

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



Atena
Editora
Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



4

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Rio de Janeiro
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federac do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 4

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 4 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-478-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.785211309>

1. Ciências da Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Este e-book intitulado “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana” leva ao leitor um retrato da diversidade conceitual e da multiplicidade clínica do binômio saúde-doença no contexto brasileiro indo ao encontro do versado por Moacyr Scliar em seu texto “História do Conceito de Saúde” (PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):29-41, 2007): “O conceito de saúde reflete a conjuntura social, econômica, política e cultural. Ou seja: saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social. Dependerá de valores individuais, dependerá de concepções científicas, religiosas, filosóficas”.

Neste sentido, de modo a dinamizar a leitura, a presente obra que é composta por 107 artigos técnicos e científicos originais elaborados por pesquisadores de Instituições de Ensino públicas e privadas de todo o país, foi organizada em cinco volumes: em seus dois primeiros, este e-book compila os textos referentes à promoção da saúde abordando temáticas como o Sistema Único de Saúde, acesso à saúde básica e análises sociais acerca da saúde pública no Brasil; já os últimos três volumes são dedicados aos temas de vigilância em saúde e às implicações clínicas e sociais das patologias de maior destaque no cenário epidemiológico nacional.

Além de tornar público o agradecimento aos autores por suas contribuições a este e-book, é desejo da organização desta obra que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar novos estudos e contribuir para o desenvolvimento das políticas públicas em saúde em nosso país. Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

PATOLOGIAS E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, PARTE II

CAPÍTULO 1..... 1

DENGUE: UM ESTUDO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÚLTIMOS DEZ ANOS EM UM MUNICÍPIO DA BAHIA

Raiana Lana da Silva Araújo
Aryelle Américo de Britto Marinho
Marise Alves de Souza Oliveira
Juliana Nascimento Andrade
Misael Silva Ferreira Costa
Franklin Emmanuel Brizolara Pereira Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113091>

CAPÍTULO 2..... 15

DIFERENCIANDO HIPERMOBILIDADE ARTICULAR, SINDROME DE HIPERMOBILIDADE E SINDROME DE EHLERS-DANLOS DO TIPO HIPERMOBILIDADE – UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A CARACTERIZAÇÃO FISIOPATOLÓGICA E TRATAMENTO CLÍNICO


Victor Yamamoto Zampieri
Djanira Aparecida da Luz Veronez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113092>

CAPÍTULO 3..... 27

DOENÇA FALCIFORME: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS E AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DE UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA


Priscas Amélia dos Santos Bitencourt Amorim Matos
Valmin Ramos da Silva
Adriano Pereira Jardim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113093>

CAPÍTULO 4..... 48

EFEITOS TOXICOLÓGICOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E NANDROLONA SOBRE A FUNÇÃO HEPÁTICA E RENAL: BREVE REVISÃO

Lais Caroline da Silva Santos
Érique Ricardo Alves
Bruno José do Nascimento
Ismaela Maria Ferreira de Melo
Ana Cláudia Carvalho de Araújo
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira
Valéria Wanderley Teixeira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113094>

CAPÍTULO 5..... 58

EXPERIÊNCIAS DE PERDA DENTÁRIA E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI HOSPITALIZADOS

Letícia Brandão Sousa


Danila Lorena Nunes dos Santos
Camila Maria Simas Almondes
Fernanda Ferreira Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113095>

CAPÍTULO 6..... 67

FATORES ASSOCIADOS A DEPRESSÃO PÓS PARTO E A IMPORTÂNCIA DO CUIDADO MULTIPROFISSIONAL


Liane Bahú Machado
Silvana Carloto Andres
Marjana Pivoto Reginaldo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113096>

CAPÍTULO 7..... 76

FIABILIDADE E PRECISÃO DO TESTE ULNT1 EM INDIVÍDUOS ASSINTOMÁTICOS – ESTUDO EXPLORATÓRIO


Vitor Ferreira
Richarnickson Luís

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113097>

CAPÍTULO 8..... 85

FORÇA DE PREENSÃO MANUAL UM INDICATIVO DE DENSIDADE MINERAL ÓSSEA?


Lorena Cristina Curado Lopes
Jéssica Rodrigues Rezende
Lucas Henrique Fraga Queiroz
Raquel Machado Schincaglia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113098>

CAPÍTULO 9..... 93

HEPATITE AGUDA MEDICAMENTOSA CAUSADA PELO CONSUMO DO SUPLEMENTO DIETÉTICO WHEY PROTEIN: UM RELATO DE CASO

Victor Costa Monteiro
André Luiz Saraiva de Meneses Gomes
Nathalia Filgueira Caixeta
Natália David Vilela
Lucas Henrique Gomes da Silva
Edson Júnio Brasil de Oliveira
Paulo Guilherme Alves Gonzaga
Igor da Silva de Paula
Hinnaê Silva Oliveira
João Pedro de Castro Ribeiro
Ludmyla Isadora Silveira
Cecília Barbosa de Morais


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7852113099>

CAPÍTULO 10..... 101

HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PACIENTES COM CÂNCER EM TRATAMENTO

QUIMIOTERÁPICO E RADIOTERÁPICO


Ana Cláudia de Souza Leite
Samara Jesus Sena Marques
Tainá da Silva Carmo
Francisco Savio Machado Lima Gabriel
Isadora Gomes Mendes
Nathalia Maria Lima de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130910>

