

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 7



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

Atena
Editora

Ano 2020

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 7



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 7 / 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 978-85-7247-989-9

DOI 10.22533/at.ed.899201102

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 COMUNICAÇÃO DE MÁS NOTÍCIAS EM UNIDADES NEONATAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Giovanna Cristina Conti Machado	
Nathália Teresinha Baptista de Oliveira	
Ana Beatriz Ferreira Velozo	
Bianca Jora Babieratto	
Adriana Moraes Leite	
DOI 10.22533/at.ed.8992011021	
CAPÍTULO 2	4
A PERDA DE UM ENTE QUERIDO: IMPACTOS PSICOSSOCIAIS DO SUICÍDIO PARA A FAMÍLIA ENLUTADA	
Maria Camila da Silva	
Valeria Silva Carvalho	
Walter Emmanoel Brito Neto	
Francisca Tatiana Dourado Gonçalves	
Pedro Wilson Ramos da Conceição	
Lucas Dannilo Aragão Guimarães	
Valdênia Guimarães e Silva Menegon	
Murilo Simões Carneiro	
Carlos Alberto Sousa Silveira	
Zaira Arthemisa Mesquita Araujo	
Laís Viana Canuto de Oliveira	
Vitória Maria Carvalho Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8992011022	
CAPÍTULO 3	15
ALTERAÇÕES PSÍQUICAS E IDEAÇÃO DO SUICIDA NA ENFERMAGEM	
Monaliza de Souza Costa	
Elter Alves Farias	
Jualiano de Andrade Mello	
André Ribeiro da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8992011023	
CAPÍTULO 4	28
ANÁLISE DO USO DE PSICOTRÓPICOS POR IDOSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOAQUIM DO MONTE – PE	
Lígia Oliveira Ferreira	
Djeymison Jefer Barbosa Silva	
Cristiane Gomes Lima	
DOI 10.22533/at.ed.8992011024	
CAPÍTULO 5	45
ASSÉDIO MORAL COMO RISCO LABORAL E FATOR DE ADOECIMENTO	
Pollyane Elias Reis	
Marlúcio Anselmo Alves	
DOI 10.22533/at.ed.8992011025	

CAPÍTULO 6 53

DESAFIOS PARA INCLUSÃO DO USUÁRIO EM SAÚDE MENTAL NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Isabel Luiza do Nascimento Ginú
Márcia de Albuquerque Ribeiro
Mírian Carla de Lima Silva
Thalia Kelly da Silva Sena
Vilma Felipe Costa de Melo

DOI 10.22533/at.ed.8992011026

CAPÍTULO 7 59

DUPLA TAREFA NA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA

Manuella Chagas Kurtz
Sheila Spohr Nedel
Larissa Gasparini da Rocha
Jerônimo Costa Branco

DOI 10.22533/at.ed.8992011027

CAPÍTULO 8 69

INTERFERÊNCIA DOS FATORES PSICOLÓGICOS NO ESTADO NUTRICIONAL DE UMA IDOSA INTERNADA EM UMA UNIDADE DE CUIDADOS CONTINUADOS INTEGRADOS

Lariane Marques Pereira
Camila Nunes de Souza
Carolina Cavalcante Silva
Fernanda Maria Souza Juliano
Carolina de Sousa Rotta
Clesmânia Silva Pereira
Thais de Sousa da Silva Oliveira
Yulle Fourny Barão
Rafael Alves Mata de Oliveira
Silvana Fontoura Dorneles
Luciane Perez da Costa
Irma Macário

DOI 10.22533/at.ed.8992011028

CAPÍTULO 9 75

MUSICOTERAPIA E A MICROCEFALIA- DESPERTANDO A MUSICALIDADE DE UM ADOLESCENTE

Mariana Christina Garcia Pismel
Jéssica Röpke
Clara Márcia Piazzetta

DOI 10.22533/at.ed.8992011029

CAPÍTULO 10 82

O ATENDIMENTO A PACIENTES COM TRANSTORNOS MENTAIS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE – SOB O OLHAR DA ENFERMAGEM

Karyne Silva Campos
Adeilza Sousa Coelho
Ana Alice Martins Lima
Alice Figueiredo de Oliveira
Leiliane Barbosa de Aguiar
Marília Pereira Moura
Valdênia Guimarães Silva Menegon

