

Elisa Miranda Costa  
(Organizadora)

Bases Conceituais  
da **Saúde 4**

 **Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Elisa Miranda Costa**  
(Organizadora)

# **Bases Conceituais da Saúde**

## **4**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

B299 Bases conceituais da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadora  
Elisa Miranda Costa. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.  
– (Bases Conceituais da Saúde; v. 4)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia.  
ISBN 978-85-7247-135-0  
DOI 10.22533/at.ed.350191502

1. Cuidados primários de saúde. 2. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. 3. Sistema Único de Saúde. I. Costa, Elisa Miranda. II. Série.

CDD 362.1

**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

No cumprimento de suas atribuições de coordenação do Sistema Único de Saúde e de estabelecimento de políticas para garantir a integralidade na atenção à saúde, o Ministério da Saúde apresenta a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS (Sistema Único de Saúde), cuja implementação envolve justificativas de natureza política, técnica, econômica, social e cultural.

Ao atuar nos campos da prevenção de agravos e da promoção, manutenção e recuperação da saúde baseada em modelo de humanizada e centrada na integralidade do indivíduo, a PNPIC contribui para o fortalecimento dos princípios fundamentais do SUS. Nesse sentido, o desenvolvimento desta Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares deve ser entendido como mais um passo no processo de implantação do SUS.

A inserção das práticas integrativas e complementares, especialmente na Atenção Primária (APS), corrobora com um dos seus principais atributos, a Competência Cultural. Esse atributo consiste no reconhecimento das diferentes necessidades dos grupos populacionais, suas características étnicas, raciais e culturais, entendendo suas representações dos processos saúde-enfermidade.

Considerando a singularidade do indivíduo quanto aos processos de adoecimento e de saúde -, a PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. Estudos têm demonstrado que tais abordagens ampliam a corresponsabilidade dos indivíduos pela saúde, contribuindo para o aumento do exercício da cidadania. Nesse volume serão apresentadas pesquisas quantitativas, qualitativas e revisões bibliográficas sobre essa temática.

Elisa Miranda Costa

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA TÉCNICA SHANTALA COMO ATIVIDADE COMPLEMENTAR NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA	
<i>Thais Aleixo da Silva</i>	
<i>Silvana Gomes Nunes Piva</i>	
<i>Jenifen Miranda Vilas Boas</i>	
<i>Vania Menezes de Almeida</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
A PROMOÇÃO DA SAÚDE ATRAVÉS DA TERAPIA COMUNITÁRIA INTEGRATIVA: REVISÃO DA LITERATURA	
<i>Mitlene Kaline Bernardo Batista</i>	
<i>Ana Sibebe de Carvalho Mendes</i>	
<i>Isabela Ferreira da Silva</i>	
<i>Marieta Zelinda de Almeida Freitas</i>	
<i>Rebeca Carvalho Arruda</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
ANÁLISE DO POTENCIAL HEMOLÍTICO DOS EXTRATOS ORGÂNICOS DE <i>PITYROCARPA MONILIFORMIS</i>	
<i>Tamiris Alves Rocha</i>	
<i>Danielle Feijó de Moura</i>	
<i>Dayane de Melo Barros</i>	
<i>Maria Aparecida da Conceição de Lira</i>	
<i>Marllyn Marques da Silva</i>	
<i>Silvio Assis de Oliveira Ferreira</i>	
<i>Márcia Vanusa da Silva</i>	
<i>Maria Tereza dos Santos Correia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
CONTRIBUIÇÕES DA AURICULOTERAPIA COMO PRÁTICA INTEGRATIVA COMPLEMENTAR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Terezinha Paes Barreto Trindade</i>	
<i>Aelson Mendes de Sousa</i>	
<i>Fabrcio de Azevedo Marinho</i>	
<i>Julyane Feitoza Coêlho</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>41</b>
CUIDADO AO CUIDADOR: REIKI NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE – RIO DE JANEIRO – RJ	
<i>Fernanda da Motta Afonso</i>	
<i>Renata Lameira Barros Mendes Salles</i>	
<i>Fatima Sueli Neto Ribeiro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915025</b>	

