

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2020

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 9



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C569 Ciências da saúde [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 9 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-991-2
 DOI 10.22533/at.ed.912201102

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.
 I. Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.
 III. Oesterreich, Silvia Aparecida.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O estado de saúde, definido pela *World Health Organization* (WHO) como o “completo bem-estar físico, mental e social”, é um conceito revisitado de tempos em tempos pela comunidade científica. Hoje, em termos de ensino e pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), distribui a saúde em sete áreas do conhecimento, sendo elas: Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde coletiva e Educação física que, juntas, possuem mais de sessenta especialidades.

Essa diversidade inerente possibilita um vasto campo para a investigação científica. Neste sentido, corroborando com seu título, a obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 5” traz a publicação de cento e vinte e sete trabalhos dentre estudos de casos, revisões literárias, ensaios clínicos, pesquisas de campo – entre outros métodos quanti e qualitativos – que foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil.

Visando uma organização didática, este e-Book está dividido em seis volumes de acordo com a temática abordada em cada pesquisa: “Epidemiologia descritiva e aplicada” que traz como foco estudos populacionais que analisam dados de vigilância em diferentes regiões do país; “Saúde pública e contextos sociais” que trata do estado de saúde de coletividades e tópicos de interesse para o bem-estar do cidadão; “Saúde mental e neuropatologias” que disserta sobre os aspectos cerebrais, cognitivos, intelectuais e psíquicos que compõe o estado de saúde individual e coletivo; “Integridade física e saúde corporal” que engloba os textos dedicados ao estudo do corpo e sua influência para a saúde humana; “Cuidado profilático e terapêutico” que traz em seus capítulos os trabalhos voltadas às opções de tratamentos medicinais sejam eles farmacológicos, alternativos ou experimentais; e, por fim, tem-se o sexto e último volume “Investigação clínica e patológica”, que trata da observação, exame e análise de diversas doenças e fatores depletivos específicos do estado de saúde do indivíduo.

Enquanto organizadores, esperamos que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos que, por sua vez, continuem dando suporte à atestação das ciências da saúde como um campo vasto, diverso e, sempre, promissor em pesquisa.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Silvia Aparecida Oesterreich

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A APLICABILIDADE DA EQUOTERAPIA NA ALTERAÇÃO GENÉTICA DO CROMOSSOMO 6: RELATO DE CASO	
Geanna Gabriela de Almeida Nascimento Dreyzialle Vila Nova Mota Uyara Almeida Seródio Debora Fernanda de Sousa Silva Jéssyka Marques da Silva Laura Lemos de Oliveira Néri Laryssa Karol Ferreira dos Santos Maria Letícia Patriota de Novaes Lins	
DOI 10.22533/at.ed.9122011021	
CAPÍTULO 2	9
A FITOTERAPIA UTILIZADA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR EM PESSOAS COM <i>DIABETES MELLITUS</i>	
Valéria Carla Bezerra Barbosa José Edson de Souza Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9122011022	
CAPÍTULO 3	19
AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE DE COMPOSTO LÁCTEO FONTE DE FERRO EM COMPARAÇÃO AO LEITE DE VACA POR PRÉ-ESCOLARES DO INTERIOR DE SÃO PAULO	
Natalia Pratis Perina Elaine Mosquera Tamara Lazarini	
DOI 10.22533/at.ed.9122011023	
CAPÍTULO 4	21
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DOS MEDICAMENTOS PRESCRITOS NA MATERNIDADE DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SE UTILIZADOS DURANTE A LACTAÇÃO	
Gysele Alexandre da Silva Stheffany Neves de Melo Menezes Erika Michelle do Nascimento Facundes Barbosa Regina Meira Lima de Souza Carolina Barbosa Brito da Matta Alba Tatiana Serafim do Nascimento Dimech Jordan Carlos Silva de Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.9122011024	
CAPÍTULO 5	29
EFICÁCIA DA TERAPIA AQUÁTICA EM INDIVÍDUOS PORTADORES DE FIBROMIALGIA	
Jaqueline de Fátima Biazus Márcia Prado Kettermann Frederico Fioreze Santos Maria Isabel Veras Orselli Lilian Oliveira de Oliveira Tiago José Nardi Minéia Weber Blattes João Rafael Sauzen Machado Luiz Fernando Rodrigues Junior	
DOI 10.22533/at.ed.9122011025	

CAPÍTULO 6 41

FREQUÊNCIA DE COMPLICAÇÕES MECÂNICAS RELACIONADAS À SONDA DE NUTRIÇÃO ENTERAL ANTES E APÓS A INSTITUIÇÃO DE PROTOCOLOS

Bruna Magusso Rodrigues
Teresa Cristina Abranches Rosa

DOI 10.22533/at.ed.9122011026

CAPÍTULO 7 52

IMPACTOS BIOPSISSOCIAIS DA MASTECTOMIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Alyssa de Pinho Freire
Laura Fernandes Ferreira
José Eduardo de Paula Hida
Hermon Corrêa de Sá
Igor Soares Souza
Maura Regina Guimaraes Rabelo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.9122011027

CAPÍTULO 8 71

INTEGRALIZANDO O ATENDIMENTO: ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL APLICADA A HANSENÍASE

Yulle Fourny Barão
Natali Camposano Calças
Rafael Alves Mata de Oliveira
Letícia Szulczewskis Antunes da Silva
Raquel Santiago Hairrman
Thaís de Sousa da Silva
Andressa Alves Rodrigues
Luciane Perez da Costa
Maruska Dias Soares