DOI 10.22533/at.ed.89920110210

CAPÍTULO 11 95

O CUIDADO FARMACÊUTICO NA SAÚDE MENTAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Antonia Fernanda Lopes da Silva
Antonio Werbert da Silva Costa
Amanda Cibelle de Souza Lima
Laisa dos Santos Medeiros
Maylla Salete Rocha Santos Chaves
Maria Helena dos Santos Moraes
Taise Oliveira Rodrigues
Carla Cavalcante Diniz
Ana Carolynne Duarte Cavalcante
Diego Oliveira Araújo Sousa
Dheyson Manoel Rodrigues Medeiros e Silva
Renata Rodrigues de Oliveira Castelo Branco

DOI 10.22533/at.ed.89920110211

CAPÍTULO 12 101

O ESTRESSE PSICOLÓGICO GERADO PELO PRIMEIRO CONTATO DO ESTUDANTE DE MEDICINA COM O CADÁVER

Luciana Ruivo Dantas
Lucas Tavares Silva
João Victor Oliveira de Souza
Vitória Moraes de Campos Belo
Igor Gabriel Silva Oliveira
Edlaine Faria de Moura Villela

DOI 10.22533/at.ed.89920110212

CAPÍTULO 13 105

PSICOBÍOTICOS NA SAÚDE MENTAL contra TRANSTORNO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Karina Teixeira Magalhães-Guedes
Talita Andrade da Anunciação
Alessandra Souza Marques do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.89920110213

CAPÍTULO 14 113

REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM AVC: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Débora Fernanda de Sousa Silva
Geanna Gabriela de Almeida Nascimento
Jéssyka Marques da Silva
Laura Lemos de Oliveira Neri
Dreyzialle Vila Nova Mota
Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva
Laura Bezerra de Araújo
Vanessa Justino Santos Duarte

DOI 10.22533/at.ed.89920110214

CAPÍTULO 15 122

SAÚDE MENTAL NO ÂMBITO DO SUS: A IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO E APRIMORAMENTO DE POLÍTICAS NA ATENÇÃO BÁSICA

Yasmin Nogueira Duarte do Carmo e Silva
Amanda Thaís de Sousa
Amaro José Alves Júnior
Bruno Leotério dos Santos
Geovana Morais Peres

Ruth Mellina Castro e Silva
Vitória Moraes de Campos Belo
Edlaine Faria de Moura Villela

DOI 10.22533/at.ed.89920110215

CAPÍTULO 16 126

SINTOMAS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ACADÊMICOS E SUA RELAÇÃO COM A TENDÊNCIA AO SUICÍDIO

Francisca Alana de Lima Santos
Ivo Cavalcante Pita Neto
Wenderson Pinheiro de Lima
Aline da Costa Portelo
Géssica Amanda Umbelino Pereira

DOI 10.22533/at.ed.89920110216

CAPÍTULO 17 138

SUPORTE AOS FAMILIARES ENLUTADOS PELO SUICÍDIO

Valeria Silva Carvalho
Maria Camila da Silva
Walter Emmanoel Brito Neto
Francisca Tatiana Dourado Gonçalves
Pedro Wilson Ramos da Conceição
Lucas Dannilo Aragão Guimarães
Elizabete Ribeiro Luz
Carlos Alberto Sousa Silveira
Valdênia Guimarães e Silva Menegon
Murilo Simões Carneiro
Laís Viana Canuto de Oliveira
Zaira Arthemisa Mesquita Araujo

DOI 10.22533/at.ed.89920110217

CAPÍTULO 18 147

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: REVISANDO CONHECIMENTOS

Edilma da Silva Figueiras
Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza
Lucas Capita Quarto
José Fernandes Vilas Netto Tiradentes
Fábio Luiz Fully Teixeira
Fernanda Castro Manhães

DOI 10.22533/at.ed.89920110218

CAPÍTULO 19 161

USO DE UM PROTOCOLO DO MÉTODO PEDIA SUIT NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: RELATO DE CASO

Laura Lemos de Oliveira Neri
Débora Fernanda de Sousa Silva
Jessyka Marques da Silva
Geanna Gabriela de Almeida Nascimento
Maria de Fátima Bezerra da Silva
Maria Natasha de Siqueira Paes
Dreyzialle Vila Nova Mota
Vastí Lima da Silva Santana