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>51</b>
EFEITO FISIOLÓGICO DA TÉCNICA DE IMPOSIÇÃO DE MÃOS ANÁLOGA AO TOQUE QUÂNTICO SOBRE O CRESCIMENTO INICIAL DE FEIJÃO	
<i>Ana Luisa Ballestero Kanashiro</i> <i>Anna Caroline Ribeiro Oliveira</i> <i>Isadora Rezende Mendonça</i> <i>Claudio Herbert Nina-e-Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915026</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>64</b>
EFICÁCIA DA PROGESTERONA NATURAL NA PREVENÇÃO DO PARTO PRÉ-TERMO	
<i>Hugo Gonçalves Dias</i> <i>Pedro Henrique Alves Soares</i> <i>Cândida Maria Alves Soares</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915027</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>72</b>
LASERTERAPIA NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA MUCOSITE ORAL	
<i>Gustavo Dias Gomes da Silva</i> <i>Juliane Dias Gomes da Silva</i> <i>Priscyla Rocha de Brito Lira</i> <i>Rosa Maria Mariz de Melo Sales Marmhoud Coury</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915028</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>79</b>
NOVA PROPOSIÇÃO A ATIVIDADE ASSISTIDA POR ANIMAIS: ODONTOPEDIATRIA	
<i>Anelise Crippa</i> <i>Tábata Isidoro</i> <i>Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3501915029</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>87</b>
O USO DA AURICULOACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA	
<i>Gustavo Leite Camargos</i> <i>Alexandre Augusto Macêdo Corrêa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150210</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>104</b>
USO DA TERAPIA FLORAL NA REDUÇÃO DOS SINTOMAS DAS MULHERES NO CLIMATÉRIO	
<i>Alexsandra Xavier do Nascimento</i> <i>Jéssica de Oliveira Agostini</i> <i>Felipe de Souza Silva</i> <i>Maria Benita da Silva Alves Spinelli</i> <i>Eliane Ribeiro Vasconcelos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150211</b>	

**CAPÍTULO 12 ..... 108**

O USO DE FLORAIS DE BACH NO TRATAMENTO DA CHIKUNGUNYA: REVISÃO DE LITERATURA

*Kelly Guedes da Silva*  
*Ivanilde Miciele da Silva Santos*  
*Roberta Adriana Oliveira Estevam*  
*Willams Alves da Silva*  
*Kristiana Cerqueira Mousinho*  
*Gabriela Muniz de Albuquerque Melo*  
*José Gildo da Silva*  
*Camila Chaves dos Santos Novais*

**DOI 10.22533/at.ed.35019150212**

**CAPÍTULO 13 ..... 118**

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO BENEFÍCIO NA MEDICINA TRADICIONAL, ASSOCIADO COM MEL DE ABELHA

*Leonardo Silva Pontes*  
*Marailze Pereira dos Santos*  
*Cleomara Gomes de Souza*  
*Maria Verônica Lins*  
*Marcos Barros de Medeiros*

**DOI 10.22533/at.ed.35019150213**

**CAPÍTULO 14 ..... 123**

OS MICRORGANISMOS ENDOFÍTICOS E SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS

*Igor Felipe Andrade Costa de Souza*  
*Júlio César Gomes da Silva*  
*Rosilma de Oliveira Araujo Melo*  
*Evelyne Gomes Solidôno*  
*Mayara Karine da Silva*  
*Susane Cavalcanti Chang*  
*Luana Cassandra Breitenbach Barroso Coelho*

**DOI 10.22533/at.ed.35019150214**

**CAPÍTULO 15 ..... 137**

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DE HORTA FITOTERÁPICA COMUNITÁRIA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO PESSOA

*Pedro Henrique Leite de Araújo*  
*Sarah Caetano Vieira*  
*Realeza Thalyta Lacerda Farias*  
*Rômulo Kunrath Pinto Silva*  
*Juliana Sampaio*

**DOI 10.22533/at.ed.35019150215**

**CAPÍTULO 16 ..... 143**

USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA PROTEÇÃO CONTRA O *Aedes Aegypti*: REVISÃO DE LITERATURA

*Willams Alves da Silva*  
*Pedro Henrique Wanderley Emiliano*  
*Kelly Guedes da Silva*  
*Gabriela Muniz de Albuquerque Melo*  
*Camila Chaves dos Santos Novais*  
*Ivanilde Miciele da Silva Santos*  
*José Gildo da Silva*  
*Roberta Adriana Oliveira Estevam*  
*Kristiana Cerqueira Mousinho*

