

Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina 2

Lais Daiene Cosmoski
(Organizadora)



Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina 2

Lais Daiene Cosmoski
(Organizadora)



2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
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 Internazionele delle Figlie de 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 Pietrobom – 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. 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
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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 Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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
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
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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
D569	Difusão do conhecimento através das diferentes áreas da medicina 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Lais Daiene Cosmoski. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Difusão do conhecimento através das diferentes áreas da medicina; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-881-6 DOI 10.22533/at.ed.816192312 1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde - Brasil. 3. Diagnóstico. I. Cosmoski, Lais Daiene. II. Série. CDD 610.9
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Cada vez mais percebemos, que no mundo da ciência, principalmente da área da saúde, nenhuma profissão trabalha sozinha, é necessário que vários profissionais estão envolvidos e engajados em conjunto, prezando pela, prevenção, diagnóstico e tratamento de diversas patologias, visando sempre a qualidade de vida da população em geral.

A Coletânea Nacional “Difusão do Conhecimento Através das Diferentes Áreas da Medicina” é um *e-book* composto por 4 volumes artigos científicos, que abordam relatos de caso, avaliações e pesquisas sobre doenças já conhecidas da sociedade, trata ainda de casos conforme a região demográfica, onde os locais de realização dos estudos estão localizados em nosso país, trata também do desenvolvimento de novas tecnologias para prevenção, diagnóstico e tratamento de algumas patologias.

Abordamos também o lado pessoal e psicológico dos envolvidos nos cuidados dos indivíduos, mostrando que além dos acometidos pelas doenças, aqueles que os cuidam também merecem atenção.

Os artigos elencados neste *e-book* contribuirão para esclarecer que ambas as profissões desempenham papel fundamental e conjunto para manutenção da saúde da população e caminham em paralelo para que a para que a ciência continue evoluindo para estas áreas de conhecimento.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Lais Daiene Cosmoski

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
MIOCARDIOPATIA DE TAKOTSUBO: UM RELATO DE CASO	
Yago de Lima Barrozo	
Marcos Vinícius da Silva Araújo	
Rodrigo Lucas Severiano Vieira	
Ana Flávia de Holanda Veloso	
Guilherme Almeida Fontenele	
Juan Forte Sampaio Gomes	
Vanessa Nobre Veras	
Raul de Amorim Felipe	
DOI 10.22533/at.ed.8161923121	
CAPÍTULO 2	10
MODALIDADES TERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DA DOR DO MEMBRO FANTASMA	
Mariana Batista da Silva	
Aline Silva Florêncio	
Alzilane do Nascimento de Lima	
Amanda Maria das Graças de Farias Silva	
Ana Paula Lucas Mendonça Almeida	
Gabrielly Lais de Andrade Souza	
Italo Rocemberg de Moura Xavier	
Jordana Abdalla Batista	
José Daniel do Nascimento	
Sâmara Aline Brito Brainer	
Talita Correia do Amaral	
Tatiane Simonica da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8161923122	
CAPÍTULO 3	16
NEFROPATIA DIABÉTICA: DISTÚRBIOS NEURAIS E VASCULARES	
Rafael Cícero de Lima e Silva	
Rafael Nóbrega Cavalcante	
Beatriz Guedes	
Giovanna Cecília Freitas Alves de Arruda	
Lucas Emanuel Carvalho Cavalcante	
Lucas Muller dos Santos Oliveira	
Mariana de Fatima Alves Ribeiro	
Mariella Ribeiro Wanderley Araújo	
Sarah Raquel Martins Rodrigues	
Thaís Regina de Souza Lins Nascimento Ribeiro	
Talyta Laís de Abreu Pereira	
Wilberto Antônio de Araújo Neto	
DOI 10.22533/at.ed.8161923123	
CAPÍTULO 4	18
PAPEL DOS MARCADORES BIOQUÍMICOS CHO-M, NAA E CR NA FISIOPATOLOGIA E DIAGNÓSTICO DOS GLIOMAS	
Pedro Hidekatsu Melo Esaki	
Marcos Masini	
Rodrigo Siguenza Saquicela	
Rafael Luiz Alcântara Nascimento Amorim	
Rômulo Di Tomaso Pereira Milhomem	
Vitor Brandão de Araújo	

