápolis localizada em área de risco ambiental.

Para atingir os objetivos propostos realizou-se um levantamento bibliográfico de autores que têm abordado as temáticas que norteiam esta pesquisa, a saber: determinantes socioambientais, processo saúde e doença e as causas da doença Dengue, criando uma discussão sobre a relação do homem e o meio ambiente e suas correlações com a saúde. Vários autores demonstraram em seus estudos a hipótese de que os determinantes socioambientais estão relacionados à produção da Dengue. Resendes *et. al.* (2010) relatou que as incidências obtidas em diferentes períodos foram maiores nos estratos com as menores condições de infraestrutura de serviços de saneamento e alto incremento populacional e elevado percentual de favelas; Alves *et. al.* (2011), demonstrou que os altos índices de infestação em Campo Mourão – PR encontrados em algumas áreas eram explicados por fatores socioeconômicos, as áreas eram urbanizadas por população de baixa renda; Thammapalo *et. al.* (2008), no sul da Tailândia, observou que as altas incidências de Dengue ocorriam em áreas com habitações precárias com carência na coleta de lixo.

Outro procedimento metodológico foram as investigações e estudos de fontes secundárias, bem como arquivos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre os dados populacionais, quantidade de pessoas por residência e destino do lixo. Informações nos bancos de dados Vigilância Epidemiológica de Anápolis através de análises dos formulários de notificação de casos de Dengue. Nas Secretarias Municipais de Saúde e Meio Ambiente foram coletadas informações relacionadas a saneamento básico, resíduos e Dengue. Dados da Companhia Saneamento de Goiás (SANEAGO) referente ao abastecimento de água e coleta de esgoto; e dados da Defesa Civil sobre as áreas de risco no Bairro Novo Paraíso.

Defesa Civil é o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas, destinadas a evitar desastres, a minimizar seus impactos para a população e a restabelecer a normalidade social (FURTADO *et. al.*, 2014). Nesta foram realizadas coletas de dados sobre a população residente na área de estudo desta pesquisa. O responsável pelo setor apresentou a pesquisadora o informatizado que controla as áreas de risco da cidade de Anápolis. Neste sistema há também um controle dos focos de Dengue, já que o órgão é responsável pelo controle dos vetores. Com a autorização do Sargento responsável e também do Tenente-Coronel Bombeiro Militar o questionário utilizado para o cadastramento das famílias moradoras em áreas de risco foi ampliado com questões relacionado ao processo saúde e doença

e aplicados em julho de 2016 pelos membros da Defesa Civil com participação da pesquisadora.

No decorrer da realização do Trabalho de Campo (TC) foram feitas observações e fotografias dos riscos ambientais existentes nas áreas. Com base em observações nos TC realizou-se uma avaliação visual dos problemas ambientais e as precárias condições de moradias presentes no bairro com registros de imagens fotográficas. A Fotografia é uma forma de obter registros que servem como fonte documental é um instrumento de retratação que mais se aproxima da realidade, pois o objeto retratado se aproxima do que vemos fisicamente (DIAS, 2014).

Obeve-se através de coleta de dados informações que, posteriormente, foram analisadas e correlacionadas os fatores determinantes sociais da saúde com proliferação da doença Dengue, seguem itens gerais coletados na área de estudo: Coleta de lixo; Abastecimento de água; Quantidade de indivíduos por moradia; Presença de casos de Dengue.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao avaliar as condições sociais e ambientais da população do Novo Paraíso, observa-se um bairro construído sob influência do seu passado histórico, segregado e deserdado do progresso. Os jornais locais constantemente noticiam o Bairro Novo Paraíso como uma área que é submissa às drogas e a violência, com ausência de equipamentos urbanos de saúde, educação, saneamento básico (rede de esgoto) entre tantos outros. Além de degradações ambientais que geram doenças, por exemplo: acúmulos de resíduos, água parada, processos erosivos, etc (Figura 1). Tais vulnerabilidades socioambientais criam ambiente favorável ao desenvolvimento do mosquito da Dengue.

O Novo Paraíso, considerado um aglomerado subnormal, é um espaço carregado de singularidades, as quais influenciam a determinação do processo saúde doença, como exemplo, as condições de moradia e saneamento básico que são apontadas como determinantes para a produção de doença. Observou-se ausência de alguns determinantes como coleta de esgoto, coleta de resíduos inadequada e acesso à saúde.