**DOI 10.22533/at.ed.35019150216**

<b>CAPÍTULO 17 .....</b>	<b>150</b>
USO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO TRATAMENTO DA DOR ONCOLÓGICA	
<i>Roberta Adriana Oliveira Estevam</i>	
<i>Kelly Guedes da Silva</i>	
<i>Willams Alves da Silva</i>	
<i>Camila Chaves dos Santos Novais</i>	
<i>Gabriela Muniz de Albuquerque Melo</i>	
<i>José Gildo da Silva</i>	
<i>Ivanilde Miciele da Silva Santos</i>	
<i>Kristiana Cerqueira Mousinho</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150217</b>	
<b>CAPÍTULO 18 .....</b>	<b>161</b>
SUPLEMENTAÇÃO DA MELATONINA COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA PARA INSÔNIA	
<i>Andrey de Araujo Dantas</i>	
<i>Raphael Brito Vieira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150218</b>	
<b>CAPÍTULO 19 .....</b>	<b>165</b>
ECOLOGIA DE SI: CAMINHO DE CONSCIÊNCIA DO SER COMO EXPRESSÃO DA NATUREZA	
<i>Priscylla Lins Leal</i>	
<i>Dante Augusto Galeffi</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150219</b>	
<b>CAPÍTULO 20 .....</b>	<b>174</b>
UNINDO E COMPARTILHANDO: O MATRICIAMENTO PELA ESF COMO FACILITADOR DO ACESSO AS PICS. RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Túlio César Vieira de Araújo</i>	
<i>Mariana Carla Batista Santos</i>	
<i>Marize Barros de Souza</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.35019150220</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>180</b>

## USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA PROTEÇÃO CONTRA O *Aedes aegypti*: REVISÃO DE LITERATURA

### **Willams Alves da Silva**

Departamento de histologia e embriologia do centro de biociência – Ciências Biológicas (CB) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife – PE

### **Pedro Henrique Wanderley Emiliano**

Departamento de bioquímica do centro de biociência – Ciências Biológicas (CB) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife – PE

### **Kelly Guedes da Silva**

Centro Universitário CESMAC, Maceió - AL

### **Gabriela Muniz de Albuquerque Melo**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

### **Camila Chaves dos Santos Novais**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

### **Ivanilde Miciele da Silva Santos**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

### **José Gildo da Silva**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

### **Roberta Adriana Oliveira Estevam**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

### **Kristiana Cerqueira Mousinho**

Centro Universitário CESMAC, Maceió – AL

Atualmente, o combate ao vetor é feito através da utilização de inseticidas organofosforados, porém, com o uso progressivo e o aumento das doses utilizadas, tem selecionado populações resistentes do mosquito. A seguinte revisão teve como objetivo, descrever os óleos essenciais presentes nos vegetais com atividade inseticida. Para realização do estudo, foi feito um levantamento bibliográfico acerca do tema, através das principais bases de dados: Scielo, PubMed e LILACS, entre os anos de 2013 à 2017. Diante dos artigos encontrados, os óleos essenciais que apresentaram proteção contra o mosquito do *Aedes aegypti* foram extraídos das plantas: 1- *Cymbopogon nardus* (Citronela); 2- *Ocimum basilicum* (Manjerição); 3- *Myristica fragrans* (Noz moscada); 4- *Citrus sinensis* (Laranja); 5- *Zingiber officinale* (Gengibre); 6- *Rosmarinus officinalis* L. (Alecrim). Dentre os óleos essenciais analisados o que apresentou maior eficácia e com menor dose utilizada foi a Citronela, encontrado em grande parte dos artigos. A sua eficácia se justifica pela presença de compostos terpenos, com isso, apresentam atividades como inibidores ou retardadores de crescimento, danos na maturação, podendo levar os vetores à morte pelos fatores: toxicidade direta ou inanição. Os estudos encontrados mostraram que é eficaz a utilização dos óleos essenciais presentes em algumas espécies de vegetais na proteção contra o *Aedes aegypti*.

**RESUMO:** A dengue é uma doença infecciosa viral e considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como um dos principais problemas de saúde pública no mundo, sua transmissão é feita pelo mosquito *Aedes aegypti*.