DOI 10.22533/at.ed.9122011028

CAPÍTULO 9 78

INTERCORRÊNCIAS OBSTÉTRICAS E CARACTERÍSTICAS MATERNAS ASSOCIADAS A DESFECHOS NEONATAIS DESFAVORÁVEIS

Danielly do Vale Pereira
Ana Paula Figueiredo de Montalvão França
Ana Carla Figueiredo de Montalvão Serrão
Amanda Souza França Veras
Dienne Helen Ferreira Maués
Elaine Valéria Rodrigues
Etely do Socorro da Silva Miranda
Flávia Nunes Vieira
Francisco Jordano da Silva Feitosa Ribeiro
Luana Gabriela Figueiredo de Montalvão Leite
Karine Santos Machado
Thayse Reis Paiva

DOI 10.22533/at.ed.9122011029

CAPÍTULO 10 92

INTRODUÇÃO AO EMPREGO DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS COMO ALIADOS POTENCIAIS NO CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES POR MICROORGANISMOS RESISTENTES À ANTIBIÓTICOS

Mariana Magalhães Nóbrega
Patrícia Silva Nunes
Tamiris Augusto Marinho

CAPÍTULO 11 101

LESÃO POR PRESSÃO: REVISÃO, FORMATAÇÃO, PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO INTERATIVO EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Paula Cristina Nogueira
Lesley Mirian de Paula Santos
Simone de Godoy Costa
Isabel Amélia Costa Mendes

DOI 10.22533/at.ed.91220110211

CAPÍTULO 12 112

MANEJO DO TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II NA ATENÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Priscylla Tavares Almeida
Ygor Teixeira
Juliana Alexandra Parente de Sa Barreto
Richelle Moreira Marques
Thais da Conceição Pereira
Maria Carolina Gonçalves Dutra
José Cícero Cabral Lima Júnior
Ana Beatriz Calixto Alves
Sheron Maria Silva Santos
Monyelle de Oliveira Calistro
Josefa Jaqueline de Medeiros
Luciana Nunes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.91220110212

CAPÍTULO 13 118

MICROORGANISMOS DOS ALIMENTOS: PATOGÊNICOS, DETERIORANTES E INDICADORES DE QUALIDADE

Dayane de Melo Barros
Juliana de Oliveira Costa
Danielle Feijó de Moura
Sandrelli Meridiana de Fátima Ramos dos Santos Medeiros
Merielly Saeli de Santana
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
José Hélio Luna da Silva
Alessandra Karina de Alcântara Pontes
Secineide Santana de Carvalho
Ana Cláudia Barbosa da Silva Padilha
Tamiris Alves Rocha
Gabriela Maria da Silva
Jaciane Maria Soares dos Santos
Marcela de Albuquerque Melo
Roberta de Albuquerque Bento da Fonte

DOI 10.22533/at.ed.91220110213

CAPÍTULO 14 131

O USO DO ALTA FREQUÊNCIA E ÓLEO DE MELALEUCA NO CONTROLE DO FUNGO *Malassezia furfur*

Bárbara Luisa Pincinato
Luciana Urbano dos Santos
Celso Martins Junior
Aparecida Erica Bighetti

DOI 10.22533/at.ed.91220110214

CAPÍTULO 15 141

OTOSCLEROSE: OPÇÕES TERAPÊUTICAS

Aline Casadei de Campos
Flávio Eduardo Frony Morgado

DOI 10.22533/at.ed.91220110215

CAPÍTULO 16 153

PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS ACOMETIDAS PELA DIABETES MELLITUS TIPO I ACERCA DA DOENÇA E DE SUAS DIFICULDADES NO TRATAMENTO

Danty Ribeiro Nunes
Vinícius Matheus Pereira Assunção
Leonardo Nikolas Ribeiro
Marilene Rivany Nunes

DOI 10.22533/at.ed.91220110216

CAPÍTULO 17 161

SENTIMENTOS EM VERSOS: APRIMORANDO A COMPETÊNCIA COMUNICATIVA E EMOCIONAL ATRAVÉS DA POESIA

Thâmara Oliveira Costa
Edlaine Faria de Moura Villela
Ester Renata Souza Silva
Tracy Martina Marques Martins

DOI 10.22533/at.ed.91220110217

CAPÍTULO 18 165

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM APLICADA A PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Felipe Santana e Silva
Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha
Fernando Antônio da Silva Santos
Diego Maciel de Oliveira
Débora Luana Caldas Pereira Benlolo
Louise Marilack Pereira da Silva
Andrea dos Santos Gonçalves
Núbia Oliveira da Silva
Monyka Brito Lima dos Santos
Janaína Almeida de Aquino
Diana Mota Sousa
Josemeire da Costa Ximenes

DOI 10.22533/at.ed.91220110218

CAPÍTULO 19 176

TERAPIA FARMACOLÓGICA DA ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Luísa Guélere Oliveira
Kaio Cezar Gomes Pessim
Laura Pereira de Faria
Larissa Luiza Fonseca Santos

DOI 10.22533/at.ed.91220110219

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 181

ÍNDICE REMISSIVO 183

O USO DO ALTA FREQUÊNCIA E ÓLEO DE MELALEUCA NO CONTROLE DO FUNGO *Malassezia furfur*

Data de aceite: 05/02/2020

Bárbara Luisa Pincinato

Graduanda do Centro Universitário Padre Anchieta. Jundiaí/SP.

<http://lattes.cnpq.br/6514568704607685>

Luciana Urbano dos Santos

Docente do Centro Universitário Padre Anchieta. Jundiaí/SP.

<http://lattes.cnpq.br/4259048325397032>

Celso Martins Junior

Diretor Grandha Professional Hair Care

Aparecida Erica Bighetti

Diretora Instituto CAPELLE. Vinhedo/SP.