Cleide Caroline Barbosa
Francielly Marques Leite
Isadora Leonel de Paiva
Gabriella Leonel de Paiva

DOI 10.22533/at.ed.8161923124

CAPÍTULO 5 26

PREDIÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM CIRURGIA BARIÁTRICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Claudinalle Farias Queiroz de Souza
Starch Melo de Souza
Josemberg Marins Campos
Paulo Jorge Leitão Adeodato
Magdala de Araújo Novaes

DOI 10.22533/at.ed.8161923125

CAPÍTULO 6 38

SMOKING INCREASES PREVALENCE OF CHRONIC PERIODONTITIS IN INDIVIDUALSWITH
CHRONIC KIDNEY DISEASE

Cristiane Oliveira de Souza
Rogério Baumgratz de Paula
Isabel Cristina Gonçalves Leite
Letícia Martins de Paiva
Giovanna César Caruso
Júlia Azevedo Bahia
Jessica do Amaral Bastos

DOI 10.22533/at.ed.8161923126

CAPÍTULO 7 53

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM PACIENTES COM TONTURA

Wallace Lima Habib Bomfim
Marcílio Ferreira Marques Filho

DOI 10.22533/at.ed.8161923127

CAPÍTULO 8 66

PREVENÇÃO DE FIBRILAÇÃO ATRIAL PÓS-OPERATÓRIA

Gustavo Henrique Belarmino Góes
Filipe Domingos Beisl Oliveira
Caroline Bernardi Fabro
Lucyeli Luna Lopes de Amorim
Dário Celestino Sobral Filho

DOI 10.22533/at.ed.8161923128

CAPÍTULO 9 70

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA EXAMES RADIOLÓGICOS REALIZADOS EM
LEITOS DE UNIDADES DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Alyson Marcos gelsleichter
Andréa Huhn
Dorival Menegaz Nandi

DOI 10.22533/at.ed.8161923129

CAPÍTULO 10 83

QUALIDADE DE VIDA NOS PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL

Gustavo Henrique Belarmino Góes
Johnny Dreher Folle

Lucyeli Luna Lopes de Amorim
Caroline Bernardi Fabro
Dário Celestino Sobral Filho

DOI 10.22533/at.ed.81619231210

CAPÍTULO 11 87

RELATO DE CASO: CORISTOMA NEUROMUSCULAR EM REGIÃO SUBESCAPULAR

Victor Batista Da Silva Neto
Phellipe Ramos Accioly
Lara Matos Rodrigues
Andreza Dias De Souza Parente
Janine Fernandes Rocha
Lucas Pazolinni Viana Rocha

DOI 10.22533/at.ed.81619231211

CAPÍTULO 12 92

RELEVÂNCIA TRANSLACIONAL DE INDICADORES DO METABOLISMO DE GRUPAMENTOS METILA EM GLIOMA

Giselle Marianne Faria
Aline Casimiro Gomes
Bruno Lima Pessoa
Clóvis Orlando da Fonseca
Thereza Quírico-Santos

DOI 10.22533/at.ed.81619231212

CAPÍTULO 13 113

RISCO DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO EM MULHERES JOVENS RELACIONADO AO USO DO CONTRACEPTIVO ORAL

Mikaela Aparecida de Oliveira Xavier
Luciene Pereira Coelho de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.81619231213

CAPÍTULO 14 120

SEGURANÇA CIRÚRGICA: AÇÃO EDUCATIVA COM ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Maria Helane Rocha Batista Gonçalves
Lara Lídia Ventura Damasceno
Maria Wikaelle Marinho Sousa
Juliana Alencar Moreira Borges
Ana Zaiz Flores Hormain Teixeira de Carvalho
Meysa Quezado de Figueiredo Cavalcante Casadevall
Aline de Souza Pereira
Thais Marques Lima

DOI 10.22533/at.ed.81619231214

CAPÍTULO 15 131

TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA EM CRIANÇAS PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL COM FRAQUEZA MUSCULAR RESPIRATÓRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Emanuel Fernandes Ferreira da Silva Júnior
Anny Karolainy Silva de Lima
Erivaldo Gomes da Silva
Maria Carolina Moura de Oliveira
Catarina Souza Ferreira Rattes Lima