CAPÍTULO 11 110

IDOSOS: CONDIÇÕES NUTRICIONAIS E CONSTIPAÇÃO FUNCIONAL


Carolina de Paula Pereira
Anne Carolinne Rios de Araújo
Giovana Eliza Pegolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130911>

CAPÍTULO 12 125

IMPACTO DA PREVALENCIA DA ANSIEDADE EM PACIENTES COM DCNTs NO AMBULATORIO DE DERMATOLOGIA - UNICEUMA


Tâmara Aroucha Matos
Rodrigo Sevinhago
Matheus Cardoso Silva
Madla Santos
Juliana Lima Araújo
Sarah Lucena
Carla Maria Oliveira Fernandes
Karine de Paiva Lima Nogueira Nunes
Joana Kátya Veras Rodrigues Sampaio Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130912>

CAPÍTULO 13 132

JEJUM INTERMITENTE COMO ESTRATÉGIA DE PERDA DE PESO EM MULHERES ADULTAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Elvia Vittoria Fichera
Carla Renata Lima de Moraes Gauginski
Nara de Andrade Parente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130913>

CAPÍTULO 14 149

MANUAL DE ANÁLISE ACÚSTICA DA VOZ E DA FALA

Carla Aparecida de Vasconcelos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130914>

CAPÍTULO 15 155

MICROCEFALIA E SUAS COMPLICAÇÕES: UMA ANÁLISE DA LITERATURA

Francisca Vilândia de Alencar


Francinubia Nunes Barros
Jeyzianne Franco da Cruz Silva
Leidiane Pinto dos Santos
José Willian Pereira da Silva
Camila Bezerra Silva
Ricardo da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130915>

CAPÍTULO 16..... 164

MODELO DE LAUDO PERICIAL FONOAUDIOLÓGICO NA ÁREA DE AUDIOLOGIA OCUPACIONAL


Carla Aparecida de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130916>

CAPÍTULO 17..... 177

MODELO DE LAUDO PERICIAL FONOAUDIOLÓGICO NA ÁREA DE VOZ OCUPACIONAL


Carla Aparecida de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130917>

CAPÍTULO 18..... 190

NANOMATERIAS FLUORETADOS COMO AGENTES DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA CÁRIE DENTÁRIA


Clarissiane Serafim Cardoso
Naile Roberta Lima dos Santos
Alexandre Almeida Júnior
Tatiana Rita de Lima Nascimento
Pammella Pereira Maciel
Aline Lima
Camila Félix da Silva
Fabio Correia Sampaio
Camila Braga Dornelas
Clovis Stephano Pereira Bueno
Karlla Almeida Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130918>

CAPÍTULO 19..... 211

NEUROPLASTICIDADE NA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL: RELAÇÃO ENTRE NEUROCIÊNCIAS E PSICOLOGIA


Márcia Lucileide Silva Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130919>

CAPÍTULO 20..... 222

NOVAS PERSPECTIVAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER: IMUNOTERAPIA ATIVA E PASSIVA

Thalita de Marcos dos Santos
Gustavo Alves Andrade dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130920>

CAPÍTULO 21.....233


O DESENVOLVIMENTO AOS 4 E 8 MESES DE PREMATUROS PEQUENOS PARA A IDADE GESTACIONAL PELO TESTE BAYLEY-III

Caroline de Oliveira Alves

Livia de Castro Magalhães

Rafaela Silva Moreira


Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130921>

CAPÍTULO 22.....246

O IMPACTO DA INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E PSICOSSOCIAL NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO LITERÁRIA

Ingrid Guedes de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.78521130922>

SOBRE O ORGANIZADOR.....253

ÍNDICE REMISSIVO.....254

NEUROPLASTICIDADE NA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTAL: RELAÇÃO ENTRE NEUROCIÊNCIAS E PSICOLOGIA

Data de aceite: 01/09/2021

Márcia Lucileide Silva Marques

<http://lattes.cnpq.br/7190073378524950>

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo, apresentar a relação entre neurociência e terapia cognitivo-comportamental, ressaltando a neuroplasticidade como mecanismo central que as interliga. A Psicologia clínica vem incorporando o conhecimento produzido pela neurociência às suas teorias. De forma recíproca, a neurociência busca subsídios na psicologia clínica, para compreender intervenções e alterações na emoção, cognição e no comportamento de pacientes. Esses efeitos estão relacionados à neuroplasticidade, uma vez que as redes neuronais que o compõe podem ser remodeladas pelas experiências e processos de aprendizagem adquiridos na psicoterapia. Prejuízos na plasticidade de áreas cerebrais específicas têm sido apontados como o centro fisiopatológico de transtornos mentais como esquizofrenia, bipolaridade, depressão e ansiedade. A neuroplasticidade prejudicada é uma via comum presente nos transtornos mentais e, por esse motivo, grande maioria dos tratamentos utilizam esse mecanismo no controle dos sintomas fisiopatológicos e emocionais associados. Estudos têm demonstrado o impacto da psicoterapia e da reabilitação cognitiva como ferramenta não farmacológica capaz de modular a reorganização de estruturas e funções cerebrais. Assim a TCC é capaz de

modular alterações benéficas no cérebro, como aumento da proliferação celular, conexão axonal, neurogênese e neuroproteção que favorecem a formação de novas memórias provenientes do processo de aprendizado em sessões psicoterapêuticas.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia, neurociência, neuroplasticidade, terapia cognitivo-comportamental.