<http://lattes.cnpq.br/0820342699464425>

RESUMO: *Malassezia pachydermatis* é um micro-organismo muito frequente em otites caninas. Em humanos, espécies do fungo *Malassezia* fazem parte da microbiota da pele e, o equilíbrio populacional deste fungo é fundamental para a saúde deste órgão. Assim, como em outros animais, no homem, quando em alta densidade populacional *Malassezia* spp. podem desencadear dermatites. O objetivo deste estudo foi avaliar o controle de *Malassezia furfur* utilizando o equipamento de alta frequência e óleo de *Melaleuca alternifolia*. Para isso, *M. furfur* foi inoculado

em placas com meio de cultura e incubadas à 37C°. O crescimento na forma de levedura foi observado em 4 dias e após 7 dias observou-se a forma filamentosa. As placas com *M. furfur* foram divididas em 3 grupos: a) grupo tratado com o equipamento de alta frequência, b) grupo tratado com *M. alternifolia* e, c) um grupo controle que não recebeu nenhum dos tratamentos. O equipamento de alta frequência foi avaliada em 1 ciclo de 15 minutos (55 Hz), 2 vezes por semana e, após a segunda aplicação o fungo foi replicado para placas estéreis. Para avaliar a ação do óleo, a partir de uma placa de crescimento filamentoso de *M. furfur* foi realizada repicagem em placas estéreis acrescido de 0,15 mL do óleo de *M. alternifolia*. Com as placas do grupo controle foram realizadas apenas as repicagens de *M. furfur* para placas estéreis. Todas as placas dos 3 grupos (em triplicata) foram incubadas a 37C° para observação do crescimento do fungo (24 e 48 horas). Nas placas do grupo controle, observou-se levedura e filamentos de *M. furfur* após 24 e 48 horas, respectivamente. Nas placas com aplicação do equipamento de alta frequência foi observado crescimento filamentoso e nas placas tratadas com o óleo, observou-se apenas a formação de leveduras. Vale ressaltar que, nos 2 tratamentos avaliados,

hifas e leveduras apresentaram-se menores e/ou em menor número quando comparado ao grupo controle. Infere-se que os tratamentos propostos afetam o crescimento de *M. furfur*, porém, *M. alternifolia* mostrou-se mais eficiente neste controle.

PALAVRAS-CHAVE: fungo, dermatites, estética, óleo, microbiota.

THE USE OF HIGH FREQUENCY AND MELALEUCA OIL IN FUNGUS CONTROL

Malassezia furfur

ABSTRACT: *Malassezia pachydermatis* is common microorganism in canine otitis. In humans, species of the fungus *Malassezia* part of the skin's microbiota and the population equilibrium of this fungus is critical to the health of this organ. Thus, as in other animals, in humans, when in high population density *Malassezia* spp. can trigger dermatitis. The aim of this study was to evaluate the control of *Malassezia furfur* using high frequency and *Melaleuca alternifolia* oil. For this, *M. furfur* was inoculated in culture medium plates and incubated at 37°C. Growth in the yeast form was observed at 4 days and after 7 days the filamentous form was observed. The *M. furfur* plates were divided into 3 groups: a) high frequency treated group, b) *M. alternifolia* treated group, and c) a control group that received none of the treatments. The high frequency was evaluated in 1 cycle of 15 minutes (55 Hz) twice a week and after the second application the fungus was replicated to sterile plaques. To evaluate the oil action, from a *M. furfur* filamentous growth plate was subcultured in sterile plates plus 0.15 mL of *M. alternifolia* oil. The control group plates only *M. furfur* subcultures were performed for sterile plates. All plates from the 3 groups (in triplicate) were incubated at 37°C to observe fungal growth (24 and 48 hours). In the control group plates, *M. furfur* yeast and filaments were observed after 24 and 48 hours, respectively. In the plates with high frequency application filamentous growth was observed and in the plates treated with oil, only the formation of yeasts was observed. It is noteworthy that, in the two treatments evaluated, hyphae and yeast were smaller and / or fewer when compared to the control group. It is inferred that the proposed treatments affect the growth of *M. furfur*, but *M. alternifolia* was more efficient in this control.

KEYWORDS: fungus, dermatitis, aesthetics, oil, microbiota.

INTRODUÇÃO

Malassezia pachydermatis é um micro-organismo muito frequente em otites caninas (BAPTISTA et al., 2010). Em humanos, espécies do fungo *Malassezia* fazem parte da microbiota da pele e, portanto, o equilíbrio populacional do fungo é fundamental para a saúde deste órgão. Assim, como em outros animais, quando em alta densidade populacional pode desencadear dermatites em humanos, sendo

frequentes em indivíduos HIV positivos (MORENO-COUTINO et al., 2019).

Um exemplo é a dermatite seborreica que, embora ainda não tenha sua causa definida, pesquisas sugerem que seu estabelecimento está associado a três fatores importantes: aumento de secreção de glândulas sebáceas, resposta imune do indivíduo e disbiose da pele (como aumento do fungo *Malassezia* spp.) (NETO et al., 2013; GOMES, 2015; SBD, 2018). Alterações climáticas, especialmente, o clima frio e seco é outro fator que desencadeia a piora dos sintomas (LIMA e COMARELLA, 2012).

Outro fator que leva ao fungo como possível causa da dermatite é o fato de que o processo inflamatório é reduzido quando administrado um produto fungicida ao tratamento, muitas dermatites (NETO et al., 2013; ESPINDOLA, et al., 2017, TIAGO et al., 2018).

Várias são as terapias para o controle desta dermatite e entre elas, o uso do aparelho de alta frequência, tem o efeito bactericida, fungicida e antisséptico (BRAZ et al., 2014), sendo muito utilizado na área da Estética em lesões dermatológicas infectadas por bactérias e fungos. O gerador de alta frequência apresentou efeito bactericida em cultura *in vitro* de *Staphylococcus aureus* quando aplicado com uma frequência de 5 vezes por semana, por 15 minutos diários (MARTINS et al., 2012).

