

Biomedicina e Farmácia: Aproximações 2

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes
Tiago Sousa Melo
(Organizadores)



Atena
Editora

Ano 2019

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes
Tiago Sousa Melo
(Organizadores)

Biomedicina e Farmácia: Aproximações 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

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)

B615 Biomedicina e farmácia [recurso eletrônico] : aproximações 2 /
Organizadores Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes, Tiago
Sousa Melo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –
(Biomedicina e Farmácia; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-323-1

DOI 10.22533/at.ed.231191504

1. Biomedicina. 2. Ciências médicas. 3. Farmácia. I. Lopes,
Letícia Bandeira Mascarenhas. II. Melo, Tiago Sousa. III. Série.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Farmácia e Biomedicina integram o time das ciências da saúde que constituem nas áreas que estudam sobre a vida, a saúde e a doença. No qual focam na manutenção e na melhoria da saúde para o indivíduo, grupos específicos e comunidades.

A obra “Biomedicina e Farmácia: Aproximações” consiste de uma série de livro (E-book) de publicação da Atena Editora, em seus 28 capítulos de artigos científicos do volume I, a qual abordam temáticas atualizadas de diferentes âmbitos que vão desde relatos de casos até a análise de medicamentos, plantas e microbiologia, entre outros.

Sendo assim, almejamos que este livro possa contribuir com informações pertinentes e atualizadas para os estudantes e profissionais da área de farmácia e biomedicina, oportunizando a ampliação dos conhecimentos sobre o tema.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes

Tiago Sousa Melo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA PRESTADA AOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 1	
Gisele Lopes Cavalcante	
Maria Camila Leal de Moura	
José Virgulino de Oliveira Lima	
Yara Maria da Silva Pires	
Aline Suelen Silva Maria	
Ana Rita de Sousa França	
Izabela Borges de Carvalho	
Polyanna dos Santos Negreiros	
DOI 10.22533/at.ed.2311915041	
CAPÍTULO 2	15
ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DE QUEIJOS ARTESANAIS COMERCIALIZADOS NAS FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE	
Jucélia Ivonete dos Santos	
Valéria da Silva Tabosa	
Agenor Tavares Jácome Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.2311915042	
CAPÍTULO 3	26
ANÁLISE DA EFICÁCIA DE PROGRAMAS DE CONTROLE DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO ESTADO DE RORAIMA	
Fabiana Nakashima	
Ítallo de Souza Almeida	
Tulio Marroquim Galvão	
Iran Barros de Castro	
Nathalia Bittencourt Graciano	
Isabella Maravalha Gomes	
Ana Iara Costa Ferreira	
Bianca Jorge Sequeira Costa	
Leila Braga Ribeiro	
Wagner do Carmo Costa	
Fabiana Zimmermann dos Santos	
Luis Enrique Galan Bermejo	
Rodrigo de Barros Feltran	
DOI 10.22533/at.ed.2311915043	
CAPÍTULO 4	34
ANÁLISE DO PERFIL DOS PACIENTES SUBMETIDOS AO EXAME DE MICROALBUMINÚRIA REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2018	
Flávia Karen Carvalho Garcia	
Marcos Emanuel Vilanova da Costa	
Jessica Santana de Oliveira	
Layanne Barbosa dos Santos	
Larissa Lisboa Rêgo Brito	
Rachel Freire Boaventura	
DOI 10.22533/at.ed.2311915044	

CAPÍTULO 5 40

ANÁLISE HISTOQUÍMICA DA LÂMINA FOLIAR DE *Azadirachta indica* A.Juss

Rafaela Damasceno Sá
Felipe Ribeiro da Silva
Girllene da Silva Cavalcanti
Karina Perrelli Randau

DOI 10.22533/at.ed.2311915045

CAPÍTULO 6 46

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA GOMA DE MANDIOCA COMERCIALIZADA NA FEIRA LIVRE DO BAIRRO ALVORADA II NA CIDADE DE MANAUS-AM

Uziel Ferreira Suwa
Elias da Silva Lemos
Andreia Ferreira Silva

DOI 10.22533/at.ed.2311915046

CAPÍTULO 7 53

APROVEITAMENTO DA SEMENTE DE ABÓBORA (*Cucurbita moschata*) NO DESENVOLVIMENTO DE CREME HIDRATANTE ESFOLIANTE

Mariana Gavioli dos Reis Pena
Tatiane Amorim Lima
Marcone Augusto Leal de Oliveira
Guilherme Diniz Tavares
Fabiano Freire Costa
Paula Rocha Chellini