ABSTRACT: The present study aims to present the relationship between neuroscience and cognitive-behavioral therapy, emphasizing neuroplasticity as a central mechanism that interconnects them. Clinical psychology has been incorporating the knowledge produced by neuroscience into its theories. Reciprocally, neuroscience seeks subsidies in clinical psychology, to understand interventions and changes in patients' emotions, cognition and behavior. These effects are related to neuroplasticity, since the neural networks that compose it can be remodeled by the experiences and learning processes acquired in psychotherapy. Impairments in the plasticity of specific brain areas have been identified as the pathophysiological center of mental disorders such as schizophrenia, bipolarity, depression and anxiety. Impaired neuroplasticity is a common pathway present in mental disorders and, for this reason, the vast majority of treatments use this mechanism to control the associated pathophysiological and emotional symptoms. Studies have shown the impact of psychotherapy and cognitive rehabilitation as a non-pharmacological tool capable of modulating the reorganization of brain structures and functions.

Thus, CBT is able to modulate beneficial changes in the brain, such as increased cell proliferation, axonal connection, neurogenesis and neuroprotection that favor the formation of new memories from the learning process in psychotherapeutic sessions.

KEYWORDS: Psychology, neuroscience, neuroplasticity, cognitive-behavioral therapy.

1 | INTRODUÇÃO

A neurociência é o ramo da ciência que tem como principal foco o estudo do sistema nervoso central de forma integrada - descrevendo desde a sua estrutura até seus mecanismos moleculares e fisiológicos (GORDON, 2003). Se antes a mente era considerada uma entidade separada do cérebro, o crescimento da neurociência e da tecnologia, a partir da década de 1970, favoreceu o surgimento de uma nova visão segundo ao qual a mente é, na verdade, resultado de tudo que acontece no cérebro (LUBRINI; MARTÍN-MONTES; DÍEZ-ASCASO; DÍEZ-TEJEDOR, 2018). A partir dessa nova visão emergiu, então, a necessidade de se conhecer de forma mais sofisticada as áreas cerebrais, suas respectivas funções e implicações motoras, cognitivas e psiquiátricas.

O cérebro humano é uma rede complexa de regiões interconectadas estrutura e funcionalmente falando. Isso quer dizer, que uma lesão cerebral pode levar a um déficit funcional não só da área cortical local lesionada, mas também de áreas espacialmente mais distantes devido à interrupção sináptica entre essas regiões (LUBRINI; MARTÍN-MONTES; DÍEZ-ASCASO; DÍEZ-TEJEDOR, 2018). A investigação dos circuitos e redes que constituem a complexa organização desse órgão permite entender mais precisamente a base para os processos cognitivos e sua implicação em diversas doenças neurológicas uma vez que transtornos como a esquizofrenia, o transtorno bipolar e a depressão são acompanhados de alterações na conectividade cerebral (BLUHM; MILLER; LANIUS et al., 2007; WASHINGTON; GORDON; BRAR et al., 2014).

De fato, a psicologia clínica busca cada vez mais incorporar o conhecimento produzido pela neurociência às suas teorias (DE LIMA; DA SILVA SANTOS; DE ALMEIDA COSTA; VERÇOSA, 2018). De forma recíproca, a neurociência busca também subsídios na psicologia clínica, no sentido de compreender como e quais intervenções psicoterapêuticas têm a capacidade de aliviar determinados transtornos mentais (SILVA, 2018). Juntos, a neurociência e a psicologia ajudam a entender como as informações são construídas e processadas, a compreender a formação dos modelos mentais de aprendizagem a nível neurológico, bem como as formas de interação entre o indivíduo e o meio e entender a si mesmo, sua luz e sombra, a formação dos comportamentos, impulsos, sentimentos, emoções e a influência dos estímulos externos em suas ações e reações (CALLEGARO; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2007).

Apesar disso, o interesse da psicologia pelo conhecimento relacionado com o sistema nervoso central é um fato recente e visto ainda com certo descrédito por alguns psicólogos

clínicos. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo central apresentar, através de uma revisão literária simples, a importância da neurociência na terapia cognitivo-comportamental, ressaltando a neuroplasticidade como mecanismo central que interliga essas duas ciências.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

O estudo dos mecanismos neuronais envolvidos na psicoterapia parte do princípio de que as várias técnicas psicoterapêuticas sejam elas: humanista-existenciais, cognitivo-comportamentais ou psicodinâmicas, representam intervenções capazes de produzir alterações de longo prazo na emoção, na cognição e no comportamento de pacientes (CALLEGARO; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2007). Esses efeitos estão relacionados à capacidade plástica do cérebro - denominada neuroplasticidade, uma vez que as redes neuronais que o compõe podem ser remodeladas pelas experiências (GULYAEVA, 2017) e, também, pelos processos de aprendizagem adquiridos ao longo da psicoterapia (LUBRINI; MARTÍN-MONTES; DÍEZ-ASCASO; DÍEZ-TEJEDOR, 2018).

A neuroplasticidade é o termo utilizado para explicar as mudanças de longo prazo na atividade sináptica, nas redes neurais ou regiões do sistema nervoso central em resposta a estímulos fisiológicos ou patológicos. Este processo dinâmico permite o aprendizado e a adaptação a diferentes experiências e também é um fator indispensável para a recuperação de lesões cerebrais, uma vez que a reabilitação tem por objetivo reconstruir as comunicações entre os neurônios, “religando” o cérebro (GULYAEVA, 2017).