O aparelho de alta frequência promove ação biocida de forma eficaz, uma vez que gera ozônio, gás que como ação primária, penetra na parede celular do micro-organismo, pois oxida glicopeptídeos, glicoproteínas e aminoácidos, causando lise e assim se deslocando para o interior da célula. Uma vez em meio intracelular, o ozônio se liga a elementos citoplasmáticos, promovendo a oxidação de aminoácidos e ácidos nucleicos, acarretando a clivagem e morte celular (SILVA et al., 2011). Quando comparado a outros agentes oxidantes, o ozônio se destaca pelo elevado potencial de oxidação e em função desta ação é utilizado na inativação de micro-organismos em vários tipos de amostras como alimentos, efluentes e água (GUADAGNINI et al., 2013; COELHO et al., 2015; SILVA e DANIEL, 2015; NAKADA et al., 2017).

Outro método terapêutico utilizado para controle de patogenias é o uso de óleo essencial, que possuem diferentes atividades biológicas entre elas a ação bactericida e fungicida (CIRINO, 2014) e *Malassezia* spp. mostra-se sensível a diferentes óleos essenciais como *Cymbopogon citratus* (capim limão) (CARMO et al., 2012) e *Origanum vulgare* (orégano) (SANTIN et al., 2014).

O óleo de melaleuca é oriundo da planta *Melaleuca alternifolia* e tem função antisséptica, bactericida e fungicida, sendo muito empregado em produtos cosméticos e área de saúde em função de sua ação biocida (OLIVEIRA et al., 2011; MARTINS et al., 2015; SILVA, 2018). Diante de resultados apresentados por pesquisadores, o uso de ozonioterapia e de óleos essenciais na aromaterapia foram

incorporadas como novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (BRASIL, 2018).

Em função da espécie *M. furfur* ser frequentemente associada a dermatites no ser humano e dos bons resultados de ação fungicida do uso de alta frequência e dos óleos essenciais, é de extrema importância a avaliação a ação destes tratamentos sobre esta espécie de fungo.

O objetivo deste estudo foi avaliar a ação da alta frequência e do óleo de *Melaleuca alternifolia* no controle de culturas celulares do fungo *Malassezia furfur*.

MATERIAL E MÉTODO

O fungo *Malassezia furfur* mantido na forma de *slant* (tubos de ensaio com meio solidificado inclinado) foi adquirido comercialmente da Coleção de Culturas Tropical da Fundação André Tosello situada no município de Campinas/SP (Tabela 1) e com registro de validade de 30 dias.

Dois *slants* contendo o fungo chegaram ao Laboratório de Procedimentos Biológicos do Centro Universitário Padre Anchieta em 21 novembro de 2018 e foram mantidos fechados, sob refrigeração (4°C).

CCT	Microrganismo	Referência	Lote	NB *	Meio	T (°C)
1349	<i>Malassezia furfur</i>	ATCC 14521	T02/08/G8	2	Meio <i>Malassezia</i>	30

Tabela 1: Descrição da cultura de *Malassezia furfur* adquirida comercialmente na Fundação André Tosello.

* NB = Nível de Biossegurança exigido para manipulação da linhagem Obs: linhagem(ns) reativada(s) (= *slants*)

A partir de um *slant* o fungo foi reativado em placas com meio de cultura Sabouraud Dextrose Agar acrescido com 0,3 mL de ácido oleico puro. Após a inoculação as placas foram incubadas à 37°C e observadas diariamente.

Deste mesmo *slant* aberto, durante cerca de 30 dias foi realizado o método de manutenção de micro-organismos a curto prazo: repicagem contínua ou periódica e, posterior manutenção sob refrigeração para redução do metabolismo e o aumento entre os intervalos de repiques das culturas. Para fungos este método proporciona a conservação de leveduras em média de um a três meses (SOLA et al., 2012).

O segundo *slant* foi mantido fechado, sob refrigeração (4°C), atitude tomada com a hipótese de que o *slant* sem ser manipulado poderia também manter a viabilidade do micro-organismo.

O crescimento de leveduras foi observado em 4 dias e após 7 dias observou-se a forma filamentosa, sendo que a partir destas placas (com crescimento filamentoso

observado) o fungo foi replicado para placa estéril para realizar os experimentos de cada tratamento: divididos em 3 grupos: a) grupo tratado com o equipamento de alta frequência (denominado GAF), b) grupo tratado com *Melaleuca alternifolia* (denominado GTO) e, c) um grupo que não recebeu nenhum dos tratamentos, sendo o grupo controle (denominado GC).

Para a avaliação do tratamento com o equipamento de alta frequência foi realizado com aplicação 1 ciclo de 15 minutos (55 Hz), 2 vezes por semana e, após a segunda aplicação o fungo foi replicado para novas placas estéreis.

Para avaliar a ação do óleo, a partir de uma placa inicial de crescimento de *M. furfur* foi realizada repicagem em placas estéreis onde foi acrescido 0,15 mL do óleo de *M. alternifolia*. Já para o grupo controle, a partir das placas iniciais foram realizadas apenas as repicagens de *M. furfur* para placas estéreis. Todos os grupos após a repicagem foram incubados a 37°C.

Todas as transferências para placas estéreis, independente do grupo tratamento, foram incubadas à 37°C e observadas diariamente. Todos os procedimentos foram realizados sob fluxo laminar e em triplicata (totalizando n=9).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como *M. furfur* é um fungo dimórfico, após a transferência de parte da colônia para as placas de meio de cultivo foram observadas as leveduras após 4 dias de incubação e, após 7 dias observou-se a forma filamentosa (Fig.1).

