

# Bases Conceituais da **Saúde 7**

Elisa Miranda Costa  
(Organizadora)



**Elisa Miranda Costa**  
(Organizadora)

# **Bases Conceituais da Saúde**

## **7**

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 7 [recurso eletrônico] / Organizadora  
Elisa Miranda Costa. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.  
– (Bases Conceituais da Saúde; v. 7)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-138-1

DOI 10.22533/at.ed.381191502

1. Saúde – Brasil. 2. Saúde – Pesquisa. 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>
ANÁLISE DO IMPACTO DO JEJUM SOBRE A OXIDAÇÃO DE LIPÍDIOS ASSOCIADO AO EXERCÍCIO AERÓBIO: UMA REVISÃO DA LITERATURA ATUAL	
<i>Pedro Crisóstomo Alves Freire Júnior</i> <i>Pollyanna Queiroz de Souza Freire</i> <i>Ana Paula Urbano Ferreira</i> <i>Pedro Augusto Mariz Dantas</i> <i>Eduardo Porto dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ASSOCIAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL, PERCENTUAL DE GORDURA E HIPERCIFOSE TORÁCICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES	
<i>Cristianne Morgado Montenegro</i> <i>Tatiana Affornali Tozo</i> <i>Beatriz Oliveira Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>21</b>
ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE E A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: A EXPERIÊNCIA DO PROJETO MAIS VIDA	
<i>Naerton José Xavier Isidoro</i> <i>Maria do Socorro Santos de Oliveira</i> <i>Cícero Joverlânio Sousa e Silva</i> <i>Jéssica Ramos Santana</i> <i>Maria de Fátima Oliveira Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>29</b>
PERFIL DO ESTILO DE VIDA DOS DISCENTES DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI DA CIDADE DE CRATO - CE	
<i>Maria de Fatima Oliveira Santos</i> <i>José André Matos Leal</i> <i>Jéssica Ramos Santana</i> <i>Naerton José Xavier Isidoro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE INFANTIL EM ESTUDANTES DE CLASSES SOCIOECONÔMICAS A E B DE ESCOLAS PRIVADAS DE CAMPINA GRANDE - PB	
<i>Mirian Werba Saldanha</i> <i>Tatiana Shirley Félix da Conceição</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>53</b>
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL: CONTRIBUIÇÕES PARA PSICOLOGIA	
<i>Natalya Lima de Vasconcelos</i> <i>Camila Batista Nóbrega Paiva</i> <i>Ericka Barros Fabião no Nascimento</i> <i>Mariana dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3811915026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 57**

SAÚDE, SOCIEDADE E CULTURA: UM RETRATO DA POPULAÇÃO DO ARQUIPÉLAGO DO COMBÚ  
À ÓTICA DA TEORIA TRANSCULTURAL DE MADELEINE LEININGER

*William Dias Borges*  
*Erlon Gabriel Rego de Andrade*  
*Rosinelle Janayna Coêlho Caldas*  
*Silvia Tavares de Amorim*  
*Antonio Breno Maia de Araújo*  
*Camila Neves Lima*  
*Natália Cristina Costa dos Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.3811915027**

**CAPÍTULO 8 ..... 64**

FISIOTERAPIA REDUZ DOR, AUMENTA FORÇA E MELHORA A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTE  
COM POLIARTRALGIA PÓS INFECÇÃO POR VÍRUS *CHIKUNGUNYA*

*Abner Vinícius Rolim de Oliveira*  
*Mylena Cristina Ever de Almeida*  
*Izabela Cristina Nogueira Mesquita*  
*Pamela Maria de Lima Tenório*  
*Suellen Alessandra Soares de Moraes*

**DOI 10.22533/at.ed.3811915028**

**CAPÍTULO 9 ..... 74**

O USO DA OXIGENOTERAPIA EM UM PACIENTE COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA  
CRÔNICA INSERIDO NO SERVIÇO DE OXIGENOTERAPIA DOMICILIAR PROLONGADA