Existem vários mecanismos possíveis pelos quais essas mudanças podem ocorrer, como alterações na morfologia de neurônios (por exemplo, estrutura das espinhas dendríticas) ou por mudanças no número de contatos sinápticos (CHIDAMBARAM; RATHIPRIYA; BOLLA et al., 2019). Enquanto que a modulação da força das sinapses existentes pode ocorrer por alterações nos números e tipos de receptores de membrana e canais iônicos, e na atividade de segundos mensageiros (LEWIS, 2017).

Apesar desta diversidade dos mecanismos neurais, a neuroplasticidade é frequentemente descrita como sendo “dependente da atividade”. Isso quer dizer, que as vias sinápticas que são usadas intensamente podem se fortalecer e, seguindo a mesma lógica, pode ocorrer uma diminuição de transmissão em vias pouco utilizadas. Este princípio fundamenta as formas de plasticidade tanto no sistema nervoso maduro quanto nos sistemas ainda em desenvolvimento e implica na capacidade de recuperação de lesões no cérebro e medula espinhal, na reorganização de circuitos neuronais em resposta à estimulação ambiental, na adaptação às mudanças no ambiente e no armazenamento de memórias associadas à aprendizagem (SWEATT, 2016).

De forma mais específica, prejuízos na plasticidade de áreas cerebrais específicas têm sido apontados como o centro fisiopatológico de transtornos mentais como, esquizofrenia

(MORISHITA; VINOGRADOV, 2019), bipolaridade (GANDHI; IFRAH KALEEM; HISBULLA et al., 2020), depressão (PRICE; DUMAN, 2020) e ansiedade (MÅNSSON; SALAMI; FRICK et al., 2016).

A esquizofrenia é um distúrbio neuronal hereditário que normalmente se manifesta por volta ou após a puberdade e tem um curso flutuante. Evidências tem demonstrado que a manifestação desta doença está relacionada a fatores de risco genéticos e ambientais que interferem na estrutura, reorganização e funções das redes neurais (BLUHM; MILLER; LANIUS et al., 2007; MEYER-LINDENBERG; TOST, 2014; MORISHITA; VINOGRADOV, 2019).

Estudos de neuroimagem estrutural longitudinal apontam para uma redução progressiva no volume da substância cinzenta em muitas regiões do cérebro na esquizofrenia. Foi proposto que essas observações de neuroimagem refletem um distúrbio duradouro da plasticidade sináptica dependente da experiência decorrente de anormalidades de desenvolvimento nos principais circuitos neurais implicados na esquizofrenia, incluindo o córtex pré-frontal dorsolateral e a formação do hipocampo (estruturas relacionadas com processos cognitivos de aprendizado, memória e emoções) (BENNETT, 2011). Trabalhos também identificaram variantes genéticas ligadas à plasticidade neural que estão associadas a mudanças nesses circuitos (ESSLINGER; WALTER; KIRSCH et al., 2009; FORNITO; ZALESKY; BASSETT et al., 2011). Além disso, as intervenções não invasivas, como a estimulação magnética transcraniana, mostraram ter impacto em alguns desses fenótipos intermediários no sistema nervoso central, sugerindo uma modificabilidade cognitiva estrutural desses processos fisiopatológicos centrais da esquizofrenia que podem ser explorados pela psicoterapia. (MEYER-LINDENBERG; TOST, 2014).

No transtorno bipolar (TB), por sua vez, há uma deficiência nos fatores neurotróficos e neuroprotetores (responsáveis pela proliferação, crescimento e manutenção de neurônios) em várias regiões do cérebro e tem como principal desfecho déficits emocionais e cognitivos (GANDHI; IFRAH KALEEM; HISBULLA et al., 2020). Estudos sugerem que a ativação diferencial e a conectividade no lobo parietal inferior, lobo frontal inferior e no pré-cúneo em resposta a estímulos emocionais podem ser interpretadas como marcadores de risco para o TB. A correlação entre a inibição da resposta e o volume da substância cinzenta parietal indica compensação nos córtices parietais (HALDANE; CUNNINGHAM; ANDROUTSOS; FRANGOU, 2008; NIMARKO; GARRETT; CARLSON; SINGH, 2019).

Simultaneamente, a hiperativação das regiões frontotemporais pode ser correlacionada com a hiperperusão das respectivas estruturas durante a modulação da emoção em pacientes com TB (AGARWAL; BELLANI; PERLINI et al., 2008). A perda de resiliência em transtornos de humor precipitada por experiências estressantes é um sinal para a introdução de intervenção comportamental e farmacológica (MCEWEN; MORRISON, 2013). A plasticidade estrutural e funcional no córtex pré-frontal (PFC) tem mostrado notável habilidade do circuito neural para mudar com base em experiências comportamentais,

particularmente na primeira infância e adolescência.

Por mais que sejam utilizados medicamentos a base de lítio para estabilizar o humor e corrigir o desequilíbrio fisiopatológico no TB, a terapia cognitiva tem surgido como uma potencial ferramenta capaz de produzir mudanças a longo prazo na rede neural, através da neurogênese em regiões do sistema límbico, em especial o hipocampo, levando a melhora cognitiva e redução da labilidade emocional (BERLUCCHI, 2011; GANDHI; IFRAH KALEEM; HISBULLA et al., 2020).