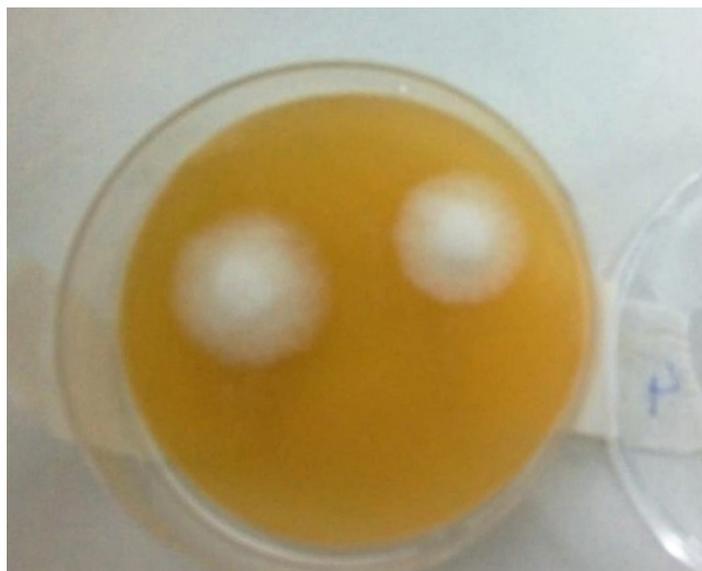


Figura 1. *M. furfur* na forma filamentosa em placa de Petri com meio Sabouraud Dextrose Agar acrescido com 0,2ml de ácido oleico, após incubação por 7 dias.

Para a realização dos tratamentos, novas placas foram semeadas, incubadas

e observadas quanto ao crescimento. Quando o fungo se apresentou na forma de filamentos, os tratamentos foram realizados.

Nas placas do GC, foram observados leveduras e filamentos de *M. furfur*, após a incubação por 24 e 48 horas, respectivamente, confirmando mais uma vez a viabilidade do meio e da cultura fúngica (Fig.2).

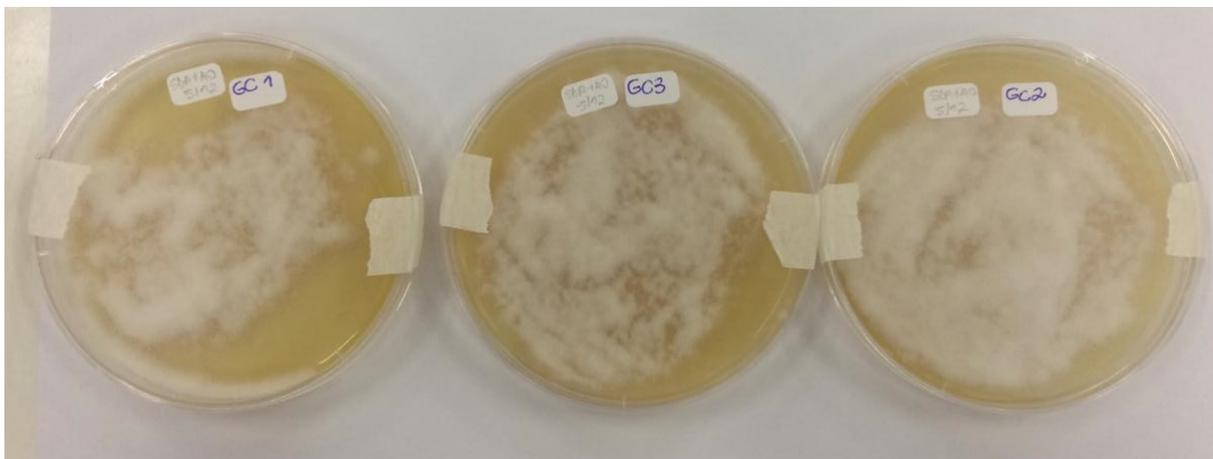


Figura 2. *M. furfur* na forma filamentosa em placa de Petri com meio Sabouraud Dextrose Agar acrescido com 0,2ml de ácido oleico do grupo controle (GC).

As placas com *M. furfur* do GAF, apresentaram crescimento do fungo até a forma filamentosa o que ocorreu após 48 horas de incubação, porém, quando comparada com o GC, suas hifas (filamentos) mostraram-se muito menores (Fig.3).

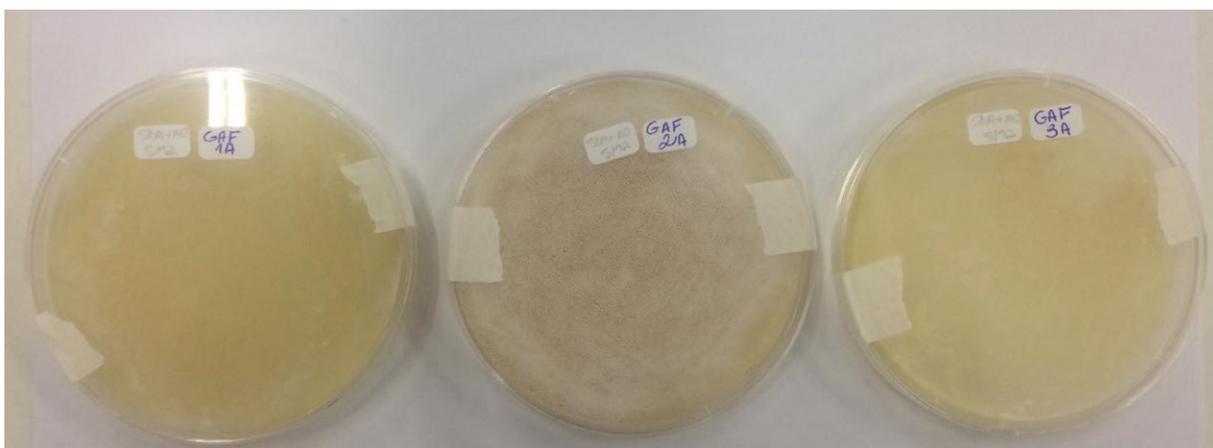


Figura 3. *M. furfur* na forma filamentosa em placa de Petri com meio Sabouraud Dextrose Agar acrescido com 0,2ml de ácido oleico do grupo que recebeu o tratamento de alta frequência (GAF).