DOI 10.22533/at.ed.2311915047

CAPÍTULO 8 68

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PLANTAS DE USO POPULAR NO BRASIL: CAMOMILA (*MATRICARIA CHAMOMILLA*), ERVA DOCE (*PIMPINELLA ANISUM*) E JUCÁ (*CAESALPINIA FERREA*)

Caroline Mendes Santos
Carina Assis Lima Da Silva
Carolina Azevedo Amaral
Joyce dos Santos Brasil
Daniela Soares Leite

DOI 10.22533/at.ed.2311915048

CAPÍTULO 9 82

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PLANTAS DE USO POPULAR NO BRASIL: GOIABA (*PSIDIUM GUAJAVA* L.) E MELÃO DE SÃO CAETANO (*MOMORDICA CHARANTIA*)

Daniela Soares Leite
Caroline Mendes Santos
Carina Assis Lima Da Silva
Carolina Azevedo Amaral

DOI 10.22533/at.ed.2311915049

CAPÍTULO 10 93

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO DA FOLHA DE *Bauhinia forficata* Link (PATA DE VACA)

Clara Santos Shen
Eduarda dos Santos Lima
Mariana Oliveira Arruda

DOI 10.22533/at.ed.23119150410

CAPÍTULO 11 104

AVALIAÇÃO DA CITOXIDADE, MUTAGENICIDADE E TOXICIDADE DO EXTRATO ETANÓLICO DOS FRUTOS DO *Lycium barbarum* (GOJI BERRY) POR MÉTODOS *Allium cepa* EM CÉLULAS EUCARIONTES

Ogenya Rafaela Bispo de Souza
Francisca dos Santos
Manoel Pinheiro Lúcio Neto

DOI 10.22533/at.ed.23119150411

CAPÍTULO 12 114

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO RASTREIO DA TOXOPLASMOSE DURANTE A GESTAÇÃO EM RORAIMA

Jéssyca Magalhães de Matos
Wagner do Carmo Costa
Ana Iara Costa Ferreira
Fabiana Nakashima
Leila Braga Ribeiro
José Geraldo Ticianeli
Camila Sampaio Florença Santana
Allaelson dos Santos de Moraes
Gabriela Moraes Gomes
Fernanda Zambonin
Bianca Jorge Sequeira

DOI 10.22533/at.ed.23119150412

CAPÍTULO 13 127

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS HEMOCOMPONENTES NO HEMOCENTRO COORDENADOR DE SERGIPE

Flávia Karen Carvalho Garcia
Fátima de Jesus Santos
Jéssica Araújo Menezes
Larissa Lisboa Rêgo Brito
João Victor Ferreira Santana
Raphael Davisson Lopes Santos
Weber De Santana Teles

DOI 10.22533/at.ed.23119150413

CAPÍTULO 14 139

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE ANEMIAS EM EXAMES HEMATOLÓGICOS DE UMA POPULAÇÃO ATENDIDA POR PROJETO SOCIAL E SUA CORRELAÇÃO COM VALORES DE REFERÊNCIA

Gleice dos Anjos Santos
Athos de Barros Vieira
Jonas Alves Paiva
Maria Helena Rodrigues De Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.23119150414

CAPÍTULO 15 152

AVALIAÇÃO FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DE ISOLADOS DO COMPLEXO *Candida parapsilosis* CAUSADORES DE CANDIDEMIA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO (HC-FMRP)

Márcia Eliana da Silva Ferreira
Heliara Maria Spina Canela
Bárbara Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.23119150415

CAPÍTULO 16 169

BIORREMEDIAÇÃO DE MANGUEZAL CONTAMINADO COM PETRÓLEO COM OBTENÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA EM BIOPOLÍMEROS E PEPTÍDIOS CRISTALIZADOS

Odete Gonçalves
Paulo Fernando de Almeida
Cristina Maria A. L. T. M. H. Quintella
Ana Maria Álvares Tavares da Mata

DOI 10.22533/at.ed.23119150416

CAPÍTULO 17 186

BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS OF THE YEAST CELL WALL WITH EMPHASIS ON THE DEVELOPMENT OF FEED ADDITIVES

Carina Maricel Pereyra
Mariana Angélica Montenegro
Lilia Reneé Cavaglieri

DOI 10.22533/at.ed.23119150417

CAPÍTULO 18 204

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DA LÂMINA FOLIAR DE *Calotropis procera* (Aiton) W.T.Aiton

Rafaela Damasceno Sá
Adolfo Santos da Silva
Deysielle Maria dos Santos
Karina Perrelli Randau

DOI 10.22533/at.ed.23119150418

CAPÍTULO 19 211

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DE *Schinus molle* L.