**PALAVRAS-CHAVE:** Óleos essenciais. Inseticida. *Aedes aegypti*.

**ABSTRACT:** Dengue is an infectious viral disease and controlled by the World Health Organization (WHO), as the main public health problems in the world, its removal is by the mosquito *Aedes aegypti*. Originally, the vector to the vector is done through the use of organophosphate insecticides, however, with the progressive and increased use of the doses used, mosquito resistances have been selected. The objective of the following review was to describe the results of the products in the vegetables with the insecticidal activity. *Aedes aegypti* was extracted from the plants: 1 - *Cymbopogon nardus* (Citronella); 1 - *Cymbopogon nardus* (Citronella); 1 - *Cymbopogon nardus* (Citronella); 2- *Ocimum basilicum* (Basil); 3- *Myristica fragans* (Nutmeg) | 4- *Citrus sinensis* (Laranja); 5- *Zingiber officinale* (Ginger); 6- *Rosmarinus officinalis* L. (Rosemary). Among the oils that were mentioned, the highest dose was citronella, found in most of the articles. The present law is justified by the presence of terpene compounds, with this, presenting activities as inhibitors or retarders of growth, damages in maturity, possibility of bringing the shocks to the factors by the factors: direct toxicity or starvation. The studies found show that the use of different means of transport in some species of systems of protection against *Aedes aegypti* is effective.

**KEYWORDS:** Essential oils. Insecticide. *Aedes aegypti*.

## 1 | INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença de elevada morbidade, sendo transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Ao passar dos anos, houve um aumento desse inseto devido ao desmatamento, que contribuiu a subsistência deste em ambientes urbanos. Atualmente *Aedes aegypti* é um mosquito doméstico, antropofílico, que prolifera em ambientes contendo água limpa e parada. Devido à forma desordenada de ocupação do ambiente por parte dos seres humanos, permitiu o surgimento de novos criadouros, como por exemplo, reservatórios de água de chuva (pneus, caixas d'água, garrafas), esgotos a céu aberto. (POMBO, 2016; ZARA et al., 2016).

No ano de 1996 iniciou-se um projeto para a erradicação do mosquito no país. Esse projeto visava o combate ao mosquito transmissor de forma acentuada, porém, ainda não foram observados resultados efetivos. Além da dengue, o *A. aegypti* é capaz de transmitir outras doenças que causam muita preocupação a Saúde pública, dentre estão a febre Chikungunya, a febre amarela e o Zika vírus. (ARAUJO et al., 2016; FAYEMIWO et al., 2014).

Como ainda não existem vacinas disponíveis contra os diferentes sorotipos da doença, a principal forma de controlar a dengue é por meio do combate ao *Aedes aegypti*, realizando o saneamento do meio ambiente, controle químico (repelentes, inseticidas), barreiras mecânicas e eliminando os focos do mosquito, com isso evitando

a procriação do vetor (COLE, 2016).

Os óleos essenciais são substâncias voláteis, usualmente com odores agradáveis, extraídos de fontes vegetais normalmente por destilação por arraste a vapor (hidrodestilação). Geralmente são encontrados praticamente em todo tecido vivo de plantas. Segundo Cole (2016), cerca de 60% dos óleos essenciais possuem atividade antifúngica e 35% possuem atividade antibacteriana. São ativos contra vírus e protozoários, apesar do mecanismo de ação ainda não estar totalmente esclarecido.

Dados da literatura confirmam que alguns óleos essenciais não somente repelem, mas também apresentam ação inseticida e/ou larvicida para vários tipos de insetos, tais como baratas, moscas e mosquitos (GARCEZ et al., 2013).

Os metabólitos secundários mais encontrados nos óleos essenciais pertencem a um grupo de compostos conhecidos como terpenos. Esse tipo de composto tem recebido atenção especial por parte de pesquisadores (VORIS et al., 2017).

Sabe-se que o Brasil possui mais de 350 mil espécies de vegetais, representando um elevado potencial para desenvolvimento de arsenal terapêutico para tratamento ou cura de diversas doenças. Devido à utilização concomitante de inseticidas organofosforados, causou-se uma resistência em alguns tipos de vetores, com isso a necessidade do desenvolvimento de uma formulação a base de ativos vegetais, que apresente atividade repelente ou inseticida, beneficiando assim tanto o meio ambiente quanto a população (COLE, 2016).