DOI 10.22533/at.ed.89920110219

SOBRE OS ORGANIZADORES.....	170
ÍNDICE REMISSIVO	172

PSICOBÍÓTICOS NA SAÚDE MENTAL CONTRA TRANSTORNO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Data de aceite: 04/02/2020

Karina Teixeira Magalhães-Guedes

Departamento de Análises Bromatológicas,
Faculdade de Farmácia, Universidade Federal
da Bahia (UFBA), Rua Barão of Geremoabo,
s/n, Ondina, CEP: 40171-970, Salvador, BA,
Brasil. E-mail: karynamagat@gmail.com; karina.
guedes@ufba.br

Talita Andrade da Anunciação

Departamento de Análises Bromatológicas,
Faculdade de Farmácia, Universidade Federal
da Bahia (UFBA), Rua Barão of Geremoabo, s/n,
Ondina, CEP: 40171-970, Salvador, BA, Brasil.
E-mail: tali.anunciacao@hotmail.com

Alessandra Souza Marques do Nascimento

Departamento de Análises Bromatológicas,
Faculdade de Farmácia, Universidade Federal
da Bahia (UFBA), Rua Barão of Geremoabo, s/n,
Ondina, CEP: 40171-970, Salvador, BA, Brasil.
E-mail: alle_bloon@hotmail.com

RESUMO: Os psicobióticos são um grupo de microrganismos probióticos que afetam as funções relacionadas ao sistema nervoso central mediadas pelo eixo intestinal-cérebro através de vias imunológicas, humorais, neurais e metabólicas, para melhorar não apenas a função gastrointestinal, mas também a capacidade antidepressiva e ansiolítica. A aplicação de psicobióticos levou os

pesquisadores a se concentrarem em uma nova área da neurociência. Nos últimos cinco anos, foi relatado que algumas cepas microbianas de psicobióticos inibem os níveis de inflamação no organismo, resultando em uma melhoria dos sintomas de ansiedade e depressão. São necessários estudos futuros *in vivo* de diferentes linhagens psicobióticas para determinar sua eficácia e mecanismo como tratamentos de ansiedade e depressão.

PALAVRAS-CHAVE: Psicobióticos, Probióticos, Eixo intestino-cérebro.

PSYCHIOBIOTICS IN MENTAL HEALTH AGAINST ANXIETY AND DEPRESSION DISORDER

ABSTRACT: Psychobiotics are a group of probiotics microorganismis that affect the central nervous system related functions mediated by the gut-brain-axis via immune, humoral, neural, and metabolic pathways to improve not only the gastrointestinal function but also the antidepressant and anxiolytic capacity. The application of psychobiotics has led researchers to focus on a new area of neuroscience. In the past five years, some psychobiotics microbial strains were reported to inhibit inflammation levels in organism, resulting in an amelioration

of the symptoms of anxiety and depression. Further in vivo studies of psychobiotics strains are needed in order to determine into their effectiveness and mechanism as treatments of anxiety and depression.

KEYWORDS: Psychobiotics, Probiotics, Intestine-brain axis

1 | INTRODUÇÃO

O intestino humano contém 10^{14} microrganismos, um valor que é 100 vezes maior que o número de células no corpo humano (GILL et al., 2006). Foi relatado que a microbiota intestinal está envolvida em vários processos fisiológicos, incluindo imunomodulação, balanço energético e ativação do sistema nervoso entérico (TURNBAUGH et al., 2006; SARKAR et al., 2016). O perfil de microbiota do indivíduo é controlado por fatores como dieta, genética, sexo e idade. A microbiota desempenha papéis críticos na saúde humana. Em particular, a disbiose da microbiota intestinal está correlacionada com várias doenças do sistema nervoso central. Por exemplo, menor número de *Bifidobacterium* spp. e/ou *Lactobacillus* spp. Resulta em indivíduos com maior transtorno depressivo (AIZAWA et al., 2016; WALLACE & MILEV, 2017).

Além disso, a desregulação da microbiota intestinal aumenta o risco de desenvolver a transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (SUCKSDORFF et al., 2015; CENIT et al., 2017). A evidência da comunicação do eixo microbiota-intestino-cérebro pode ser encontrada a partir da relação entre disbiose intestinal com distúrbios gastrointestinais funcionais e distúrbios do sistema nervoso central (CARABOTTI et al., 2015).