*Anna Byatriz Tavares Souza Lopes*  
*Rodrigo Santiago Barbosa Rocha*  
*Larissa Salgado de Oliveira Rocha*  
*George Alberto da Silva Dias*  
*Luiz Euclides Coelho de Souza Filho*

**DOI 10.22533/at.ed.3811915029**

**CAPÍTULO 10 ..... 81**

O IMPACTO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS VERSUS ASSISTÊNCIA HUMANIZADA NA UNIDADE  
TERAPIA INTENSIVA

*Mayra Salgado de Lucena*  
*Naiara Fernanda Mélo D'Albuquerque*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150210**

**CAPÍTULO 11 ..... 90**

CAIXA DE AFECÇÕES COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA DIÁLOGOS ENTRE SISTEMAS  
TERAPÊUTICOS

*Elizabethe Cristina Fagundes de Souza*  
*Ana Gretel Echazú Böschemeier*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150211**

**CAPÍTULO 12 ..... 97**

UM OLHAR SOBRE A POPULAÇÃO DE ORIGEM HAITIANA EM PATO BRANCO - PR

*Carlos Frederico de Almeida Rodrigues*

*Andressa Dahmer Colbalchini*

*Caroline Solana de Oliveira*

*Isadora Cavenago Fillus*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150212**

**CAPÍTULO 13 ..... 107**

ALLIUM SATIVUM: UMA NOVA ABORDAGEM FRENTE A RESISTÊNCIA MICROBIANA: UMA REVISÃO

*Aniele Larice de Medeiros Felix*

*Iara Luiza Medeiros*

*Francinalva Dantas de Medeiros*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150213**

**CAPÍTULO 14 ..... 113**

ELABORAÇÃO DE BULAS PARA PROMOÇÃO DO USO CORRETO E RACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS PELA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CEARÁ.

*Bianca Frota Monte*

*Bruna Linhares Prado*

*Francisca Valéria Bezerra Sampaio Marques*

*Josiane Lima Mendes*

*Olindina Ferreira Melo*

*Wilcare de Medeiros Cordeiro Nascimento*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150214**

**CAPÍTULO 15 ..... 119**

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR COMUNIDADES INDÍGENAS BRASILEIRAS NO PERÍODO GRAVÍDICO-PUERPERAL

*Anna Beatriz Artigues de Araujo Vieira*

*Jane Baptista Quitete*

*Rosana de Carvalho Castro*

*Sandra Maria do Amaral Chaves*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150215**

**CAPÍTULO 16 ..... 126**

MANIFESTAÇÕES ESTOMATOLÓGICAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS SUBMETIDOS A QUIMIOTERAPIA

*Gustavo Dias Gomes da Silva*

*Julienne Dias Gomes da Silva*

*Priscyla Rocha de Brito Lira*

*Rosa Maria Mariz de Melo Sales Marmhoud Coury*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150216**

**CAPÍTULO 17 ..... 132**

PRÁTICAS PREVENTIVAS E PERCEPÇÃO DE VULNERABILIDADE AO HIV/AIDS DE ADULTOS JOVENS EM RELACIONAMENTO AFETIVO

*Elis Amanda Atanázio Silva*  
*Amanda Trajano Batista*  
*Juliana Rodrigues de Albuquerque*  
*Iria Raquel Borges Wiese*  
*Lidianny do Nascimento Gonçalves Braga*  
*Ana Alayde Werba Saldanha Pichelli*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150217**

**CAPÍTULO 18 ..... 144**

EMPATIA E RELAÇÃO EMPÁTICA: COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA O AGIR ÉTICO EM PSICOLOGIA

*Rosalice Lopes*  
*Blanches de Paula*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150218**

**CAPÍTULO 19 ..... 157**

ESTUDO DA QUALIDADE DO SONO EM IDOSOS URBANOS

*Maria do Carmo Eulálio*  
*Edivan Gonçalves da Silva Júnior*  
*Beatriz da Silveira Guimarães*  
*Talita Alencar da Silveira*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150219**