Assim, a presente revisão teve como objetivo descrever os óleos essenciais presentes nos vegetais com atividade inseticida.

## **2 | METODOLOGIA**

Para realização do estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca do tema, através das principais bases de dados: PubMed; Scielo e LILACS, entre os anos de 2013 à 2017. Utilizando os seguintes descritores: Óleos essenciais, inseticida e *Aedes aegypti*.

## **3 | REVISÃO DE LITERATURA**

A dengue é uma doença viral considerada endêmica principalmente em regiões tropicais e subtropicais pelo mundo, causada por um arbovírus, portando é transmitida por vetores artrópodes, se apresentando com quatro sorotipos distintos e mudando o quadro infeccioso da patologia. Representa um grande problema de saúde pública (IGNOTTI; VIANA, 2013).

No Brasil, as taxas de incidência da doença, apesar de na maioria dos estados se apresentarem estáveis, os números não são baixos, se fazendo necessário reforçar o combate do vetor e desenvolver novas estratégias de ação, visto que atualmente a

principal forma de controle a patologia é controlar o artrópode, no entanto, os resultados não estão se mostrando tão relevantes (BOHM et al., 2016).

As dificuldades para o controle do *Aedes* representam um grande problema, a falta de implementação de novas práticas e políticas públicas são afetadas pela falta de financiamento e infraestrutura das cidades. Fatores ambientais, como controle de lixo e água são impactantes para o controle da dengue. (POMBO, 2016;ZARA et al., 2016).

Novas ferramentas têm sido utilizadas como estratégia para controle da dengue, como uso de banco de dados, softwares que permitem estratificação de registros e estatística, possibilitando um controle epidemiológico eficaz e direcionar medidas preventivas para as áreas mais afetadas (CARVALHO et al., 2017).

Diante da necessidade de novos meios para combater o artrópode, diversas pesquisas evidenciam uso dos óleos essenciais com atividade larvicida, portanto, representam uma alternativa promissora para ser utilizada como ferramenta atualmente, visto que o uso exacerbado de inseticidas está gerando espécies resistentes. (VORIS et al.,2017).

Os óleos essenciais apresentam diversas estruturas, características e variada função bioquímica. São amplamente utilizados em diversos segmentos, como, na área de cosmético, indústria e formulações farmacêuticas. (PEREIRA, 2014).

Na **tabela 1** observa-se os óleos essenciais que apresentaram proteção contra o mosquito do *Aedes aegypti* que foram extraídos das plantas:

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
<i>Cymbopogon nardus</i>	Citronela
<i>Ocimum basilicum</i>	Manjeriçã
<i>Myristica fragans</i>	Noz moscada
<i>Citrus sinensis</i>	Laranja
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre
<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Alecrim

**Tabela 1:** Plantas medicinais que apresentam proteção contra o mosquito *Aedes aegypti*

### ***Cymbopogon Nardus* (Citronela)**

A citronela é uma planta originada do Ceilão e da Índia, comumente utilizada na Indonésia, como chá calmante e digestivo. O gênero *Cymbopogon* pertence à família Poaceae, subfamília Panicoideae, constituído de oitenta e cinco espécies. Esta espécie possui uma composição de óleo essencial com um elevado teor de geraniol e citronelal.

O seu óleo essencial é muito utilizado para a produção de cosméticos, repelentes e também no combate de fungos e bactérias (VELOSO et al., 2015).

Entre os óleos essenciais o que apresentou maior eficácia e com menor dose utilizada foi a Citronela, encontrado em grande parte dos artigos. A sua eficácia se

justifica pela presença de compostos terpenos, com isso apresentando atividades como inibidores ou retardadores de crescimento, danos na maturação, podendo levar os vetores à morte por inanição ou toxicidade direta (SATHANTRIPHOP et al., 2015).

### ***Ocimum basilicum* (Manjeriço)**

O manjeriço pertencente à família Lamiaceae, originária do Sudoeste asiático e da África central. De aproximadamente 50 cm de altura, é anual ou perene, variando conforme o clima, tratos culturais e variedade.

Esta planta medicinal é muito utilizada em indústrias alimentícias, farmacêuticas e também na medicina tradicional, devido ao teor e quantidade química de óleos essenciais. Dentre os constituintes majoritários presentes nesta espécie, se destacam o linalol, metil chavicol e estragol (FRANCISCON et al., 2015).