Luciano de Medeiros Dantas
Rafaela Damasceno Sá
Larisse Bianca Soares Pereira
Karina Perrelli Randau
Flávia Carolina Lins da Silva

DOI 10.22533/at.ed.23119150419

CAPÍTULO 20 223

CARACTERIZAÇÃO FARMACOGNÓSTICA E DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO ANALÍTICO POR CLAE-DAD PARA *FINGERPRINT* DE COMPOSTOS FENÓLICOS EM *Alternanthera brasiliana*

José Marcos Teixeira de Alencar Filho
Hyany Andreysa Pereira Teixeira
Iure Silva de Carvalho
Pedrita Alves Sampaio
Emanuella Chiara Valença Pereira
Isabela Araujo e Amariz
Larissa Araújo Rolim
Edigênia Cavalcante da Cruz Araújo

DOI 10.22533/at.ed.23119150420

CAPÍTULO 21 235

CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA DE PLANTAS DO SEMIÁRIDO NORDESTINO COM POTENCIAL ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

Ítalo da Silva Batista
Francinalva Dantas de Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.23119150421

CAPÍTULO 22 244

COMPOSIÇÃO QUÍMICA, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FOTOPROTETORA DOS EXTRATOS DE *Averrhoa carambola* L.

Tálison Taylon Diniz Ferreira
Orlene Nascimento da Silva
Jéssyca Wan Lume da Silva Godinho
Kleyton Santos Veras
Denise Fernandes Coutinho
Flavia Maria Mendonça do Amaral

DOI 10.22533/at.ed.23119150422

CAPÍTULO 23 256

CONHECIMENTO DE MULHERES USUÁRIAS DE UMA UNIDADE DE ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A TRICOMONÍASE

Jessé Alves de Souza
Laís Marques da Silva Pedrosa
Evilma Nunes de Araújo
Alecio Marcelo Lima Dos Santos
Paulyanne Karlla Araújo Magalhães
Thiago José Matos Rocha

DOI 10.22533/at.ed.23119150423

CAPÍTULO 24 266

CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS A BASE DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIAS

Mariana Ribeiro Gonçalves Cordeiro Cruz
Bianca da Silva Cardoso
Luiza Helena Nascimento Lopes
Nadjanayra Soares Rodrigues
Nathália Gonçalves Silva
Thaísia Silva Pires
Tálison Taylon Diniz Ferreira
Maria dos Remédios Mendes de Brito
Angélica Gomes Coelho

DOI 10.22533/at.ed.23119150424

CAPÍTULO 25 275

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ANALÍTICO PARA QUANTIFICAÇÃO DA SITAGLIPTINA POR CLAE

Bruna de Carvalho Mapa
Jacqueline de Souza
Iara Devula Tiso Tana
Débora dos Santos da Silva
Neila Márcia Silva-Barcellos

DOI 10.22533/at.ed.23119150425

CAPÍTULO 26 287

DETECÇÃO, ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE DERMATÓFITOS EM UTENSÍLIOS DE CENTROS DE ESTÉTICA DA CIDADE DE MACEIÓ, ALAGOAS

Bárbara Letícia Figueiredo Fonseca
Marcus Vinícius de Andrade Silveir
Caroline Fernanda Andrade Gomes
Camila Neves de Melo Cavalcanti
Aryanna Kelly Pinheiro Souza
Gabriela Souto Vieira de Mello
Marina Valdez dos Santos
Ana Paula de Almeida Portela da Silva

DOI 10.22533/at.ed.23119150426

CAPÍTULO 27 293

DIVERSIDADE GENÉTICA DOS PAPILOMAVÍRUS HUMANOS DE ALTO RISCO 16, 53 E 66 EM ALAGOAS, BRASIL

Karwhory Wallas Lins da Silva
Márcia Adriana Pessoa de Oliveira Esteves
Sâmea Keise de Oliveira Silva
Velber Xavier Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.23119150427