**CAPÍTULO 20 ..... 173**

O PAPEL DA VINCULAÇÃO NO AJUSTAMENTO CONJUGAL EM MULHERES COM HPV

*B. Daiana Santos,*  
*Rosana Pimentel Correia Moysés*  
*Emília Campos de Carvalho*  
*Maria da Graça Pereira*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150220**

**CAPÍTULO 21 ..... 184**

REDUÇÃO DOS RISCOS E DANOS DO ABORTO PROVOCADO: PROFISSIONAIS DE SAÚDE E DIREITO EM CENA

*Elis Amanda Atanázio Silva*  
*Iria Raquel Borges Wiese*  
*Amanda Trajano Batista*  
*Juliana Rodrigues de Albuquerque*  
*Ana Alayde Werba Saldanha Pichelli*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150221**

**CAPÍTULO 22 ..... 194**

PRINCIPAIS ASPECTOS DA TROMBOSE VENOSA ASSOCIADA AO USO DE CONTRACEPTIVO ORAL: UMA REVISÃO NA LITERATURA

*Thamara Rodrigues de Melo*  
*Clarice Silva Sales*  
*Jennyfer Lara de Medeiros Ferreira*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150222**



**CAPÍTULO 23 ..... 205**

PROMOÇÃO DA SAÚDE VOCAL EM UM GRUPO DE MULHERES IDOSAS

*Lavinia Mabel Viana Lopes*  
*Tulia Fernanda Meira Garcia*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150223**

**CAPÍTULO 24 ..... 216**

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE MÃES QUE TIVERAM CRIANÇAS COM MICROCEFALIA POR ZIKA SOBRE A MATERNIDADE REAL

*Michelle Araújo Moreira*  
*Marcella Bonifácio Lelles Dias*  
*Laíne de Souza Matos*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150224**

**CAPÍTULO 25 ..... 232**

RODA DE CONVERSA COM HOMENS SOBRE CÂNCER DE MAMA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Camila de Cássia da Silva de França*  
*Paula Regina Ferreira Lemos*  
*Thais de Oliveira Carvalho Granado Santos*  
*Heliana Helena de Moura Nunes*  
*Ilma Pastana Ferreira*  
*Xaene Maria Fernandes Duarte Mendonça*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150225**

**CAPÍTULO 26 ..... 241**

SITUAÇÃO HIGIENICO - SANITÁRIA DOS BATEDORES DE AÇAÍ NO BAIRRO QUARENTA HORAS, ANANINDEUA, PARÁ: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Letícia Gomes de Oliveira*  
*Leandro Neves Da Silva Costa*  
*Raissa Costa Simão*  
*Layse Rodrigues do Rozario Teixeira Lins*  
*Maria Josilene Castro de Freitas*  
*Caroline Martins da Silva Moia*  
*Rodolfo Marcony Nobre Lira*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150226**

**CAPÍTULO 27 ..... 255**

TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE PRÓSTATA NA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL, 1996 – 2014

*Karolayne Silva Souza*  
*Flávia Steffany L. Miranda*  
*Milena Roberta Freire da Silva*  
*Grazielle dos Santos Costa*  
*Rafaell Batista Pereira*  
*Kátia C. da Silva Felix*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150227**