### ***Myristica fragans* (Noz moscada)**

A noz-moscada é uma planta cultivada no oriente e que foi introduzida na cultura ocidental ao final da idade média. A semente é utilizada na fabricação de condimento, preparações domésticas e indústrias de alimentos, doces. O seu óleo essencial é empregado pela indústria farmacêutica para a preparação de medicamentos para tratar infecções respiratórias e problemas do aparelho digestivo.

Dentre os seus constituintes majoritários se destacam, a miristicina, elemicina e safrol. A miristicina apresenta ação inseticida, fungicida e ativador de glutathione S transferase, evitando a formação de tumores (LIMA et al., 2016).

### ***Citrus sinensis* (Laranjeira)**

A laranja é o fruto produzido pela laranjeira (*Citrus sinensis*), pertencente à família Rutaceae, gênero *Citrus*, espécie *sinensis*. Os cítricos, bem como seus produtos derivados têm impactos benéficos sobre a saúde humana e por isso, frutas cítricas têm atraído muita atenção por causa de suas propriedades nutricionais, antioxidantes e ação repelente. (ARAUJO et al., 2015).

### ***Zingiber officinale* (Gengibre)**

É uma planta herbácea perene, é amplamente utilizada fabricação de bebidas, perfumes, geleias e também pela indústria farmacêutica por apresentar ação excitante, repelente, estomacal e carminativo. Outras atividades citadas na literatura são: atividade antiemética. Antiinflamatória, antiúlcera entre outras.

Dentre os constituintes majoritários se destacam o canfeno, -1,8- cineol, neral e garanial (MONTEIRO, 2017; RAMOS et al., 2016).

### **Rosmarinus officinalis L. (Alecrim)**

O alecrim pertence à família Lamiaceae, sendo subdividida em 7 subfamílias. Dentre os metabólitos secundários, a classe que se destaca são os terpenos, dando a essa espécie benefícios como ação antiinflamatória, antioxidante e antitumoral. É empregada na indústria alimentícia, na forma de conservantes e aromatizantes, e também na produção de cosméticos (ALMEIDA, 2017; FÁVERO, 2014).

## **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os óleos essenciais obtidos a partir de plantas podem potencialmente desempenhar um papel importante repelindo os mosquitos vetores, potencialmente reduzindo a transmissão de patógenos. No entanto, necessita-se de mais estudos envolvendo as plantas medicinais, para que se possa desenvolver um repelente ou inseticida que beneficie tanto o meio ambiente quanto a população.

## **REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA NETO, J. R.; DOS SANTOS, K. P. P.; CHAVES, M. E.; DE MORAIS, R. F.; NETO, E. M. C.; SILVA, P. R. R.; DE BARROS, R. F. M. **Conhecimento sobre uso de plantas repelentes e inseticidas em duas comunidades rurais do complexo vegetacional de Campo Maior, nordeste do Brasil**. Gaia Scientia, v. 11, n. 1, 2017.
- ARAUJO, A.F.O; RIBEIRO PAES, J. T; DEUS, J. T; CAVALCANTI, S.C.H; NUNES, R. S; ALVES, P. B; MACORIS, M.L.G. **Larvicidal activity of Syzygium aromaticum (L.) Merr and Citrus sinensis (L.) Osbeck essential oils and their antagonistic effects with temephos in resistant populations of Aedes aegypti**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 111, n. 7, p. 443-449, 2016.
- ARAUJO, E. I. M; MONTEIRO, L. C. C. F; OLIVEIRA, A. M. S. D; ALVES, L. A; BERTINI, L. M. **Caracterização da atividade antioxidante, teor de fenóis totais e atividade larvicida frente ao Aedes aegypti de Citrus sinensis L.(Laranja)**. Blucher Chemistry Proceedings, v. 3, n. 1, p. 276-282, 2015.
- BÖHM, A.W; COSTA, C. D; NEVES, R.G; FLORES, T. R; NUNES, B.P. **Dengue incidence trend in Brazil, 2002-2012**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, n. 4, p. 725-733, 2016.
- COLE, E. R. **Estudo fitoquímico do óleo essencial dos frutos da aroeira (Schinus terebinthifolius Raddi) e sua eficácia no combate ao dengue**. 2016. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Química.
- CARVALHO, N.M; FERREIRA, D.G; ARAÚJO, M.E.D; LIMA, R.R. **Projeto de análise de dados para implantação de Data Mart como ferramenta para tomada de decisão em combate aos vírus da Dengue, Zika e Chikungunya**. Revista InterScientia, v. 5, n. 2, p. 106-123, 2017.