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 305

DETECÇÃO, ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE DERMATÓFITOS EM UTENSÍLIOS DE CENTROS DE ESTÉTICA DA CIDADE DE MACEIÓ, ALAGOAS

Bárbara Letícia Figueiredo Fonseca

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Marcus Vinícius de Andrade Silveir

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Caroline Fernanda Andrade Gomes

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Camila Neves de Melo Cavalcanti

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Aryanna Kelly Pinheiro Souza

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Gabriela Souto Vieira de Mello

Centro Universitário CESMAC, Alagoas

Marina Valdez dos Santos

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Ana Paula de Almeida Portela da Silva

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Esses fungos também são classificados conforme o seu *habitat* natural/primário como: zoofílicos, geofílicos e antropofílicos. Atualmente, cerca de 30 espécies de dermatófitos já foram identificadas dentre os patógenos humanos. As espécies que se constituem como zoofílicas são responsáveis por 30% das dermatofitoses humanas, enquanto os outros 70% correspondem às espécies antropofílicas que provocam uma doença de evolução lenta e progressiva. (WHITE *et al.*, 2008; PERES *et al.*, 2010)

A transmissão das dermatofitoses ocorre por contato direto, através de animais e humanos infectados, ou por contato indireto por meio de fômites. As formas clínicas variam de acordo com o agente etiológico e o sítio anatômico acometido, logo, elas podem ser brandas ou severas, dependendo do estado imunológico do hospedeiro. Felizmente, na maior parte dos casos não ocorre invasão de tecidos subcutâneos ou órgãos internos. As lesões nas infecções de pele são características e apresentam-se de fundo claro com bordas eritematosas e altamente pruriginosas, sendo assim consequentes da ação direta do fungo ou de reações de hipersensibilidade ao microrganismo e/ou a seus produtos metabólicos (GHISI & SANTIN, 2011).

1 | INTRODUÇÃO

As micoses cutâneas estão entre as infecções fúngicas mais comuns, tendo como principais causadores os agentes filamentosos queratinofílicos, ou seja, aqueles que utilizam a queratina como nutriente durante a infecção de pele, cabelos e unhas. Esses fungos são denominados dermatófitos e estão classificados em três gêneros: *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*, de acordo com a formação e morfologia de suas estruturas reprodutivas.

Dados da Organização Mundial de Saúde mostram que as dermatofitoses afetam cerca de 25% da população mundial. Costumam ser mais comuns em países de clima quente e úmido, sendo que os de clima tropical e subtropical são os mais afetados. Acredita-se que o elevado crescimento do número de infecções fúngicas é devido ao grande número de pacientes imunossuprimidos e em uso de antibióticos indiscriminadamente (PERES,2010; SBD, 2018).

A onicomicose é uma das dermatofitoses mais frequentes, com uma prevalência variando de 7 a 10 %, sendo responsável por 15 a 40 % das alterações ungueais. Podem ser causadas por vários agentes, dentre eles: dermatófitos e leveduras - com destaque para o gênero *Candida*; assim como pelos fungos filamentosos não dermatófitos, evidenciados principalmente pelos gêneros *Aspergillus* e *Fusarium*. O diagnóstico é feito pela realização do exame micológico (microscópico direto e cultura) e o sucesso do tratamento vai depender do diagnóstico etiológico correto (GRUPTA, 2005; LIMA, 2007; SOUZA et al., 2014; MONTARIN et al., 2015).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, nas infecções de unha pode ocorrer o descolamento das bordas (sua forma mais frequente), o espessamento da região, o aparecimento de manchas branco-amareladas e a distrofia das unhas. Amicose faz com que a unha venha a adquirir um aspecto grosso, chamado popularmente de “unha de telha” ou “unha de gavião”. Embora as infecções causadas por dermatófitos sejam geralmente restritas às regiões superficiais da epiderme, esses fungos podem comportar-se de maneira invasiva, ocasionando infecção profunda e disseminada em pacientes imunocomprometidos. Além disso, alguns fatores de risco vêm sendo associados às onicomicoses, como idade, anomalias morfológicas nas unhas, fatores genéticos, condições de higiene inadequadas e algumas doenças como diabetes mellitus e quadros de imunodeficiência (RODWELL et al., 2008; PERES, 2010; SBD, 2018).