**CAPÍTULO 28 ..... 263**

ÚLCERA TERMINAL DE KENNEDY: CONHECIMENTOS E IMPLICAÇÕES PARA A ENFERMAGEM

*Fernanda Lucia da Silva*  
*Alana Tamar Oliveira de Sousa*

**DOI 10.22533/at.ed.38119150228**

<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>269</b>
VIOLÊNCIA CONTRA CRIANÇA E REDE DE PROTEÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE SOBRE ARTICULAÇÃO EM REDE	
<i>Andressa Alves dos Santos</i>	
<i>Vanessa Cavalcante Pereira</i>	
<i>João Helder Fernandes Neto</i>	
<i>Ana Luiza e Vasconcelos Freitas</i>	
<i>Samira Valentim Gama Lira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.38119150229</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>277</b>
VISÃO, CONHECIMENTO E VULNERABILIDADE DOS ADOLESCENTES FRENTE AO HIV/AIDS: IDENTIFICANDO ESTRATÉGIAS PREVENTIVAS	
<i>Heloane Medeiros do Nascimento</i>	
<i>Amanda Haissa Barros Henriques</i>	
<i>Érica Dionísia de Lacerda</i>	
<i>Hortência Héllen de Azevedo Medeiros</i>	
<i>Marcela Lourene Correia Muniz</i>	
<i>Suzana Santos da Costa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.38119150230</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>284</b>
VISITA DOMICILIAR NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: EXPERIÊNCIAS DE UM CURSO DE FISIOTERAPIA	
<i>Cássia Cristina Braghini</i>	
<i>Josiane Schadeck de Almeida Altemar</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.38119150231</b>	
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>288</b>
VITAMINA D: CORRELAÇÃO COM DÉFICITS COGNITIVOS	
<i>Laura Divina Souza Soares</i>	
<i>Brenda Cavalieri Jayme</i>	
<i>Fabiola Barbosa Campos</i>	
<i>Lara Cândida de Sousa Machado</i>	
<i>Maria Gabriela Alves Franco</i>	
<i>Natália Ataíde Moreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.38119150232</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>292</b>

## ALLIUM SATIVUM: UMA NOVA ABORDAGEM FRENTE A RESISTÊNCIA MICROBIANA: UMA REVISÃO

### Aniele Larice de Medeiros Felix

Universidade Federal de Campina Grande, Cuité  
- PB

### Iara Luiza Medeiros

Universidade Federal de Campina Grande, Cuité  
- PB

### Francinalva Dantas de Medeiros

Universidade Federal de Campina Grande, Cuité  
- PB

**RESUMO:** O desenvolvimento de resistência dos microrganismos aos antimicrobianos disponíveis no mercado, tem se tornado um problema cada vez mais sério, levando a necessidade de buscas por alternativas para solucionar esse problema. Há evidências na literatura de que *A. sativum* tem demonstrado atividade biológica contra bactérias e fungos, sendo o maior espectro de ação atribuído a alicina, principal constituinte dessa espécie. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a efetividade de *Allium sativum* no tratamento antimicrobiano e sua associação com antibióticos no combate a cepas multirresistentes. Em todos os estudos consultados foi descrito algum tipo de atividade antimicrobiana da espécie vegetal em questão, havendo variação conforme o tipo de extrato, tipo de microrganismo e espécie. Foram feitos testes de diâmetro do halo de inibição com

diversas bactérias, tanto gram-positiva, como gram-negativa e, fungos, utilizando extratos de *A. sativum* do tipo, *in natura*, aquoso, etanólico, hidroalcolico e, também seus óleos essenciais. Também foram feitos testes de sinergismo entre os extratos dessa planta e os antibacterianos e antifúngicos da prática clínica convencional, com intuito de observar se houve o aumento do potencial de ação contra cepas que apresentam resistência. Os estudos demonstraram que *A. sativum* apresenta atividade tanto para bactérias gram-positivas como gram-negativas, como também apresentou resultados satisfatórios à respeito da inibição de fungos. De modo geral foi observada ação promissora contra os diversos patógenos testados, como também em associação com outros fármacos, assim uma alternativa viável para ser utilizado na terapêutica de forma individual ou complementar.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Allium sativum*, antimicrobiano, cepas resistentes.