Figura 01. Erosão no bairro Novo Paraíso, Anápolis-GO.

Fonte: A pesquisadora Gislene C. Sousa Aquino. 2017.

Em observações realizadas em campo notou-se uma concentração de moradias com precárias condições de saneamento e de abastecimento de água; carência de serviços públicos (como por exemplo, a coleta de rede de esgoto) que deveriam ser oferecidos com frequência e qualidade, enfim, condições determinantes para a produção da saúde. Instabilidade e vulnerabilidade socioambiental, como casas próximas a erosões (Figura 1) ou em áreas de terreno íngreme; inacabadas com tijolos expostos apresentando frestas nas paredes que alojam insetos; ou ainda moradias com poucos cômodos e muitos habitantes, há famílias com dez filhos, além de quintais ocupados por entulhos ou material reciclável.

Assim, ao analisar todo esse contexto, é possível inferir que as condições socioambientais do Novo Paraíso favorecem o aumento da disponibilidade de criadouros do *Aedes aegypti*, vetor responsável pela disseminação da Dengue, atualmente considerado a mais importante arbovirose transmitida por mosquitos ao homem, no que diz respeito tanto à morbidade à mortalidade (GUBLER, 1998). Assim como outras protozooses, bacterioses e demais viroses que estão associadas de forma direta ou indireta com o meio ambiente. As condições para a propagação dos vetores no meio ambiente são determinadas através das formas de organização dos espaços urbanos, o modo de vida das pessoas e sua integração com o meio ambiente (PIGNATTI, 2004).

Informações fornecidas pela SANEAGO demonstram que praticamente todo o bairro recebe água tratada, mas nem toda a população faz uso da mesma, preferem usar água proveniente de suas cisternas que foram construídas em seus quintais garantindo que é uma “água boa” (Cf. Defesa Civil, 2016).

Em relação a rede de esgoto o bairro ainda não a possui. A população fica com a opção de descartar seus dejetos orgânicos nas fossas e para que as mesmas não encham de forma rápida a população descarta a água da pia ou tanques nos quintais ou na própria rua causando um acúmulo de água parada, criando um ambiente hostil

propício para o desenvolvimento de microrganismos patogênicos.

Os resíduos domésticos são jogados em lotes baldios ou no meio da mata, já que o bairro ainda tem várias áreas verdes. Verifica-se a presença também de animais mortos no meio do lixo dissipando odor característico. Muitas casas encontram-se aglomeradas e foram construídas sem a devida preocupação em relação ao escoamento dos resíduos produzidos pelos seus moradores (esgotamento). Em alguns quintais há a presença de entulhos que são coletados pelos moradores para serem vendidos nos ferros velhos e lixos que são armazenados a espera do dia da coleta pública e, juntamente a eles verifica-se a presença de crianças brincando (Cf observação de campo e registro da Defesa Civil).

Geralmente, as fossas são construídas pelos próprios moradores sem uma proteção (blocos de cimento) para evitar contaminação do solo e disseminação de microrganismos. Apesar das condições construção mencionadas ainda tem-se a vantagem de diminuir os lançamentos dos dejetos humanos diretamente nas nascentes ou mesmo na superfície do solo. O uso de uma fossa ideal para os lançamentos dos dejetos (fossa séptica) é essencial para a melhoria das condições de higiene da população que mora em uma área que não é servida por redes de coleta pública de esgotos.

No bairro Novo Paraíso os riscos ambientais existentes são as erosões, enxurradas e alagamentos deixando a população em sinal de alerta em época de chuvas. Há uma ausência de infraestrutura nas residências que associada as condições ambientais favorecem a ocorrência da Dengue. Na tabela 1 observa-se a relação da presença de erosões com a frequência de casos de Dengue, a Rua Dois Irmãos é a mais acometida pelas erosões verificando um número maior de casos de Dengue. O nível de risco é classificado de acordo com a distância das residências, quanto mais próximo das erosões maior é o risco.