Já a colônia de *M. furfur* que foram transferidas para placas contendo (GTO) o óleo apresentou apenas a forma de levedura, 48 horas após incubação e, mais uma vez, quando comparado ao GC, a formação de colônias foi visivelmente em menor número e com células visivelmente menores.

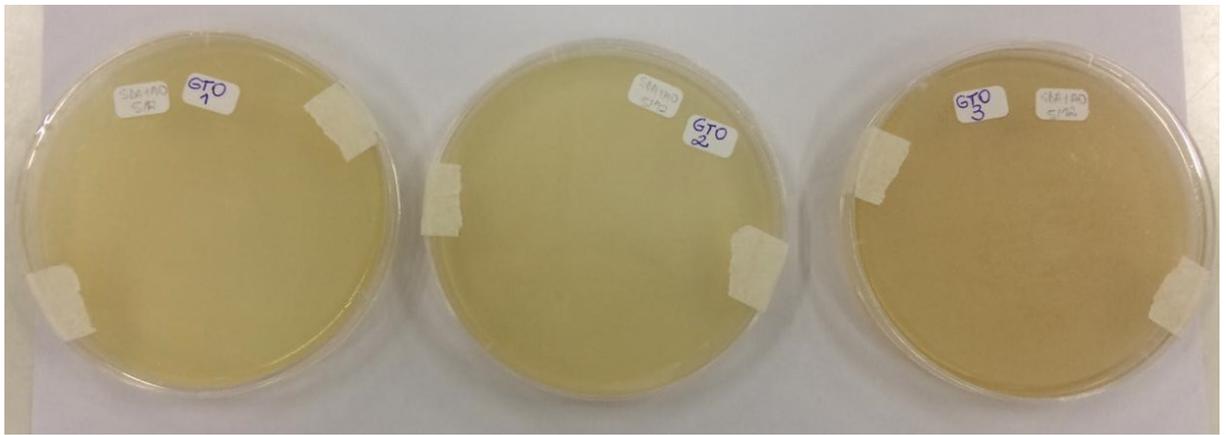


Figura 4. *M. furfur* na forma levedura em placa de Petri com meio Sabouraud Dextrose Agar acrescido com 0,2ml de ácido oleico do grupo que recebeu o tratamento do óleo (GTO).

O equipamento de alta frequência é amplamente utilizado em função de seu baixo custo, fácil manuseio e versatilidade, sendo utilizado em muitos procedimentos da área de Estética, como controle de lesões cutâneas, tratamento capilar e, em procedimentos pós extração, isso em função de possuir efeito cicatrizante, anti-inflamatório, bactericida e fungicida. Porém, são escassos os estudos que avaliam a ação do equipamento de alta frequência sobre os diferentes grupos taxonômicos de micro-organismos (OLIVEIRA, 2011, MARTINS et al., 2012, GAO et al., 2014).

Culturas de *Staphylococcus aureus* tiveram seu desenvolvimento reduzido quando aplicado o equipamento de alta frequência 5 vezes por semana por 15 minutos diários (MARTINS et al., 2012). A ação deste equipamento impediu também o crescimento do fungo *Candida tropicalis* em culturas de laboratório (HIGA et al., 2012).

Braz et al. (2014) avaliou a aplicação por 3 minutos de alta frequência com sobre *Malassezia* spp. e obteve redução do crescimento do fungo em 85% das placas, confirmando o efeito redutor no crescimento deste micro-organismo.

Os resultados obtidos neste estudo, inicialmente corroboram com os trabalhos disponíveis na literatura, pois a aplicação da alta frequência reduziu também o crescimento de *M. furfur* após a aplicação.

De uma maneira geral, as plantas possuem substâncias com ação tóxica como forma de proteção contra seus agentes patogênicos (parasitários ou não), assim a variedade de plantas de onde óleos essenciais pode ser extraída é vasta, tais como: *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Eucalyptus globulus* (eucalipto), *Mentha spicata* (menta), *Origanum vulgari* (orégano), *Syzygium aromaticum* (cravo-da-Índia) e *M. alternifolia* entre outros (CIRINO, 2014). Em função disto, estas substâncias são muito utilizadas na área da saúde. O óleo essencial de *O. vulgari* (orégano) apresentou efeito sobre *M. pachydermatis* espécie envolvida em dermatites de animais domésticos (SANTIN et al., 2014). O óleo essencial de *S. aromaticum*

(cravo-da-Índia) conta com uma ampla variedade de ação, incluindo além da ação bactericida e fungicida, ação parasitária e inseticida (AFFONSO et al., 2012).

É bem estabelecida a ação do óleo de melaleuca sobre lesões de pele, como a acne, pois o óleo tem ação bactericida sobre *Propionibacterium acnes* (bactéria envolvida nesta lesão), além de ação antiinflamatória (BACCOLI et al., 2015) e por isso avaliado para uso em tratamentos estéticos faciais (RONCHI et al., 2018).