**ABSTRACT:** The development of resistance of microorganisms to commercially available antimicrobials has become an increasingly serious problem, leading to the need to search for alternatives to solve this problem. There is evidence in the literature that *A. sativum* has demonstrated biological activity against bacteria and fungi, being the largest spectrum of action attributed to allicin, the main constituent

of this species. Thus, the present study aimed to analyze the effectiveness of *Allium sativum* in antimicrobial treatment and its association with antibiotics in the fight against multiresistant strains. In all the studies consulted, some type of antimicrobial activity of the plant species in question was described, with variation depending on the type of extract, type of microorganism and species. Inhibition halo diameter tests were performed with various bacteria, both gram-positive, gram-negative and fungi, using *A. sativum* extracts of the in natura, aqueous, ethanolic, hydroalcoholic type and also their essential oils. Synergism tests were also carried out between the extracts of this plant and the antibacterial and antifungals of the conventional clinical practice, in order to observe if there was an increase in the action potential against resistant strains. The studies demonstrated that *A. sativum* shows activity for both gram-positive and gram-negative bacteria, as well as satisfactory results regarding fungal inhibition. In general, promising action against the various pathogens tested was observed, as well as in association with other drugs, thus a viable alternative to be used in the treatment of individual or complementary form.

**KEYWORDS:** *Allium sativum*, antimicrobial, resistant strains.

## 1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de resistência dos microrganismos aos antimicrobianos disponíveis no mercado, tem se tornado um problema cada vez mais sério, e difícil de ser solucionado, o que fez necessidade de buscas por alternativas para solucionar esse problema (Fonseca et al., 2014). Essa tolerância se dá por diversos mecanismos, como, uso indevido e irracional dessa classe de medicamentos, que como consequência ocasiona o comprometimento do processo saúde-doença dos indivíduos (Almeida et al., 2013). A espécie *Allium sativum*, popularmente conhecida como alho, e seus extratos têm sido citados, desde a antiguidade, como uma espécie vegetal de uso medicinal para tratar diversas patologias, e em especial infecções, apresentando-se como uma alternativa promissora, para ser utilizado como medicamento fitoterápico, podendo ser utilizado em associação com os antimicrobianos ou de forma independente, com objetivo de combater cepas resistentes. Há evidências na literatura de que *A. sativum* tem demonstrado atividade biológica contra bactérias e fungos, sendo o maior espectro de ação atribuído a alicina, principal constituinte dessa espécie, quando o bulbo da planta é esmagado ou macerado, a alina, encontrada naturalmente no alho, sofre ação da enzima alinase se transformando em alicina, que é responsável pelo odor característico, e por ser inibidor das enzimas metabólicas sulfidrilas, sugere-se que suas propriedades antimicrobianas são devidas a interações específicas com o grupo tiol dos microrganismos (Souza & Soares, 2014). Além de alicina, o extrato de alho possui como metabolitos secundários, taninos, alcalóides, cumarinas e flavonoides, os quais podem também estar relacionados à atividade antimicrobiana apresentada pelo

mesmo, a maior concentração destes fitoquímicos está nos bulbos, mais conhecidos como “dentes de alho”. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a efetividade de *Allium sativum* no tratamento antimicrobiano e sua associação com antibióticos no combate a cepas multirresistentes.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica, no período de 2010 a 2017, utilizando as bases de dados *Science Direct*, *PubMed*, *SciELO* e Google Acadêmico, nos idiomas inglês e português, utilizando como critério de inclusão a seleção daqueles que apresentavam evidências de comprovação da atividade antimicrobiana de *Allium sativum* contra bactérias e fungos, de forma independente ou, em ação conjunta com outros antimicrobiano.

Foram encontrados 22 artigos, sendo selecionados 17, os 5 artigos foram excluídos por não apresentarem conteúdo da área de interesse.

## 3 | DISCUSSÃO E RESULTADOS

Em todos os estudos consultados foi descrito algum tipo de atividade antimicrobiana da espécie vegetal em questão, havendo variação conforme o tipo de extrato, tipo de microrganismo e espécie. Foram feitos testes de diâmetro do halo de inibição com diversas bactérias, tanto gram-positiva, como gram-negativa e, fungos, utilizando extratos de *A. sativum* do tipo, *in natura*, aquoso, etanólico, hidroalcolico e, também seus óleos essenciais. Também foram feitos testes de sinergismo entre os extratos dessa planta e os antibacterianos e antifúngicos da prática clínica convencional, com intuito de observar se houve o aumento do potencial de ação.