Localização (Rua)	Nível do Risco	Problema ambiental	Problema de saúde
Dois Irmãos Qd. 04	Baixo Grau/ Médio Grau	Erosão	Zika; Dengue (2 casos)
Dois Irmãos Qd. 04	Baixo Grau	-	Dengue
Dois Irmãos Qd. 04	Alto Grau	Erosão	Dengue (2casos)
Dois Irmãos Qd. 09	Médio Grau	Erosão	-
Dois Irmãos Qd. 12	Alto Grau	Erosão	-
Dois Irmãos Qd. 13	Baixo Grau	Erosão	-
José Cesário Qd. F	Alto Grau	Erosão	Dengue
A Qd. 03	Médio Grau	Erosão	-

Paineira Qd. 04	Médio Grau/ Baixo Grau	Erosão	-
Paineira Qd. 03	Baixo Grau	Erosão	Dengue (2 casos)
Platéia Qd. A	Baixo Grau	Erosão	-

Tabela 1: Relação dos problemas ambientais com a saúde.

Os lixos que são depositados nas vias, em que ocorre a coleta, com a chuva são arrastados pela enxurrada até os bueiros, que estão presentes em poucas ruas, causando o entupimento dos mesmos e conseqüentemente o acúmulo de água com larvas do mosquito da Dengue. Assim, o bueiro torna-se um local propício para o desenvolvimento da larva que, em média, sete dias cresce e se torna uma pupa e após dois dias transforma-se em um mosquito com capacidade para picar uma pessoa.

A população mais carente que tem o costume de armazenar reciclagens e entulhos em seus quintais, hábito comum entre alguns moradores do Novo Paraíso são os que mais impedem as visitas dos agentes que combatem a Dengue, e sabem que para combater é necessário combater o vetor, ou seja, o mosquito transmissor *Aedes aegypti*, no entanto, para eliminar o vetor deve-se fazer uma modificação no ambiente eliminando qualquer material que tenha a capacidade de armazenar água.

Assim, o bairro é resultado de uma acumulação de situações históricas, ambientais, sociais, que promovem condições particulares para a produção de doenças, para parafrasear Barcellos *et.al.*, (2002). A ausência de um planejamento ambiental, urbanístico ou paisagístico compromete a qualidade de vida da população do Novo Paraíso.

De acordos com o Ministério da Saúde (2009; 2015) a Dengue está relacionada com vários fatores que contribuem para permanência e disseminação do vetor no meio ambiente, dentre eles a alta densidade populacional em áreas urbanas; hábitos e biologia do vetor transmissor, a sua capacidade de adaptação e sobrevivência; padrões de assentamento inadequado como o abastecimento irregular de água com recipientes para armazenamento inadequadamente vedados, coleta de lixo deficiente e condições socioeconômicas precárias; o aumento no transporte de pessoas e cargas, favorecendo a disseminação do vírus e a dispersão do seu vetor; o deslocamento de pessoas entre cidades e estados. O Ministério da Saúde ainda ressalta que mais de 80% da população do País está concentrada na área urbana. (BRASIL, 2015).

A partir dos estudos realizados foi possível observar que os problemas ambientais contribuem de forma considerável para o aparecimento da Dengue. O melhor método para se combater essa doença é evitando a procriação do mosquito, que ocorre em ambientes com água parada, seja ela limpa ou suja. Portanto, o combate a criadouros, é uma melhor prestação de serviços municipais, como limpeza urbana, abastecimento de água, saneamento e educação são a melhor forma de se evitar a Dengue. O abastecimento de água diminui a necessidade de acúmulo de água parada nos

ambientes peridomiciliares, que servem de focos e criadouros do *Aedes aegypti*.

No Novo Paraíso foi observado que algumas pessoas ainda deixam de cumprir seu papel de cidadãos e acabam contribuindo para a criação de locais propícios para a proliferação do mosquito. Falta uma Estratégia Saúde da Família (ESF) com a presença de agentes da saúde para orientar os moradores dos riscos que são submetidos ao descartarem seus lixos em locais inapropriados, visto que ao armazenarem materiais recicláveis de forma incorreta nos quintais provocam o acúmulo de água em locais inadequados. Portanto, falta a conscientização por parte da população em controlar a infestação do mosquito.