Novas linhagens de probióticos são dignas de estudos futuros para elucidar seu potencial psicobiótico, particularmente em distúrbios. Nesta revisão foi elucidado as possíveis aplicações de psicobióticos em distúrbios da ansiedade e depressão e sugerimos possíveis direções para pesquisas futuras *in vivo*.

2 | PSICOBIOÓTICOS

Em 2013, Dinan e colaboradores definiram o termo “psicobióticos” “Como uma nova classe de probióticos que sugerem potenciais aplicações no tratamento de doenças psiquiátricas (DINAN et al., 2013). A maioria da pesquisa psicobiótica é realizada usando estudos com animais que induzem estresse e conduzem testes comportamentais a roedores para avaliar motivação, ansiedade e depressão (SARKAR et al., 2016). Psicobióticos podem regular os neurotransmissores e proteínas, incluindo ácido gama-aminobutírico, serotonina, glutamato e fator neurotrófico derivado do cérebro, que desempenham papéis importantes no controle

do sistema neural, equilíbrio excitatório-inibitório, humor, funções cognitivas, processos de aprendizagem e memória (LU et al., 2008; MARTINOWICH & LU, 2008).

Sudo e colaboradores descreveram um papel crucial do efeito da microbiota em funções da hipófise eixo adrenal. O estresse, mesmo leve, induz a liberação excessiva de corticosterona e adrenocorticotrópica (SUDO et al., 2004). Além disso, as citocinas pró-inflamatórias diminuem o nível de serotonina, o que leva a problemas psiquiátricos e condições como depressão (SILVERMAN et al., 2012). Algumas cepas de *Lactobacillus* spp. e *Bifidobacterium* spp., como *Lactobacillus brevis*, *Bifidobacterium dentium* e *Lactobacillus plantarum* produzem serotonina (O'MAHONY et al., 2015). Além disso, cepas de *Lactobacillus*, como *L. plantarum* e *L. odontolyticus* produzem acetilcolina (ROSHCHINA, 2016). Recentemente, verificou-se que a síntese de serotonina no intestino pode ser regulada por microrganismos (SILVERMAN et al., 2012; O'MAHONY et al., 2015; ROSCHINA, 2016). Portanto novas cepas probióticas são dignas de estudos para elucidar seu potencial psicobiótico, particularmente em distúrbios psiquiátricos.

A microbiota intestinal é modificada e evolui desde o nascimento, passando de um estado imaturo em recém-nascidos, durante a infância para um ecossistema mais complexo e diversificado na idade adulta. O desequilíbrio microbiano intestinal pode gerar consequências negativas sobre a saúde do hospedeiro, levando a distúrbios gastrointestinais, imunológicos e neurológicos. Neste contexto, diferentes linhagens de psicobióticos foram utilizadas com sucesso como alimentos para melhorar a saúde do hospedeiro, modulando o ecossistema microbiano intestinal, melhorando comportamento intestinal do hospedeiro (ROSS, 2017).

Os nutrientes consumidos, como vitaminas, aminoácidos, fibras dentre outros bioativos, podem ser metabolizados por microrganismos psicobióticos presentes no microbioma intestinal e convertidos no lúmen intestinal para moléculas biologicamente ativas, incluindo ácidos graxos de cadeia curta, aminas biogênicas e outros metabólitos derivados de aminoácidos, como serotonina, triptofano ou ácido gama-aminobutírico. Esses metabólitos microbianos podem afetar as funções fisiológicas do hospedeiro, como o sistema imunológico e/ou o sistema cardiovascular ou nervoso central (HEMARAJATA et al., 2013).

3 | EIXO INTESTINO-CÉREBRO

De acordo com estudos, o interesse na conexão entre a saúde intestinal e o bem-estar psicológico recebeu o nome de “Eixo do Intestino-Cérebro”, que é um sistema regulatório bidirecional envolvendo o cérebro, o sistema nervoso central e

o intestino (KONTUREK et al., 2011). O intestino e o cérebro mandam e recebem informações por meio do sistema nervoso entérico, através de caminhos neurais como o sistema simpático eferente e o nervo vago aferente, assim como através da corrente sanguínea. O sistema nervoso entérico também influencia funções do trato gastrointestinal, do pâncreas e da vesícula biliar, ligados à imunidade, a função endócrina e ao sistema nervoso, tal como a regulação do comportamento humano (BERCIK et al., 2012).