A tabela 1 apresenta os sinergismos testados.

Tipo de extrato	Antimicrobiano	Bactéria	Aumento do espectro de ação	Fontes
HIDROALCÓOLICO	Ciprofloxacino	—	(+)	(Marmitt et al., 2015)
	Ampicilina	—	(-)	(Marmitt et al., 2015)

AQUOSO	Vancomicina	<i>S. aureus</i>	(+)	(Almeida et al., 2014)
	Tetraciclina	<i>S. aureus</i>	(+)	(Almeida et al., 2014)
	Gentamicina	<i>S. aureus</i>	(+)	(Almeida et al., 2014)
	Oxacilina	<i>S. aureus</i>	(+)	(Medeiros & Santos, 2010)
	Oxacolina	<i>S. epidermidis</i>	(+)	(Medeiros & Santos, 2010)
	Cefazolina	<i>S. epidermidis</i>	(+)	(Medeiros & Santos, 2010)
	Cefazolina	<i>S. aureus</i>	(+)	(Medeiros & Santos, 2010)

**Tabela 1** – Extratos de *Allium sativum* analisados em combinação com antibióticos para verificação do aumento do potencial terapêutico.

(+): positivo; (-): negativo

Além dos testes de sinergismo, foram feitas avaliações da efetividade de *A. sativum*, comparando-se os resultados obtidos do diâmetro do halo de inibição com os dos antimicrobianos utilizados na prática clínica. Segundo Fonseca et al., (2014) a atividade antimicrobiana de *Allium sativum*, de forma, *in natura*, frente ao microrganismo do gênero *Candida*, foi maior do que aquele apresentado pelo controle positivo, miconazol. A Penicilina G apresentou um halo de inibição, discretamente maior que o vegetal *in natura*, frente à *Streptococcus* do grupo B e, ainda, o material vegetal *in natura* demonstrou maior desempenho quando comparado ao extrato aquoso, na inibição dos gêneros *Candida* e *Streptococcus* do grupo B.

Milani e colaboradores (2016) relatam que o extrato da planta fresca na concentração 20µL, impregnado em discos, não apresentou atividade antibacteriana significativa frente à cepa de *Staphylococcus aureus*, quando comparado à ação da penicilina testada. No entanto, o mesmo volume testado em *Escherichia coli* demonstrou o mesmo grau de eficiência antimicrobiana do antibiótico amicacina, e a mesma ação antifúngica do miconazol frente à cepa de *Candida albicans*, sugerindo uma ação promissora. Também foi testado seu extrato aquoso frente *Candida sp*, e quando comparado aos controles com nistatina e clotrimazol, apresentaram resultados satisfatórios.

Os estudos demonstraram que *A. sativum* apresenta atividade tanto para bactérias gram-positivas como gram-negativas, como também apresentou resultados satisfatórios à respeito da inibição de fungos. A alicina foi apresentada como o principal componente responsável pelo poder antimicrobiano, em especial à ação antifúngica, pois quando removida, a ação antifúngica foi diminuída. Foi visto que o aumento da concentração dos extratos foi decisivo para a inibição de alguns dos patógenos

descritos, além disso, a planta *in natura* apresentou resultados satisfatórios em todo o conteúdo consultado.

## 4 | CONCLUSÃO

Diante dos resultados expostos, foi possível perceber que a capacidade antimicrobiana de *Allium sativum* variou conforme o tipo de extrato, concentração e tipo de microrganismo analisado, podendo ser a causa de alguns testes não terem obtido resultados satisfatórios. De modo geral foi observada ação promissora contra os diversos patógenos testados, como também em associação com outros fármacos, assim uma alternativa viável para ser utilizado na terapêutica de forma individual ou complementar, para combater de microrganismos multirresistentes, mas ainda há a necessidade de avaliações adicionais, para que se obtenha um produto com a devida segurança e efetividade comprovada.