Um xampu com uma concentração de 5% do óleo de *M. alternifolia* mostrou-se eficiente no controle de dermatites causadas pelo fungo *M. furfur* (SATCHELL et al., 2002). No presente trabalho, a aplicação do óleo de melaleuca nas placas de Petri, impediu o desenvolvimento da fase filamentosa de *M. furfur* e, interferiu no tamanho celular das leveduras observadas, corroborando com os resultados da ação fungicida do óleo.

Os resultados neste estudo indicam maior ação do óleo de *M. alternifolia* no crescimento de *M. furfur* quando comparado com a aplicação de 2 ciclos do equipamento de alta frequência. O óleo impediu o crescimento do fungo na fase de filamentosa e, as células desenvolvidas eram menores quando comparada com as células obtidas pelos fungos das placas controle.

Já a aplicação de ciclos equipamento de alta frequência (55 Hz) permitiu o crescimento de *M. furfur* até a fase filamentosa, porém, células da fase de levedura e os filamentos, eram também menores quando comparada com as células obtidas pelos fungos das placas controle.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora haja a necessidade da continuação da pesquisa para confirmar os resultados obtidos neste estudo, estes mostraram que os tratamentos propostos (equipamento de alta frequência e óleo de melaleuca) afetaram o crescimento de *M. furfur*, sendo que o óleo de *M. alternifolia* mostrou-se mais eficiente no controle do crescimento.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, R. S.; RENNÓ, M. N.; SLANA, G. B. C. A.; FRANÇA, T. C. C. Aspectos Químicos e Biológicos do Óleo Essencial de Cravo da Índia. Rev. Virtual Quim., 4 (2), 146-161, 2012.

BACCOLI, B.C; REIS, D.A; SCIANI, M.D; CARVALHO, A.A. Os Benefícios do óleo de melaleuca na acne grau II e III: uma revisão de literatura. 2015. 12 f. TCC (Pós-Graduação) – Curso de Cosmetologia e Estética Integral, Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, 2015.

BAPTISTA, T.C.C.; REIS, C.R.; TEIXEIRA, D.R.; MOURA, M. Diagnóstico de *Malassezia* sp em ouvidos de cães e sua correlação clínica. Rev. Eletrônica Novo Enfoque, 09 (9): 48 – 55, 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. PORTARIA N° 702, DE 21 DE MARÇO DE 2018.

BRAZ, C.C.E.; CUNH, P.S.; NUNES, R.D.; HERRERA, S.D.S.C.; D.S.S. JÚNIOR; CARLOTTO, E.S. Aplicação de aparelho de alta frequência e do vapor de ozônio no fungo *Malassezia* spp. Rev Amaz Sc & Health. 2(2):29-34 2014.

CARMO, E.S; PEREIRA, F. O.; MOREIRA, A. C. P.; BRITO, L.L. GAYOSO, C.W.; COSTA, J.G.M.; LIMA, E. O. Essential oil from *Cymbopogon citratus* DC) Stapf: a promising natural product against *Malassezia* spp. Rev. Inst. Adolfo Lutz 71(2): 386-391, 2012.

CIRINO, I.C.S. Modulação de resistência a drogas por óleos essenciais em linhas de *Staphylococcus aureus*. Dissertação apresentada à Pós-Graduação de Biologia Molecular e Celular – Universidade Federal da Paraíba, 79 p., 2014.

COELHO, C.C.S.; FREITAS-SILVA, O.; CAMPOS, R.S.; BEZERRA, V.S.; CABRAL, L.M.C. Ozonização como tecnologia pós-colheita na conservação de frutas e hortaliças: Uma revisão Rev. Brasil. Eng. Agrícola e Ambiental. 19 (4): 369–375, 2015.

ESPÍNDOLA, R.C.; ESTOPA, M. C.; MELO, A.M.F.; FRACALLOSSI, P.R. Análise laboratorial presuntiva de *Malassezia* spp. em amostras de escamas do couro cabeludo obtidas de pacientes de uma clínica de estética. Interbio11(2): 4-11, 2017.

GAO, S., HEMAR, Y., ASHOKKUMAR, M., PATUREL, S., LEWIS, G.D. Inactivation of bacteria and yeast using high-frequency ultrasound treatment. Water Research, 60: 93-104, 2014.

GOMES, F.R.E.S. Dermatite Seborreica do Adulto e da Criança: Revisão etiopatogénica e posição nosológica. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 57pp, 2015.

GUADAGNINI, R.A.; SANTOS, L.U.; FRANCO, R.M.B.; GUIMARÃES, J.R. Inactivation of bacteria and helminth in wastewater treatment plant effluent using oxidation processes. Water Science & Technology. 68.8, 1825- 1829, 2013.

HIGA, D.R., CESE, P.C., FALCÃO, R.M.M, CESE, A.C., CHANG, M.R., BORGES, F.S., OLIVEIRA, J.T.M. efeito do gerador de alta frequência sobre cultura de *Candida tropicalis*. Rev. Especialização Fisioterapia, 1 (1): 1-8, 2007.

LIMA, G.C.G.; COMARELLA, L. Sugestão de desenvolvimento de formulações de xampu-sabonete auxiliar no tratamento da dermatite seborréica. Rev. UNIANDRADE 13 (2): 160-174, 2012.

MARTINS, A., SILVA, J.T, GRACIOLA, L., FRÉZ, A.R., RUARO, J.A., MARQUETTI, M.G.K. Efeito bactericida do gerador de alta frequência na cultura de *Staphylococcus aureus*. Fisioterapia E Pesquisa 19 (2): 153-157, 2012.

MARTINS, C.C.; KOZUSNY-ANDREANI, D.I.; MENDES, E.C.B. Ozônio no controle de micro-organismos em resíduos de Serviços de Saúde. Rev. Baiana Enfermagem, 29 (4): 318-327, 2015.