Embora as interações do cérebro, intestino e microbioma sejam multifatoriais e ainda não esclarecidas completamente, o sistema eixo cérebro-intestino funciona como um canal de comunicação entre a microbiota e o cérebro (KONTUREK et al., 2011). O eixo cérebro-intestino proporciona uma via de comunicação bidirecional que, se houver desregulação pode ocasionar diversas consequências fisiopatológicas. Este eixo é regulado nos níveis neural, hormonal e imunológico. A modulação da função do eixo cérebro-intestino está associada a alterações específicas na resposta ao estresse e no comportamento em geral (KONTUREK et al., 2011). Figura 1 mostra o mecanismo “Eixo do Intestino-Cérebro”.

Diversas vias aferentes ou eferentes estão envolvidas no eixo Microbiota-Intestino-Cérebro. Antibióticos, agentes ambientais e infecciosos, neurotransmissores e neuromoduladores intestinais, fibras vagais sensoriais, citosinas e metabólitos essenciais, transmitem informações sobre o estado intestinal para o sistema nervoso central. Tais interações parecem influenciar a

patogênese de uma série de distúrbios em que a inflamação é implicada, como transtorno do humor, stress e depressão (PETRA et al, 2015).

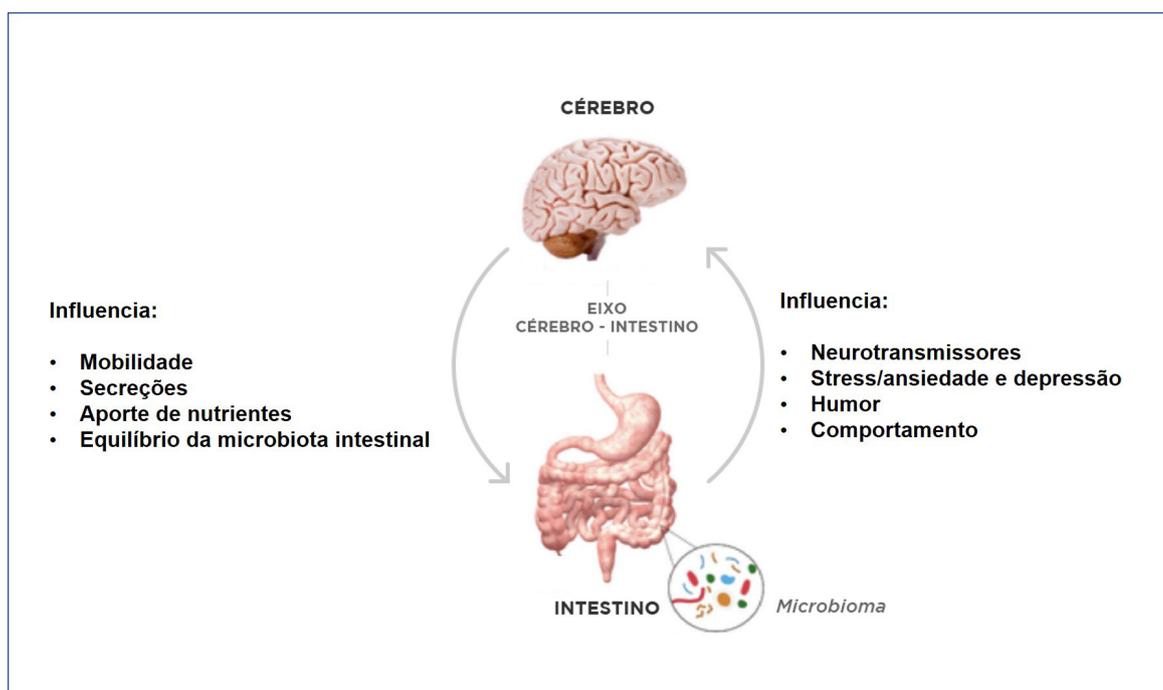


FIGURA 1: Sistema “Eixo do Intestino-Cérebro”. Figura criada pelos autores

4 | AÇÃO DOS PSICOBÍÓTICOS NA SAÚDE MENTAL

A boa saúde mental representa um status mental de bem-estar psicológico (DINAN et al., 2013). Proposto por Dinan e colaboradores, a aplicação de psicobióticos pode exigir uma estratégia de precisão para direcionar comportamentos de ansiedade e depressão (DINAN et al., 2013). Um crescente conjunto de evidências mostrou que os psicobióticos têm o efeito psicotrópico na depressão, ansiedade e stress (DINAN et al., 2013). Várias linhagens de probióticos foram relatadas como psicobióticas de acordo com estudos em animais (LIU et al., 2016). A administração de *Lactobacillus plantarum* PS128 (PS128) reduziu comportamentos de ansiedade e depressão de ratos. A linhagem PS128 diminuiu significativamente a inflamação e níveis de corticosterona. Notavelmente, a administração da linhagem PS128 aumentou significativamente os níveis de dopamina e serotonina em córtex pré-frontal e estriado, comparado com o controle camundongos (LIU et al., 2016). A administração da linhagem *Lactobacillus helveticus* NS8 reduziu a ansiedade, a depressão e as disfunção intestinal. Além disso, *L. helveticus* NS8 aumentou os níveis de serotonina, noradrenalina e neurotróficos derivados do cérebro (LIANG et al., 2015). Usando a cepa *Bifidobacterium longum* 1714, foi constatado a diminuição do stress, a depressão e comportamentos de ansiedade (SAVIGNAC et al., 2014). O *Lactobacillus rhamnosus* (JB-1) poderia diminuir a ansiedade e depressão. Em particular, a ingestão da linhagem JB-1 leva a reduzir a corticosterona plasmática (BRAVO et al., 2011). A administração da linhagem *Bifidobacterium longum* NCC3001 foi eficaz no tratamento da ansiedade (SAVIGNAC et al., 2014).