## REFERÊNCIAS

AISHAH, AW Nur et al. Antimicrobial protein produced by *Bacillus subtilis* ATCC 21332 in the presence of *Allium sativum*. **Asian Pacific Journal of Tropical Disease**, v. 4, n. 3, p. 245, 2014.

ALMEIDA, Graziela Domingues et al. Aqueous extract of *Allium sativum* potentiates the action of antibiotics vancomycin, gentamicin and tetracycline against *Staphylococcus aureus*. *Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences*, v. 34, n. 4, p. 487-492, 2014.

BAYAN, Leyla; KOULIVAND, Peir Hossain; GORJI, Ali. Garlic: a review of potential therapeutic effects. **Avicenna journal of phytomedicine**, v. 4, n. 1, p. 1, 2014.

COSTA, Nadine Cunha et al. Atividade antimicrobiana e análise fitoquímica preliminar do extrato vegetal de alho no controle de fungos fitopatogênicos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 12, n. 1, p. 161-166, 2017.

DE ARRUDA MILANI, Helena Luisa et al. Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro do alho (*Allium sativum*) in natura. **Acta Scientiae Biological Research**, v. 1, n. 1, 2016.

DE BONA, Eliana de Almeida Mira et al. Evaluation of the antimicrobial activity of plant extracts against serovars of salmonella spp. of poultry origin. *Journal of Health Sciences*, v. 15, n. 1, 2015.

FONSECA, G. M. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana do alho (*Allium sativum* Liliaceae) e de seu extrato aquoso. **Rev. bras. plantas med**, v. 16, n. 3, supl. 1, p. 679-684, 2014.

FREIRE, Julliana Cariry Palhano et al. Atividade antifúngica de fitoterápicos sobre candidose oral: uma revisão de literatura. **Salusvita**, v. 35, n. 4, p. 537-546, 2016.

MARMITT, Diorge Jônatas et al. Plantas com Potencial Antibacteriano da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse do Sistema Único de Saúde: Revisão Sistemática. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, v. 8, n. 2, p. 135-152, 2015.

MEDEIROS, A. J. D.; SANTOS, E. C. G. avaliação do efeito sinérgico antibacteriano de plantas constituídas por compostos sulfurados. CONNEPI, 2010.

MENDOZA-JUACHE, Alejandro et al. The essential oil of *Allium sativum* as an alternative agent against *Candida* isolated from dental prostheses. *Iberoamerican Journal of Mycology*, 2017.

OLAIMAT, Amin N. et al. Inhibition of *Shigella sonnei* and *Shigella flexneri* in Hummus Using Citric Acid and Garlic Extract. **Journal of Food Science**, 2017.

PINHEIRO, Karla Mendes et al. Comparação da atividade antimicrobiana de extratos hidroalcoólicos de três formas comercializadas de alho *Allium sativum*, contra bactérias de interesse clínico. **Hig. aliment**, p. 65-69, 2014.

SILVA, Denise Abatti Kasper; CHAVES, C.; GERN, M. I. Estudo da atividade antibacteriana de duas soluções extrativas de *Allium sativum* L., uma obtida por método popular e outra na forma de suco, manipuladas em gel. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 2, p. 14-18, 2009.

SOUZA, Liane Santos Sales; SOARES, Ana Cristina Fermino. Extrato aquoso de alho (*Allium sativum* L.) no controle de *Aspergillus niger* causador da podridão vermelha em sisal. *Tecnológica*, v. 17, n. 2, p. 124-128, 2014.

SULAIMAN, Faoziyat A. et al. Antimicrobial and toxic potential of aqueous extracts of *Allium sativum*, *Hibiscus sabdariffa* and *Zingiber officinale* in Wistar rats. **Journal of Taibah University for Science**, v. 8, n. 4, p. 315-322, 2014.

SUNG, Suet-Yen et al. Effects of *Allium sativum* essence oil as antimicrobial agent for food packaging plastic film. **Innovative Food Science & Emerging Technologies**, v. 26, p. 406-414, 2014.



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-138-1