Similarmente, a depressão é um importante problema de saúde com alta prevalência e um pesado fardo socioeconômico nas sociedades ocidentais. E também está associada à atrofia e ao funcionamento prejudicado das regiões cortico-límbicas envolvidas na regulação do humor e da emoção (DUMAN; AGHAJANIAN; SANACORA; KRYSTAL, 2016). Estudos utilizando modelos pré-clínicos de depressão demonstraram uma diminuição nos marcadores de proliferação e sobrevivência celular bem como da neurogênese. Esses modelos incluíram camundongos transgênicos (PAÏZANIS; RENOIR; LELIEVRE et al., 2010), camundongos com depressão e ansiedade induzido por corticosterona ou ratos submetidos a estresse crônico leve (ZHANG; MAO; CHEN et al., 2014).

Assim como a esquizofrenia e o TB, a depressão está associada a defeitos na sinalização neurotrófica e plasticidade prejudicada (LEVY; BOULLE; STEINBUSCH et al., 2018). Demonstrando isso, estudos de neuroimagem mostram uma redução no tamanho de múltiplas áreas do córtex pré-frontal em pacientes diagnosticados com depressão. Adicionalmente, a análise post-mortem do cérebro de pacientes deprimidos revelou uma redução do tamanho e densidade de células neurais, bem como no número de sinapses (ARNOLD; ZWIERS; FITZGERALD et al., 2012).

Como visto, a neuroplasticidade prejudicada é uma via comum presente nos transtornos mentais e, por esse motivo, grande maioria dos tratamentos utilizam esse mecanismo no controle dos sintomas fisiopatológicos e emocionais associados. Além disso, estudos têm demonstrado que a neuroplasticidade pode ser induzida por vários métodos não farmacológicos. Dentre eles, destacam-se a atividade física e o aprendizado cognitivo e emocional. Nesse sentido, esses achados reforçam o impacto da psicoterapia e da reabilitação cognitiva como uma ferramenta não farmacológica capaz de modular a reorganização de estruturas e funções cerebrais (BERLUCCHI, 2011).

A Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) é um método psicoterapêutico fundado no Modelo Cognitivo, segundo o qual a emoção e o comportamento são influenciados pela forma como o indivíduo processa as informações, ou seja, pelo modo como interpreta os acontecimentos (MCMAN; NEWMAN; SEGAL; DERUBEIS, 2015).

O princípio fundamental da TCC propõe que a forma como os indivíduos percebem e processam os dados da realidade irão influenciar seus sentimentos e comportamentos, constituindo padrões de avaliação e respostas automáticas, nem sempre adequadas. O objetivo terapêutico está sempre voltado para a identificação e reestruturação destas

distorções, além de desenvolver soluções pragmáticas para promover mudanças e melhora nos transtornos emocionais (THOMA; PILECKI; MCKAY, 2015).

Segundo o modelo cognitivo, a psicopatologia deriva de distorções no curso dos pensamentos, o que irá influenciar diretamente nas ações, emoções e também na fisiologia neuronal. Isto porque, estes processos afetam os substratos e vias neurais, ativando reações fisiológicas e comportamentais. Como os pensamentos são produtos de interações neuroquímicas e da ativação das vias neurais, os efeitos da terapia cognitiva afetam as estruturas cerebrais através da aprendizagem e aquisição de novos comportamentos (TABORDA; WAGNER, 2017).

Em outras palavras, a aquisição de novos comportamentos associados à TCC está diretamente fundamenta na plasticidade sináptica, uma vez que processos cognitivos como a aprendizagem são capazes de modificar a força das conexões, da comunicação e da transmissão sináptica para garantir a formação de memórias de longo prazo (AMTUL, 2015).

Esta relação tem sido amplamente sustentada ao longo dos anos através de estudos que demonstram que a TCC é capaz de induzir alterações no sistema nervoso central de pacientes depressivos como: a) redução da atividade do córtex pré-frontal e aumento da atividade do lobo temporal (BRODY; SAXENA; STOESSEL et al., 2001); b) aumento da atividade dos gânglios da base e do córtex cingulado posterior direito (MARTIN; CHAO, 2001); c) redução da atividade do córtex pré-frontal medial e aumento da atividade do hipocampo (GOLDAPPLE; SEGAL; GARSON et al., 2004).

Brody e colaboradores (2001) avaliaram o metabolismo basal de regiões cerebrais de 24 pacientes diagnosticados com depressão sujeitos a dois tipos de tratamentos (paroxetina e psicoterapia interpessoal) e perceberam que os tratamentos foram capazes de normalizar as alterações metabólicas presente na depressão. Os autores deste estudo atribuíram esta melhora metabólica a dois mecanismos: 1- a ação dos inibidores seletivos da receptação de serotonina (relativo ao tratamento farmacológico com paroxetina); e 2- a mudanças na neuroplasticidade (relativo a terapia cognitiva comportamental). Segundo este último mecanismo, a psicoterapia em geral (como uma experiência de aprendizagem) induz o aumento da plasticidade sináptica por meio de um “retreinamento” dos sistemas de memória implícita.

Na sequência, Goldapple e colaboradores (2004) observaram os efeitos da TCC sobre as alterações cerebrais de 17 pacientes depressivos não medicados. Os resultados demonstraram que a TCC foi capaz de levar a uma melhora clínica desses pacientes em resposta a alterações metabólicas como: aumento da atividade no hipocampo e no córtex cingulado dorsal (áreas relacionadas com a cognição). Foi observado ainda uma redução da atividade do córtex pré-frontal dorsal, ventral e medial. Este padrão é distinto daquele observado com a recuperação clínica facilitada pela paroxetina, onde aumentos pré-frontais e diminuições do hipocampo e do cíngulo subgenua foram observados.