Além de estudos com animais promissores, várias pesquisas encontraram efeitos positivos dos probióticos na saúde mental em humanos. Voluntários saudáveis aos quais foi administrado *Bifidobacterium longum* 1714 por 4 semanas exibiram ansiedade reduzida e memória aprimorada (ALLEN et al., 2013). Um controle randomizado, duplo-cego, controlado por estudo investigou os efeitos do iogurte probiótico (*Lactobacillus acidophilus* LA5 e *Bifidobacterium lactis* BB12) e cápsulas probióticas (*Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Bifidobacterium Bifidobacterium longum* e *Streptococcus thermophilus*) em trabalhadores petroquímicos. Os psicobióticos foram administrados em população de 10^9 UFC/mL em 16, 21 e 28 dias, observando a redução de níveis de ansiedade e depressão (MOHAMMADI et al., 2016). Pacientes usando ambos os probióticos (cápsulas de iogurtes probióticos) exibiram melhores parâmetros de saúde, avaliando a ansiedade e depressão (MOHAMMADI et al., 2016).

Alguns estudos clínicos em andamento estão investigando os efeitos suplementos probióticos (*L. plantarum* PS128, *L. plantarum* 299v, *L. rhamnosus*

GG, Bifihappy, Vivomixx®, Probio’Stick, etc.) sobre depressão e ansiedade (MOHAMMADI et al., 2016). Esses estudos avaliarão o estado de inflamação, estresse e humor dos receptores. Aproximadamente 95% da serotonina formada é derivada de células intestinais de enterocromafina e neurônios, que está associado à regulação da secreção gastrointestinal. Além disso, as vias cerebrais da serotonina estão envolvidas na regulação da cognição e do humor (SAVIGNAC et al., 2014; MOHAMMADI et al., 2016). Portanto, as vias disfuncionais da serotonina podem contribuir com a diminuição dos distúrbios gastrointestinais e melhora do humor. Apesar de estudos mencionados demonstraram algumas evidências promissoras em relação às perspectivas potenciais de psicobióticos, os dados de pesquisas com humanos, permanecem limitados. Estudos clínicos adicionais são necessários nesta área.

5 | CONCLUSÃO

Um número crescente de relatórios surgiu e forneceu evidência dos efeitos dos psicobióticos nos distúrbios psiquiátricos. Algumas linhagens microbianas probióticas podem melhorar as funções do sistema “Eixo do Intestino-Cérebro”, incluindo humor, ansiedade, depressão e resposta ao stress, mediada pela modulação da inflamação e neurotransmissores. Tratamentos psicobióticos poderia ser uma estratégia promissora para melhorar a qualidade de vida para pessoas que sofrem de transtornos de ansiedade e depressão. Mais estudos nesta área são necessários para determinar a eficácia e os mecanismos dos psicobióticos, para que os estes sejam considerados como terapia alternativa para a saúde mental.