Diante da prevalência de onicomicoses e da possibilidade de transmissão via objetos contaminados, o objetivo deste trabalho foi avaliar a possibilidade de transmissão de fungos dermatófitos a partir de utensílios de centros de estética. Assim, com a visão de alertar e enfatizar a importância da esterilização adequada de fômites para evitar a transmissão de microrganismos potencialmente patogênicos, esta pesquisa vem aplicar a promoção de saúde nesses estabelecimentos, localizados em diferentes bairros da cidade de Maceió, Alagoas.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada com base em revisão bibliográfica, a respeito do tema, além da coleta de materiais e análises laboratoriais, conforme discriminado a seguir:

LOCAL DE EXECUÇÃO: o trabalho foi desenvolvido no laboratório multidisciplinar do Centro Universitário Cesmac, Campus I, Maceió/AL, sob as exigências da Comissão

de Biossegurança da Instituição.

LOCAIS DE COLETA DE AMOSTRAS: as amostras foram coletadas aleatoriamente em centros de estética localizados nos bairros do Jacintinho, Farol e Ponta Verde, da cidade de Maceió, Alagoas e então, trazidas para o laboratório para realização de procedimentos laboratoriais. Os nomes dos estabelecimentos foram mantidos em sigilo.

OBTENÇÃO DE AMOSTRAS: as amostras foram obtidas por meio de coleta com Swab (umedecido em solução salina a 0,9%) da superfície da tesoura, do alicate ou do espaçador de unha. Em seguida, o material foi trazido para o laboratório, onde se procedeu o isolamento.

ISOLAMENTO DE DERMATÓFITOS: o material foi transferido para tubos de ensaio contendo o caldo Sabouraud/Dextrose, onde ficou em repouso por 48 horas na estufa de crescimento à 37 °C. Passado esse período, a solução resultante passou por diluições sucessivas (até 10⁻³) e então, cada diluição foi semeada em placa de Petri contendo meio Sabouraud, com adição de ácido tartárico a 10% . As placas foram incubadas a 25±1°C, durante 7 dias. As colônias fúngicas foram detectadas e também transferidas para tubos de ensaio contendo meio Sabouraud para identificação (GHISI & SANTIN, 2011). Todo o experimento foi realizado com cinco repetições.

IDENTIFICAÇÃO DE ISOLADOS: os isolados fúngicos foram identificados por meio de análise macroscópica (diâmetro, aspecto e coloração da colônia) e análise microscópica (observação de estruturas vegetativas e reprodutivas), com auxílio de chaves de identificação e confirmação de especialista.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas foram realizadas nos salões localizados nos bairros do Jacintinho (A e B), Farol (C e D) e Ponta Verde (E e F). Em cada local, foram coletadas três amostras dos seguintes utensílios: tesoura (amostra 1), alicate(amostra 2) e espaçador(amostra 3).

Após a coleta, o material foi imerso em um caldo nutritivo, a fim de auxiliar o processo de crescimento e revigoramento dos microrganismos presentes. A partir da análise do material obtido nas coletas foram detectados fungos dos gêneros: *Monillia*; *Aspergillus*; *Mycelia sterilia*; *Cladosporium*, *Geotrichum*, *Acremonium*, *Penicillium* e *Microsporum* (Tabela 1) que possuem um potencial para causar onicomicoses.

Bairro	Tesoura	Alicate	Espaçador
Jacintinho			
SALÃO A	<i>Monillia</i>	<i>Penicillium</i>	-
SALÃO B	<i>Geotrichum</i> <i>Penicillium</i>	<i>Acremonium</i> <i>Penicillium</i>	<i>Mycellia sterillia</i>

TABELA 1. Fungos isolados de amostras coletadas de estabelecimentos no Bairro Jacintinho,

Bairro Farol	Tesoura	Alicate	Espaçador
SALÃO C	<i>Monillia sp</i> <i>Cladosporium</i> <i>cladosporioides</i>	<i>Aspergillus sp</i> <i>Penicillium</i>	<i>Penicillium</i> <i>Aspergillus</i>
SALÃO D	<i>Cladosporium</i> <i>cladosporioides</i>	<i>Aspergillus niger</i> <i>Monillia</i>	<i>Aspergillus</i> <i>Penicillium</i>

TABELA 2. Fungos isolados de amostras coletadas de estabelecimentos no Bairro Farol, Maceió, Alagoas.