Mais recentemente, Mansson e colaboradores (2016), observaram através da análise de neuroimagem que 26 pacientes diagnosticados com ansiedade apresentaram alterações estruturais e neurofuncionais na amígdala, e que a neuroplasticidade nessa região foi responsável pela melhora dos sintomas em pacientes submetidos à TCC. Tanto o volume da massa cinzenta cerebral quanto a responsividade neural na amígdala bilateral estão associados positivamente a gravidade dos sintomas antes do tratamento, o que diminui com a TCC.

Como visto esses dados ressaltam que estruturas neurais estão associadas à ativação e à regulação de processos emocionais. Além disso, demonstram que esses mecanismos neurais se tornam disfuncionais nos transtornos psiquiátricos, assim como as construções psíquicas condizentes com cada transtorno. Nesse sentido, a neuroplasticidade demonstrou ser um mecanismo essencial que relaciona a neurociência à psicoterapia, em especial, a TCC e está diretamente associado ao ganho terapêutico frente a esses transtornos.

3 | RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comprometimento da integridade de áreas cerebrais como córtex pré-frontal e hipocampo, entre outros, estão associados ao desenvolvimento e progressão de distúrbios mentais como a esquizofrenia, o transtorno bipolar, depressão e ansiedade. Esses comprometimentos se resumem a alterações na morfologia de neurônios (redução dos espinhos dendríticos) e redução dos contatos sinápticos, da neurogênese (crescimento, proliferação e diferenciação neuronal), da neuroproteção e, conseqüente, redução da neuroplasticidade.

Evidências científicas tem reforçado a atuação da intervenção neurocognitiva-comportamental como uma psicoterapia que combina técnicas de reabilitação baseado na plasticidade neural. A TCC compreende as relações entre distúrbios cognitivos mentais e os circuitos neurais envolvidos e, através disso, é capaz de habilitar o paciente a se adaptar a seu novo contexto psicossocial.

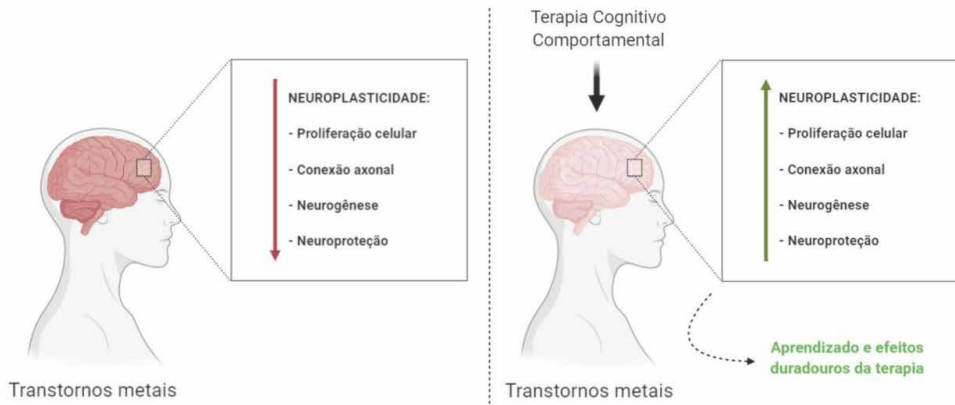


Figura 1. Terapia Cognitivo Comportamental e neuroplasticidade.

Como demonstrado na figura 1, a TCC é capaz de modular alterações benéficas no cérebro, como aumento da proliferação celular, conexão axonal, neurogênese e neuroproteção que favorecem a formação de novas memórias provenientes do processo de aprendizado em cada sessão psicoterapêutica. Portanto, a psicoterapia neurocognitivo-comportamental propõe uma metodologia de intervenção baseada na interface da psicologia cognitiva com a neurociência, e tem como principal mediador a neuroplasticidade.

4 | RELEVÂNCIA E IMPACTO SOCIAL

A integração entre neurociência e psicologia cognitiva permite redimensionar as fronteiras entre fatores conscientes e não-conscientes associados à origem e ao tratamento dos transtornos mentais. Grande parte do aprendizado adquirido durante o processo psicoterápico, eventualmente, se transformam em memórias através da capacidade plástica das células neuronais de se reorganizarem.

Esta capacidade plástica, denominada neuroplasticidade, refere-se ao o termo utilizado para explicar todas as mudanças cerebrais de longo prazo (que englobam a atividade sináptica, as redes neurais e regiões do sistema nervoso central) em resposta a estímulos ambientais e genéticos. Através desse processo dinâmico, as psicoterapias em geral atuam como um processo de aprendizado e adaptação a diferentes experiências modulando a recuperação de lesões cerebrais e favorecendo a reconstrução de comunicações entre os neurônios (GULYAEVA, 2017).

Entender a neuroplasticidade e seus mecanismos básicos são de suma importância para a psicologia uma vez que prejuízos na plasticidade de áreas cerebrais específicas têm sido apontados como o centro fisiopatológico de transtornos mentais como, esquizofrenia (MORISHITA; VINOGRADOV, 2019), bipolaridade (GANDHI; IFRAH KALEEM; HISBULLA et al., 2020), depressão (PRICE; DUMAN, 2020) e ansiedade (MÅNSSON; SALAMI; FRICK

et al., 2016). Apesar disso poucos são os estudos que relacionam a psicoterapia com as bases fisiológicas da neurociência que não sejam restritos apenas aos mecanismos dos tratamentos farmacológicos.