- FÁVERO, R. **Estudo de repelência com diversos produtos de origem natural em operárias de *Apis mellifera* em semi-campo**. 2014.
- FAYEMIWO, K. A; ADELEKE, M. A; OKORO, O.P; AWOJIDE, S.H; AWONIYI, I.O. **Larvicidal efficacies and chemical composition of essential oils of *Pinus sylvestris* and *Syzygium aromaticum* against mosquitoes**. Asian Pacific journal of tropical biomedicine, v. 4, n. 1, p. 30-34, 2014.
- FRANCISCON, H; STANGARLIN, J. R; YASSUE, R. M; ACHRE, D; EGEWARTH, V. A; DA CRUZ, M. I. F. **Patologia de sementes de *Ocimum basilicum***. Scientia Agraria Paranaensis, v. 14, p. 271-275, 2015.
- GARCEZ, W. S. GARCEZ, F. R; DA SILVA, L. M; SARMENTO, U. C **Substâncias de origem vegetal com atividade larvicida contra *Aedes aegypti***. Revista Virtual de Química, v. 5, n. 3, p. 363-393, 2013.
- LIMA, K. D. S. C; DOS SANTOS, M. C; PACHECO, S; SILVA, O. F; DE OLIVEIRA GODOY, R. L; DOS SANTOS LIMA, A. L. **Controle da micotoxina patulina por radiação gama e óleo essencial da noz moscada (*Myristica fragrans*)**. Semioses, v. 9, n. 1, p. 8-16, 2016.
- Monteiro, M. V. D. M. **Avaliar a atividade antimicrobiana de óleos essenciais Citronela (*Cymbopogon winterianus*) e Andiroba (*Carapa guianensis Aubl*) em cepas clínicas de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli***. 2017.
- PEREIRA, Álvaro Itaúna Schalcher et al . **Atividade antimicrobiana no combate às larvas do mosquito *Aedes aegypti*: homogeneização dos óleos essenciais do linalol e eugenol**. Educación química, v. 25, n. 4, p. 446-449, 2014.
- POMBO, A.P.M. ***Aedes aegypti*: Morfologia, morfometria do ovo, desenvolvimento embrionário e aspectos relacionados à vigilância entomológica no Município de São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2016.
- RAMOS, K; ANDREANI JUNIOR, R; KOZUSNY-ANDREANI, D. I. **Essential and vegetal oils in the in vitro control of *Colletotrichum gloeosporioides***. Revista Brasileira de Plantas Medicinai, v. 18, n. 2, p. 605-612, 2016.
- SATHANTRIPHOP, S; ACHEE, N. L; SANGUANPONG, U; CHAREONVIRIYAPHAP, T. **The effects of plant essential oils on escape response and mortality rate of *Aedes aegypti* and *Anopheles minimus***. Journal of Vector Ecology, v. 40, n. 2, p. 318-326, 2015.
- VELOSO, R. A.; DE CASTRO, H. G; CARDOSO, D. P; CHAGAS, L. F. B; JÚNIOR, A. F. C. Óleos essenciais de manjerição e capim citronela no controle de larvas de *Aedes aegypti*. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 10, n. 2, p. 101-105, 2015.
- VIANA, D.V; IGNOTTI, E.A. **A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática**. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 16, p. 240-256, 2013.
- VORIS, D. G. D. R; AFONSO, C. H; ALMEIDA FILHO, C. A; FERNANDES, C. O; BRITO, D. Q; MORAES, C. S; AVELAR, K. E. **Estudos etnofarmacológicos de óleos essenciais com atividade larvicida contra o mosquito *aedes aegypti***. Semioses, v. 11, n. 1, p. 86-94, 2017.
- ZARA, A.L.S.A; SANTOS, S.M; OLIVEIRA, E.SF; CARVALHO, R.G; COELHO, G.E. **Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, p. 391-404, 2016.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-135-0