Bairro Ponta Verde	Tesoura	Alicate	Espaçador
SALÃO E	<i>Mycelia sterilia</i>	<i>Cladosporium</i> <i>cladosporioides</i> <i>Penicillium</i>	<i>Aspergillus niger</i>
SALÃO F	<i>Microsporium</i> <i>spp</i>	<i>Geotrichum</i>	<i>Mycelia sterilia</i>

TABELA 3. Fungos isolados de amostras coletadas de estabelecimentos no Bairro Ponta Verde, Maceió, Alagoas.

A distribuição dos agentes etiológicos coletados nas amostras foi disposta da seguinte forma: fungos filamentosos não dermatófitos com 60,86% (42/69), as leveduras com 17,39% (12/69), dermatófitos com 4,34% (3/69) e os fungos mitospóricos da classe *agnomycetes* com 17,39%(12/69) . Vale a pena ressaltar que através das diluições foram isolados 69 espécies de fungos, sendo que desses, apenas 3 são pertencentes ao gênero *Microsporium spp.*, capaz de causar de onicomicoses.

Dentre os fungos filamentosos não dermatófitos a espécie *Penicillium sp* liderou a maior parte das amostras com 28,57%(12/42), enquanto as demais tiveram *Aspergillus niger* com 16,66%(7/42), *Acremonium* com 11,9%(5/42), *Cladosporium sp* com 21,42%(9/42) e *Aspergillus sp* com 14,28%(6/42) .

Enquanto as leveduras pertenciam: 50% a espécie *Monillia sp* (6/12) e 50% a espécie *Geotrichum sp* (6/12). Já os fungos mitospóricos tiveram 100% do gênero *Mycelia sterilia* (12/12).

Dentre os fungos dermatófitos, 100% foram do gênero *Microsporium* (3/3).

Tipo de fungo	Número encontrado	% em relação ao total do grupo
Leveduras		
<i>Monillia</i>	6	50%
<i>Geotrichum sp</i>	6	50%
Dermatófitos		
<i>Microsporium spp</i>	3	100%
Fungos filamentosos não dermatófitos		
<i>Cladosporium sp</i>	9	21,42%
<i>Aspergillus niger</i>	7	16,66%

<i>Acremonium</i>	5	11,90%
<i>Aspergillus sp</i>	6	14,28%
<i>Penicillium</i>	12	28,57%
Fungos mitospóricos		
<i>Mycelia sterilia</i>	12	100,00%

TABELA 4. Fungos isolados de amostras coletadas e seu percentual de acordo com os seus respectivos grupos.

Os resultados demonstram que a presença de um fungo após o isolamento, sendo ele não-dermatófito ou uma levedura, pode ser resultado de contaminação ambiental, oriundo da manipulação das amostras, contudo, também podem ser agentes de uma infecção existente. Os testes de visualização direta positiva desses fungos filamentosos não-dermatófitos bem como do seu número de colônias são confiáveis e auxiliam na orientação do resultado. Apesar das dermatomicoses serem ainda raras nesses grupos, elas podem acontecer, e sua incidência é de importância clínica e epidemiológica.

As infecções causadas por leveduras estão associadas com regiões cutâneas, paroníquias e oníquias. O fungo *Monillia (Candida albicans)* geralmente está associado a onicólise das unhas das mãos em pacientes portadores de doença vascular periférica e Síndrome de Cushing. Apresenta-se com infecções cutâneas, paroníquias e candidíase mucocutânea, sendo muitas vezes considerada infecção secundária. No gênero *Geotrichum sp.* pode-se visualizar hifas são hialinas, septadas e ramificadas, que confunde-se muitas vezes com o fungo dermatófito *Trichosporon*,

Já o fungo *Mycelia sterilia* possui manifestações alérgicas induzidas pela inalação de alérgenos e pode provocar feo-hifomicose subcutânea. O gênero *Aspergillus* encontra-se isolado com frequência em onicomioses podais. A espécie *Cladosporium cladosporioides* geralmente se reserva a sintomas pulmonares. O gênero *Penicillium sp* não é comumente apontado como causa de doença em humanos, exceto em raros casos em que há circunstâncias atenuantes, como pessoas com sistemas imunológicos severamente suprimidos, como aqueles com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), muito embora pode-se encontrá-lo diante de uma infecção ungueal direta. O *Acremonium sp* está associado com infecções supurativas e granulomatosas crônicas que têm em comum a formação de fístulas cutâneas e subcutâneas.