REFERÊNCIAS

- AIZAWA, E., et al. Possible association of Bifidobacterium and *Lactobacillus* in the gut microbiota of patients with major depressive disorder. **Journal of Affective Disorders**, v. 202, p. 254e7, 2016.
- ALLEN, A. P., et al. Bifidobacterium longum 1714 as a translational psychobiotic: modulation of stress, electrophysiology and neurocognition in healthy volunteers. **Translational Psychiatry**, p. 6:e939, 2016.
- BERCIK, P., COLLINS, S. M., VERDU, E. F. **Microbes and the gut-brain axis. Neurogastroenterol Motil.** v. 24, n. 5, p. 405–413. [PubMed], 2012.
- BRAVO, J. A., et al. Ingestion of Lactobacillus strain regulates emotional behavior and central GABA receptor expression. in a mouse via the vagus nerve. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 108, p. 16050e5, 2011.
- CARABOTTI, M., SCIROCCO, A., MASELLI, M. A., SEVERI, C. The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. **Annals of Gastroenterology**, v. 28, p. 203e9, 2015.

- CENIT, M. C., NUEVO, I. C., CODONER-FRANCH, P., DINAN, T. G., SANZ, Y. Gut microbiota and attention deficit hyperactivity disorder: new perspectives for a challenging condition. **European Child and Adolescent Psychiatry**, v. 26, p. 1081e92, 2017.
- DINAN, T. G., STANTON, C., CRYAN, J. F. Psychobiotics: a novel class of psychotropic. **Biological Psychiatry**, v. 74, p. 720e6, 2013.
- GILL, S. R., et al. Metagenomic analysis of the human distal gut microbiome. *Science*, v. 312, p. 1355e9, 2006.
- HEMARAJATA, P., VERSALOVIC, J. Effects of probiotics on gut microbiota: mechanisms of intestinal immunomodulation and neuromodulation. Therapeutic. **Advances in Gastroenterology**, v. 6, Issue 1, 2013.
- KONTUREK, P. C., BRZOZOWSKI, T., KONTUREK, S. J. Stress and the gut: Pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach, and treatment options. **Journal of Physiology and Pharmacology**, v. 62, n. 6, p. 591–599, 2011.
- LIANG, S., et al. Administration of *Lactobacillus helveticus* NS8 improves behavioral, cognitive, and biochemical aberrations caused by chronic restraint stress. **Neuroscience**, v. 310, p. 561e77, 2015.
- LIU, Y. W., et al. Psychotropic effects of *Lactobacillus plantarum* PS128 in early life-stressed and naive adult mice. **Brain Research**, v. 1631, p. 1e12, 2016.
- LU, Y., CHRISTIAN, K., LU, B. BDNF: a key regulator for protein synthesis-dependent LTP and long-term memory? **Neurobiology of Learning and Memory**, v. 89, p. 312e23, 2008.
- MARTINOWICH, K., LU, B. Interaction between BDNF and serotonin: role in mood disorders. **Neuropsychopharmacology**, v. 33, p. 73e83, 2008.
- MOHAMMADI, A. A., et al. The effects of probiotics on mental health and hypothalamic-pituitary-adrenal axis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial in petrochemical workers. **Nutritional Neuroscience** v. 19, p. 387e95, 2016.
- O'MAHONY, S. M., CLARKE, G., BORRE, Y. E., DINAN, T. G., CRYAN, J. F. Serotonin, tryptophan metabolism and the brain-gut-microbiome axis. **Behavioural Brain Research**, v. 277, p. 32e48, 2015.
- PETRA, A. I., et al. **Theoharidesa Gut-microbiota-brain axis and effect on neuropsychiatric disorders with suspected immune dysregulation**. *Clinical Therapeutics*, v. 37, Issue 5, p. 984–995, 2015.
- ROSS, S. M., et al. Microbiota in Neuropsychiatry, Part 3 Psychobiotics as Modulators of Mood Disorders. **Holistic Nursing Practice**, v. 31 - Edição 4, 2017.
- ROSHCHINA, V. V. New trends and perspectives in the evolution of neurotransmitters in microbial, plant, and animal cells. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 874, p. 25e77, 2016.
- SAVIGNAC, H. M., KIELY, B., DINAN, T. G., CRYAN, J. F. Bifidobacteria exert strain-specific effects on stress-related behavior and physiology in BALB/c mice. **Journal of Neurogastroenterology and Motility**, v. 26, p. 1615e27, 2014.
- SARKAR A, et al. Psychobiotics and the manipulation of bacteria-gut-brain signals. **Trends in Neurosciences**, v. 39, p. 763e81, 2016.
- SILVERMAN, M. N., STERNBERG, E. M. Glucocorticoid regulation of inflammation and its functional correlates: from HPA axis to glucocorticoid receptor dysfunction. **Annals of the New York**

Academy of Sciences, v. 1261, p. 55e63, 2012.