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que os problemas ambientais e a ausência de um saneamento básico de qualidade são os causadores para a proliferação do mosquito da Dengue. Desta forma, enquanto a população não tomar consciência em relação aos problemas ambientais que as mesmas estão gerando, e modificarem seus comportamentos e os órgãos responsáveis trabalhar de forma mais efetiva, as doenças provenientes desses problemas continuarão a aparecer e, a cada ano, mais indivíduos serão infectados pelo mosquito, podendo em alguns casos vir a óbito, sendo que pequenas mudanças nos hábitos poderiam reverter a situação.

É importante ressaltar a necessidade da secretaria da saúde amplie seu foco de atenção para os determinantes socioambientais relacionadas às condições de saúde, para alcançar uma melhor resolutividade em relação a Dengue, bem como a ação participativa da comunidade no trabalho de promoção à saúde. Pois, percebe-se que a produção da Dengue é determinada pela combinação de fatores socioambientais que contribuem para a distribuição da doença, através da correlação entre a incidência em determinada área e a presença ou ausência de fatores determinantes.

Ao analisar os DSS e correlacioná-los com a Dengue poderá auxiliar na elaboração de medidas eficazes e subsidiando a aplicabilidade das políticas públicas para a prevenção e controle do mosquito *Aedes aegypti*. Medidas de prevenção e controle devem ser elaboradas com o envolvimento da gestão e participação da comunidade, através de ações que contemplem a mobilização social. Para isto, o poder público deve assegurar investimentos em saneamento ambiental e ações educativas para a população a fim de aumentar o nível de consciência ambiental. Essas medidas podem corroborar para eliminar os criadouros, larvas e mosquitos.

5 | AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter colocado pessoas especiais ao meu lado para o

enriquecimento desse trabalho.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Andréa Sobral de; MEDRONHO, Roberto de Andrade; VALENCIA, Luís Iván Ortiz. Análise espacial da dengue e o contexto socioeconômico no município do Rio de Janeiro, RJ. **Revista Saúde Pública**. Vol. 43(4): p. 666-673. 2009.

ALVES, J.A.B.; SANTOS, J.R.; MENDONÇA, E.N.; ABUD, A.C.F.; NUNES, M.S.; FAKHOURI, R.; INAGAKI, A.D.M.; MARCHIORO, M.; ANTONIOLLI, A.R. Epidemiological aspects of dengue in Aracaju, State of Sergipe, Brazil. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Vol. 44(6): p. 670-673 2011.

BARCELLOS, C.; SABROZA, P.C.; PEITER, P.; ROJAS, L.I. Organização espacial, saúde e qualidade de vida: A análise espacial e o uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, vol. 11(3). p.129-138. 2002.

BATISTELLA, C. **Saúde, Doença e Cuidado**: complexidade teórica e necessidade histórica. In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. D'A. (orgs.). *O território e o processo saúde-doença*. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ. p. 25-50. 2007.

BORGES, Shayene Fernandes. **Ocupar, morar e viver**: a análise do processo de formação dos aglomerados subnormais Novo Paraíso I e II no município de Anápolis (GO). Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Goiás. 78p. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde. 42 p. 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI, Filho, Alberto. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **PHYSIS: Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.77-93, 2007.

CARVALHO, Antonio Ivo de; BUSS, Paulo Marchiori. Determinantes Sociais na saúde, na doença e na intervenção. **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. Cap. 4. p. 141-166. 2009.

DEFESA CIVIL. **Registros das áreas de risco da cidade de Anápolis** em 2014 e 2016.

DIAS, Vivian Maria da Silva. **SEBASTIÃO SALGADO**: um olhar planetário para as Ciências Sociais. Universidade Federal de Goiás. Catalão. 2014.

FURTADO, Janaína; OLIVEIRA, Marcos de; DANTAS, Maria Cristina; SOUZA, Pedro Paulo; PANCERI, Regina. **Capacitação básica em Defesa Civil**. 5. ed. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Pesquisa e Estudos sobre Desastres - Florianópolis: CEPED UFSC, 157 p. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. **Aglomerados Subnormais Primeiros Resultados**. IBGE, Rio de Janeiro, 2011.

LAURELL, Cristina. **Medicina y capitalismo en México**. Cuadernos Políticos México, Ediciones Era. p. 80-93. 1975.

LOPES, Keila Cássia Santos Araújo; BORGES, Janice Rodrigues Placeres; LOPES, Paulo

Rogério. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental rural como fator para o desenvolvimento de práticas agroecológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n.1, p.39-50, 2012.