Nesse contexto, o avanço da tecnologia, como técnicas de neuroimagem, pode contribuir pra redução da dicotomia criada a cerca da mente e cérebro uma vez que demonstram visualmente que transtornos mentais estão, sim, associados a alterações estruturais e funcionais em diversas áreas cerebrais e que intervenções psicoterapêuticas podem modular a atividade neuronal através de mecanismos relacionados à neuroplasticidade durante a comunicação sináptica que garantem que a melhora clínica do paciente tenha efeitos duradouros.

Em outras palavras, a aquisição de novos comportamentos associados à TCC está diretamente fundamenta na plasticidade sináptica, uma vez que processos cognitivos como a aprendizagem são capazes de modificar a força das conexões, da comunicação e da transmissão sináptica para garantir a formação de memórias de longo prazo (AMTUL, 2015).

Portanto, esta revisão tem o objetivo de mostrar a importância da neurociência na terapia cognitivo-comportamental, ressaltando a neuroplasticidade como mecanismo central que interliga essas duas ciências. Como resultado, esperamos estimular estudos futuros com um enfoque integrativo mais amplo para elucidar empiricamente os mecanismos intermediários que permitem que mudanças neuronais e moleculares no nível celular se propaguem através de um sistema neurocognitivo complexo baseado em circuitos.

Highlights

- Neuroplasticidade é o termo utilizado para a capacidade do cérebro de se reorganizar;
- Prejuízos na capacidade plástica de áreas cerebrais específicas têm sido apontados como o centro fisiopatológico de transtornos mentais;
- Técnicas de neuroimagem evidenciam que transtornos mentais como esquizofrenia, bipolaridade, depressão e ansiedade estão associados a perturbações no córtex pré-frontal e hipocampo, áreas associadas à cognição e emoções;
- A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) atua modulando a neuroplasticidade neuronal permitindo a eficácia da terapia a partir da aprendizagem e consolidação de memórias indispensáveis para a reabilitação social.

REFERÊNCIAS

AMTUL, Z. Neural plasticity and memory: molecular mechanism. **Reviews in the Neurosciences**, 26, n. 3, p. 253-268, 2015.

ARNOLD, J. F.; ZWIERS, M. P.; FITZGERALD, D. A.; VAN EIJNDHOVEN, P. *et al.* Fronto-limbic microstructure and structural connectivity in remission from major depression. **Psychiatry Research: Neuroimaging**, 204, n. 1, p. 40-48, 2012.

BERLUCCHI, G. Brain plasticity and cognitive neurorehabilitation. **Neuropsychological rehabilitation**, 21, n. 5, p. 560-578, 2011.

BLUHM, R. L.; MILLER, J.; LANIUS, R. A.; OSUCH, E. A. *et al.* Spontaneous low-frequency fluctuations in the BOLD signal in schizophrenic patients: anomalies in the default network. **Schizophrenia bulletin**, 33, n. 4, p. 1004-1012, 2007.

BRODY, A. L.; SAXENA, S.; STOESEL, P.; GILLIES, L. A. *et al.* Regional brain metabolic changes in patients with major depression treated with either paroxetine or interpersonal therapy: preliminary findings. **Archives of general psychiatry**, 58, n. 7, p. 631-640, 2001.

CALLEGARO, M. M.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Pesquisas em neurociência e suas implicações na prática psicoterápica. **Psicoterapias: abordagens atuais**, p. 851-872, 2007.

CHIDAMBARAM, S. B.; RATHIPRIYA, A.; BOLLA, S. R.; BHAT, A. *et al.* Dendritic spines: revisiting the physiological role. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, 92, p. 161-193, 2019.

DE LIMA, L. D.; DA SILVA SANTOS, S.; DE ALMEIDA COSTA, C. B.; VERÇOSA, R. B. A Importância da Disciplina de Neuroanatomia para o Curso De Psicologia e a Prática Profissional do Psicólogo. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-ALAGOAS**, 5, n. 1, p. 115, 2018.

DUMAN, R. S.; AGHAJANIAN, G. K.; SANACORA, G.; KRYSTAL, J. H. Synaptic plasticity and depression: new insights from stress and rapid-acting antidepressants. **Nature medicine**, 22, n. 3, p. 238-249, 2016.

GANDHI, A. B.; IFRAH KALEEM, J. A.; HISBULLA, M.; KANNICHAMY, V. *et al.* Neuroplasticity Improves Bipolar Disorder: A Review. **Cureus**, 12, n. 10, 2020.

GOLDAPPLE, K.; SEGAL, Z.; GARSON, C.; LAU, M. *et al.* Modulation of cortical-limbic pathways in major depression: treatment-specific effects of cognitive behavior therapy. **Archives of general psychiatry**, 61, n. 1, p. 34-41, 2004.

GORDON, E. Integrative neuroscience. **Neuropsychopharmacology**, 28, n. 1, p. S2-S8, 2003.

GULYAEVA, N. Molecular mechanisms of neuroplasticity: an expanding universe. **Biochemistry (Moscow)**, 82, n. 3, p. 237-242, 2017.