SUCKSDORFF, M., et al. Preterm birth and poor fetal growth as risk factors of attention-deficit/hyperactivity disorder. **Pediatrics**, v. 136, p. e599e608, 2015.

SUDO, N., et al. Postnatal microbial colonization programs the hypothalamic-pituitary-adrenal system for stress response in mice. **Journal of Physiology**, v. 558, p. 263e75, 2004.

TURNBAUGH PJ, et al. An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest. **Nature**, v. 444, p. 1027e31, 2006.

WALLACE, C.J.K., MILEV, R. The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review. **Annals of General Psychiatry**, p. 16-14, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acadêmicos 126, 128, 130, 134, 135, 136
ADHD 147
Adoecimento 23, 26, 45, 47, 55, 56, 57, 91, 124, 144
APAE 161, 162, 165
Assédio moral 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52
Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais 161, 165

C

Comportamento alimentar 69, 70, 71, 72, 73, 74
Comunicação em saúde 2

D

Déficit de atenção 106, 147, 148, 158, 159, 160
Depressão 5, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 39, 47, 49, 60, 62, 63, 65, 72, 96, 99, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 152
Doença de Parkinson 59, 61, 67
Doenças cardiovasculares 33
Dupla tarefa 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

E

Enfermagem 1, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 53, 58, 82, 83, 85, 93, 94, 125, 126, 128, 131, 134, 135, 136, 137, 145, 146
Envelhecimento 29, 69, 70, 71, 73, 74, 97, 115
Estado nutricional 69, 72, 73, 74
Estresse 15, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 37, 101, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 127, 128, 134, 136
Estresse laboral 15, 17, 20, 22

F

Família 1, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 15, 23, 24, 43, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 83, 84, 90, 91, 92, 95, 96, 98, 123, 124, 139, 141, 142, 145, 147, 154, 155, 157, 158, 159

H

Hiperatividade 106, 147, 148, 149, 154, 158, 159, 160
Humanização 49, 53

I

Ideação suicida 4, 5, 6, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 143, 146
Idosos 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 65, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 96, 99, 116, 120, 145

Interação medicamentosa 28, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42

L

Luto 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 139, 142, 143, 144, 145, 146

M

Marcha 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 115, 116, 117, 118, 119

Más notícias 1, 2

Microcefalia 75, 76, 77, 81

Motor grosseiro 162, 165

Musicalidade 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

Musicoterapia 75, 76, 77, 78, 81

N

Neonatal 1, 2

Neonatologia 2

O

Óbito 8

P

Paralisia cerebral 121, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 169

Pediasuit 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169

Pediatria 162, 169

Psicoativo 28, 30, 34

Psicobióticos 105, 106, 107, 109, 110

Psicoterapia 70, 99, 148, 155

Psicotrópicos 28, 30, 32, 33, 34, 38, 41, 42, 43, 96, 99

R

Reabilitação 55, 58, 65, 72, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 161, 162, 163, 164, 165

Realidade virtual 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Risco laboral 45, 47

S

Saúde da família 43, 56, 57, 95, 96, 98, 123, 124, 157, 158, 159

Saúde mental 19, 22, 25, 27, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 84, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 105, 109, 110, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 136, 145, 146, 157

Sobreviventes 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 115, 119, 139, 140, 144, 145, 146, 149

Suicídio 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146

T

Terapia nutricional 70

Transtorno de conduta 149

Transtorno desafiador de oposição 149

Transtorno mental 21, 23, 53, 54, 56, 58

U

Universidade 4, 13, 14, 15, 19, 26, 28, 30, 43, 45, 51, 52, 59, 67, 68, 69, 76, 82, 94, 95, 98, 101, 105, 122, 136, 138, 146, 147, 158, 161, 170, 171

 **Atena**
Editora

2 0 2 0