MORENO-COUTINO, G.; SANCHES-CÁRDENS, C.D.; BELLO-HERNÁNDEZ, Y.; FERNÁNDEZ-MARÍNEZ, R.; ARROYO-ESCALANTE, S.; ARENAS, R. Isolation of *Malassezia* spp. in HIV-positive patients with ou without seborrheic dermatites. Na. Bras. Dermatol. In press, 2019.

NAKADA, L. Y.K.; FIUZA, V.R.S.; SANTOS, L.U.; FRANCO, R.M.B.; GUIMARÃES, J.R.; SIQUEIRA, S.L. Inativação de cistos de *Giardia* por ozonização. Hydro, 14:17, 2017.

NETO, E.M.R., MARQUES, L.A.R.V., LOTIF, M.A.L., COELHO, M.O., NOCRATO, M.C., RODRIGUES, J.C. Dermatite seborreica: abordagem terapêutica no âmbito da clínica farmacêutica. Rev. Eletrônica de farmácia. Vol. X (4), 16 - 26, 2013.

OLIVEIRA, A.C.M., FONTANA, A., NEGRINI, T.C., NOGUEIRA, M.N.M., BEDRAN, T.B.L., ANDRADE, C.R., SPOLIDORIO, L.C., SPOLIDORIO, D.M.P. Emprego do óleo de *Melaleuca alternifolia* Cheel (Myrtaceae) na odontologia: perspectivas quanto à utilização como antimicrobiano alternativo às doenças infecciosas de origem bucal. Rev. Bras. Pl. Med. 13 (4): 492-499, 2011.

OLIVEIRA, L.M.N. utilização do ozônio através do aparelho de alta Frequência no tratamento da úlcera por pressão. Rev. Bras. Ciências da Saúde, 9 (30): 41-46, 2011.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. <http://www.sbd.org.br>. Acesso em 06 de março de 2019.

SANTIN, R., GIORDANI, C., MADRID, I.M., MATOS C.B., FREITAG, R.A., MEIRELES, M.C.A., CLEFF, M.B., MELLO, J.R.B. Atividade antifúngica do óleo essencial de *Origannum vulgare* frente a *Malassezia pachydermatis*. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 66 (2): 367-373, 2014.

SATCHELL AC, SAURAJEN A, BELL C, BARNETSON RS. Treatment of dandruff with 5% tea tree oil shampoo. J Am Acad Dermatol. 47:852-5, 2002.

SILVA, S.B.; LUVIELMO, M.M.; GEYER, M.C.; PRÁ, I. Potencialidades do uso do ozônio no processamento de alimentos. Semina: ciênc. agrárias, Londrina, 32 (2): 659-682, 2011.

SILVA, G. H. R.; DANIEL, L. A. Desinfecção de efluente anaeróbico com o uso de ozônio/cloro. Eng Sanit Ambient. 20 (2): 279-288, 2015.

SILVA, R.F.S. Revisão bibliográfica do uso do óleo de *Melaleuca alternifolia* no tratamento de candidíase oral. TCC – Curso Bacharel em Farmácia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 24p., 2018.

SOLA, M. C.; OLIVEIRA, A.P.; FEISTEL, J.C.; REZENDE, C.S.M. Manutenção de microrganismos: Conservação e Viabilidade. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer 8 (14):1398-1418, 2012.

RONCHI, B.; ROSSETTI, B.; FALDONI, F. O potencial do óleo essencial de melaleuca em tratamentos estéticos faciais. Rev. Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. 1: 56-73, 2018.

TIAGO, M.R.M., CORTEZ, A.C. A OLIVEIRA, J.A.M. Pitiríase versicolor e dermatofitoses diagnosticadas entre os anos de 2006 e 2007 no laboratório de micologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus-AM. EVS Goiânia, 45: 123-129, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentos 19, 43, 73, 74, 75, 76, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 140, 157, 176, 177, 182

Ambiente virtual de aprendizagem 101, 104, 111

Antibióticos 87, 92, 93, 94, 95, 97, 177

Assistência de enfermagem 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Assistência nutricional 71, 72

Atenção básica 88, 112, 113, 114, 115, 117, 159

C

Câncer de mama 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 169, 171, 175

Competência emocional 161, 162, 163

Controle de qualidade 120, 121

Criança 19, 20, 22, 23, 91, 139, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160

Cromossomo 6 1, 2, 3, 4, 5

D

Desfechos neonatais 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88

Diabetes mellitus 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 153, 154, 156, 157, 159

E

Equoterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Esofagite eosinofílica 176, 177, 178, 179, 180

F

Farmacologia 10, 181, 182

Ferro 4, 19, 20, 72, 75

Fibromialgia 29, 30, 37, 38, 39, 40

Fitoterapia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18

Fitoterápico 14, 15, 16, 17

H

Hanseníase 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

I

Infecção hospitalar 94

L

Lactação 21, 22, 23, 24, 25, 28

Lesão por pressão 101, 102, 106, 110

M

Malassezia furfur 131, 132, 134

Mastectomia 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 171

Maternidade 21, 22, 23, 25, 27, 28, 56, 62, 63, 64

Medicina alternativa 9, 11, 12

Melaleuca 131, 132, 133, 134, 135, 138, 140

Microbiologia 127, 128

Mutação genética 167

N

Nutrição enteral 41, 42, 43, 47, 48, 50, 51

O

Obstetrícia 91

Oncologia 61, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 174

Otosclerose 141, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152

P

Peptídeo 95, 96, 97

Plantas medicinais 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Poesia 161, 162, 164

Prebiótico 19

Prescrição 10, 24

R

Resistência antimicrobiana 92, 93

S

Sonda 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49

T

Terapia aquática 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39

Terapia farmacológica 176

 **Atena**
Editora

2 0 2 0