E por fim, o gênero *Microsporum* é encontrado em cães, mas podem provocar a tinea corporis, que caracteriza-se por lesões em regiões que não possuem pelos acometendo, dessa forma, somente o extrato córneo e manifesta-se com: descamação entre os dedos, prurido e ardência.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho exposto, se conclui através dos resultados obtidos, que existe a

possibilidade de transmissão de fungos potencialmente causadores de onicomicoses, a partir de fômites utilizados em centros de estética, podendo ser devido à esterilização inadequada dos mesmos, bem como o seu uso inadequado.

Recomenda-se assim, uma melhor orientação aos profissionais do ramo de estética para minimizar assim, a frequência de onicomicoses e o uso de antifúngicos. Mesmo sendo uma incidência ainda não tão alta, a descrição de novas espécies emergentes, é uma realidade, o que se fazem necessários estudos mais aprofundados sobre essa problemática para compreender a prevalência e se dar maior importância a esse tipo de infecção.

5 | AGRADECIMENTOS

Agradecimentos sinceros ao Centro Universitário CESMAC por apoiar a causa, à professora Ariana pela ajuda com a visualização das lâminas e ao PIBIC do Programa Semente de Iniciação Científica por financiar todo o projeto. Esse capítulo é obra de todos.

REFERÊNCIAS

GHISI, J.; SANTIN, N.C. Avaliação do possível crescimento de fungos em amostras de lixas de unha metálicas coletadas em centros de estética e residências do município de Campos Novos, SC. **Unoesc & Ciência**, 2(1):31-38, 2011.

GRUPTA, I.A. The incremental diagnosis of onychomycosis. **Journal American Academic Dermatology**, 52(3):495, 2005.

LIMA, K.M.; RÊGO, R.S.M.; MONTENEGRO, F. **Diagnósticos clínicos e laboratoriais das onicomicoses**. New Labs, 83 ed., 2007. Disponível em: http://www.newslab.com.br/ed_antteriores/83/art02.pdf>. Acesso em: 14 junho 2015.

MONTARIN et al., 2015; Evolution of endemism on a young tropical mountain. **Nature**, 524:347-350, 2015.

PERES, N.T.A.; MARANHÃO, F.C.A.; ROSSI, A., MARTINEZ-ROSSI, N.M. Dermatofitos: interação patógeno-hospedeiro e resistência a antifúngicos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 85(5):657-667, 2010.

Montarin et al., 2015.

RODWELL, G.E.; BAYLES, C.L.; TOWERSEY, L.; ALY, P. The prevalence of dermatophyte infection in patients infected with human immunodeficiency virus. **International Journal of Dermatology**, 47:339-343, 2008.

SOUZA, T.S.; PAULA, N.C.R.; SOUTO, R.C.F. Prevalência de micoses superficiais diagnosticadas em um laboratório de análises clínicas em Goiânia, Goiás. **Estudos**, 41(4):855-868, 2014.

WHITE, T.C.; OLIVER, B.G.; GRASER, Y.; HENN, M.R. Generating and testing molecular hypothesis in the dermatophytes. **Eukaryot Cell**, 7:1238-1245, 2008.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LETÍCIA BANDEIRA MASCARENHAS LOPES Farmacêutica, Graduada em Farmácia pelo Centro Universitário INTA (UNINTA). Especialista em caráter de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência (SCMS e UNINTA), especialista em Gestão e Logística Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), pós - graduanda em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêutico, pela Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), pós - graduanda em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Cândido Mendes (UCAM).

TIAGO SOUSA MELO Possui graduação em FARMÁCIA pela Universidade Federal do Ceará (2009). Doutor em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia RENORBIO. Atualmente é professor dos Cursos de Farmácia e Odontologia e gestor de pesquisa do curso de Farmácia do Centro Universitário INTA. Também exerce atividade como tutor da Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência da Santa Casa de Misericórdia de SobralCE. Tem experiência na área de Farmacologia Pré-Clínica de Produtos Naturais, com ênfase no estudo de plantas medicinais com ação em distúrbios metabólicos (diabetes, dislipidemia e obesidade) e Farmacologia Clínica.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-323-1



9 788572 473231