LEVY, M. J.; BOULLE, F.; STEINBUSCH, H. W.; VAN DEN HOVE, D. L. *et al.* Neurotrophic factors and neuroplasticity pathways in the pathophysiology and treatment of depression. **Psychopharmacology**, 235, n. 8, p. 2195-2220, 2018.

LEWIS, S. Strength through movement. **Nature Reviews Neuroscience**, 18, n. 11, p. 642-642, 2017.

LUBRINI, G.; MARTÍN-MONTES, A.; DíEZ-ASCASO, O.; DíEZ-TEJEDOR, E. Enfermedad cerebral, conectividad, plasticidad y terapia cognitiva. Una visión neurológica del trastorno mental. **Neurología**, 33, n. 3, p. 187-191, 2018.

MÅNSSON, K. N.; SALAMI, A.; FRICK, A.; CARLBRING, P. *et al.* Neuroplasticity in response to cognitive behavior therapy for social anxiety disorder. **Translational psychiatry**, 6, n. 2, p. e727-e727, 2016.

MARTIN, A.; CHAO, L. L. Semantic memory and the brain: structure and processes. **Current opinion in neurobiology**, 11, n. 2, p. 194-201, 2001.

MCMAIN, S.; NEWMAN, M. G.; SEGAL, Z. V.; DERUBEIS, R. J. Cognitive behavioral therapy: Current status and future research directions. **Psychotherapy Research**, 25, n. 3, p. 321-329, 2015.

MEYER-LINDENBERG, A.; TOST, H. Neuroimaging and plasticity in schizophrenia. **Restorative neurology and neuroscience**, 32, n. 1, p. 119-127, 2014.

MORISHITA, H.; VINOGRADOV, S. Neuroplasticity and dysplasticity processes in schizophrenia. **Schizophrenia research**, 207, p. 1-2, 2019.

PRICE, R. B.; DUMAN, R. Neuroplasticity in cognitive and psychological mechanisms of depression: an integrative model. **Molecular psychiatry**, 25, n. 3, p. 530-543, 2020.

SILVA, T. M. F. D. O psicólogo e as doenças neurodegenerativas na infância. **Perspectivas Em Psicologia**, 22, n. 2, 2018.

SWEATT, J. D. Neural plasticity and behavior—sixty years of conceptual advances. **Journal of neurochemistry**, 139, p. 179-199, 2016.

TABORDA, J. P.; WAGNER, M. F., 2017, **Terapia Cognitivo-Comportamental no Transtorno Depressivo**.

THOMA, N.; PILECKI, B.; MCKAY, D. Contemporary cognitive behavior therapy: A review of theory, history, and evidence. **Psychodynamic Psychiatry**, 43, n. 3, p. 423-461, 2015.

WASHINGTON, S. D.; GORDON, E. M.; BRAR, J.; WARBURTON, S. *et al.* Dysmaturation of the default mode network in autism. **Human brain mapping**, 35, n. 4, p. 1284-1296, 2014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alzheimer 222, 223, 224, 225, 227, 229, 230, 231, 232

Análise acústica 149, 179

Ansiedade 15, 18, 20, 22, 23, 64, 73, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 134, 211, 214, 215, 217, 218, 219, 250

Audiologia ocupacional 164, 165

C

Câncer 49, 51, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 127, 134

Caracterização fisiopatológica 15

Cárie dentária 190, 191, 193, 194, 197, 200, 201, 202, 205

Constipação funcional 110, 112, 113, 115, 116, 117

Creatina 48, 50, 52, 53, 57

Cuidado multiprofissional 67, 70

D

Dengue 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 96

Densidade mineral óssea 85, 86, 89

Depressão pós-parto 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75

Dermatologia 125, 127, 128

Doença falciforme 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47

E

Emagrecimento 132, 135, 145, 147, 148

F

Fala 60, 65, 149, 151, 152, 161, 167, 171, 182, 246

Função hepática 3, 48, 52, 96

Função renal 53

H

Hepatite aguda medicamentosa 93, 95, 98

Hipermobilidade articular 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23

Hipertensão arterial sistêmica 102, 103, 104, 106, 107, 108, 134

I

Idosos 65, 66, 102, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122,

123, 124, 229

Imunoterapia ativa 222

Intervenção nutricional 134, 246, 251

J

Jejum intermitente 132, 134, 136, 139, 141, 142, 146, 147

L

Laudo pericial 164, 165, 172, 175, 177, 178, 181, 186, 188

M

Microcefalia 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

N

Neuroplasticidade 211, 213, 215, 216, 217, 218, 219

P

Perda dentária 58, 60, 63, 64, 65, 66

Perfil epidemiológico 1, 3, 4, 13, 14, 34

Q

Qualidade de vida 32, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 70, 101, 102, 106, 111, 125, 126, 127, 128, 130, 133, 160, 161, 193, 222, 223, 226, 246, 248, 252

Quimioterapia 102, 103, 104, 105

R

Radioterapia 101, 103, 104

S

Saúde da mulher 71, 74

Síndrome de Ehlers-Danlos 15, 16, 17, 18, 19, 23

Síndrome de hiper mobilidade 15, 18, 19, 20, 21, 23

T

Toxicologia 55

Transtorno do espectro autista 246, 247

V






Voz 149, 150, 151, 153, 154, 167, 175, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189

W

Whey protein 93, 94, 95, 96

CIÊNCIAS DA SAÚDE:




PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

- 
-  www.atenaeditora.com.br
 -  contato@atenaeditora.com.br
 -  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 -  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

4

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

4