MARTINS, Valéria do Sul. **Dengue: Histórico e Distribuição, Fatores Determinantes da sua Transmissão, Aspectos Clínicos, Prevenção e Controle**. Centro Universitário de Brasília. Brasília 2002.

NERI, Marcelo Côrtes. **Trata Brasil: Saneamento e saúde**. Centro de Políticas Sociais – CPS, FGV. Rio de Janeiro. 163p. 2007.

PIGNATTI, Marta. G. **Saúde e Ambiente: As doenças emergentes no Brasil**. **Revista Ambiente & Sociedade**. vol. VII nº.1 jan. /jun. 16p. 2004.

RESENDES, A.P.C.; SILVEIRA, N.A.P.R.; SABROZA, P.C.; SOUZA-SANTOS, R. Determinação de áreas prioritárias para ações de controle da dengue. *Revista Saúde Pública*. V. 44(2). p. 274-282. 2010.

SANT'ANNA, Cynthia Fontella; CEZAR-VAZ, Marta Regina; CARDOSO, Leticia Silveira; ERDMANN, Alacoque Lorenzini; SOARES, Jorgana Fernanda de Souza. Determinantes sociais de saúde: características da comunidade e trabalho das enfermeiras na saúde da família. **Revista Gaúcha Enfermagem**. Porto Alegre: v.31, n.1. p.92-99. 2010.

SANTANA, Fabiana Ribeiro; NAKATANI, Adélia Yaeko Kyosen; FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira; SOUZA, Adenícia Custódia Silva; BACHION, Maria Márcia. Conhecimento de agentes comunitárias de saúde acerca dos determinantes sociais em sua comunidade adscrita. **Revista Eletrônica Enfermagem**. Goiânia, v.14, n.2, p.248-56. 2012.

SCLIAR, M. **Do mágico ao social: a trajetória da saúde pública**. São Paulo, L&PM, 1987.

TAUIL, Pedro Luiz. **Urbanização e ecologia do dengue**. Caderno Saúde pública, Rio de Janeiro. p. 99-102. 2001.

THAMMAPALO, S.; CHONGSUVIVATWONG, V.; GEATER, A.; DUERAVEE, M. Environmental factors and incidence of dengue fever and dengue haemorrhagic fever in an urban area, Southern Thailand. *Epidemiol Infect.* v. 136, p.135–143. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Water, Sanitation and Hygiene Links to Health. November, 2004.
WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution**. 1946. (Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States - Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100 - and entered into force on 7 April 1948).

SOBRE OS ORGANIZADORES

Felipe Santana Machado



Felipe é professor de biologia, especialista em morfofisiologia animal e gestão ambiental, mestre em Ecologia Aplicada e doutor em Engenharia Florestal. Atualmente é professor efetivo de educação básica e tecnológica do Estado de Minas Gerais e apresenta vínculo funcional com o Programa de Pós Graduação em Engenharia Florestal (PPGEF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Além de lecionar, atua em estudos de conservação e manejo de animais silvestres, principalmente sobre a relação da vegetação com vertebrados terrestres. Sua experiência profissional gerou uma ampla gama de publicações técnicas e científicas que incluem artigos científicos em revistas nacionais e internacionais, bem como relatórios técnicos de avaliação de impactos ambientais. Participa do grupo de pesquisa CNPq “Diversidade, Sistemática e Biogeografia de Morcegos Neotropicais” como colaborador.

Aloysio Souza de Moura



Aloysio é Biólogo, mestre em Ecologia Florestal, pelo Departamento de Ciências Florestais (DCF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) com ênfase em Avifauna de fitofisionomias montanas. É observador e estudioso de aves desde 1990, e atualmente doutorando em Ecologia Florestal, pelo Departamento de Ciências Florestais (DCF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) tendo como foco aves e vegetações de altitude. Atua em levantamentos qualitativos e quantitativos de avifauna, diagnóstico de meio-biótico para elaborações de EIA-RIMA. Tem experiência nas áreas de Ecologia e Zoologia com ênfase em inventário de fauna, atuando principalmente nos seguintes temas: Avifauna, Cerrado, fragmentação florestal, diagnóstico ambiental, diversidade de fragmentos florestais urbanos e interação aves/plantas.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-143-5