DOI 10.22533/at.ed.81619231215

CAPÍTULO 16 139

TETRAPLEGIA E PARAPLEGIA: A IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NA ORIENTAÇÃO ENTRE CUIDADORES, FAMILIARES E EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Italo Rocemberg de Moura Xavier
Aline Silva Florêncio
Ana Paula Lucas Mendonça Almeida
Edlainy Andrade Gomes
Gabriela Oliveira Cavalcanti
José Daniel do Nascimento
Karla Simone de Brito Brock
Laryssa Grazielle Feitosa Lopes
Mariana Batista da Silva
Nadja Nayara Albuquerque Guimarães Sousa
Raissa Wiviane Nunes dos Santos Sousa
Thamyris Vieira de Barros

DOI 10.22533/at.ed.81619231216

CAPÍTULO 17 145

TOFACITINIB NO TRATAMENTO DE DERMATITE ATÓPICA COM PRURIDO CRÔNICO

Maria Luisa Silva Reinaux
Maria Teresa Pereira da Silva
Ana Carolina de Carvalho Correia

DOI 10.22533/at.ed.81619231217

CAPÍTULO 18 151

TREINO DE ATIVIDADES DINÂMICAS EM LESÃO CEREBRAL: CASO CLÍNICO

Luana da Silva Fortes
Victória Maria Silva Machado
Adriana Cavalcanti de Macêdo Matos

DOI 10.22533/at.ed.81619231218

CAPÍTULO 19 156

ULTRASSONOGRRAFIA ENCEFÁLICA UTILIZADA EM CIRURGIAS DE RESSECÇÃO DE METÁSTASE CEREBRAL AVALIADA PELO ÍNDICE DE KARNOFSKY

Pedro Hidekatsu Melo Esaki
Marcos Masini
Vitor Brandão de Araújo
Rafael Luiz Alcântara Nascimento Amorim
Willyclay Jordan dos Santos Borges
João Pedro Cavalcante Roriz Teixeira
Tatiana Paranhos de Campos Ribeiro
Joaquim Alberto Barbosa Mariano de Castro
Larissa Neves Cordeiro Gomes
Rômulo Di Tomaso Pereira Milhomem

DOI 10.22533/at.ed.81619231219

CAPÍTULO 20 164

UTILIZAÇÃO DE INCRETINAS NO TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Ducivânia da Silva Tenório
Eliza Wedja Santos de Sales
Jamicelly Rayanna Gomes da Silva
Maria Eduarda Silva Amorim
Camilla Isabella Ferreira Silva
Stéphanie Camilla Vasconcelos Tavares
Nayane Monalys Silva de Lima

Aline de Moura Borba
Viktória Júlya Alves de Albuquerque
Joanne Cordeiro de Lima Couto
Cynthia Gisele de Oliveira Coimbra
Risonildo Pereira Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.81619231220

CAPÍTULO 21 176

O PAPEL DA ENFERMAGEM FRENTE AO PACIENTE ACOMETIDO POR ALZHEIMER

Manoel Felipe Nunes da Rocha
Germana Maria dos Santos
Leandra Josefa dos Santos
Gabrielly Laís de Andrade Souza
Silvana de Oliveira Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.81619231221

CAPÍTULO 22 185

SAÚDE DO HOMEM UNIVERSITÁRIO: ANÁLISE DOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SEGURANÇA NO TRÂNSITO E VIOLÊNCIAS ENTRE ESTUDANTES DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Luís Paulo Souza e Souza
Aline Laís de Souza Silva
Sara de Lacerda Caldas Silva
Paulla Machado D'Athayde
Izabella Vitor Lopes
Jade Chartone Eustáquio
Michelle Venâncio dos Santos
Maurício Santana de Melo
Gabriel Nogueira de Paiva Aguiar
Tamara Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.81619231222

SOBRE A ORGANIZADORA..... 198

ÍNDICE REMISSIVO 199

ULTRASSONOGRAFIA ENCEFÁLICA UTILIZADA EM CIRURGIAS DE RESSECÇÃO DE METÁSTASE CEREBRAL AVALIADA PELO ÍNDICE DE KARNOFSKY

Data de aceite: 19/11/2019

Pedro Hidekatsu Melo Esaki

Interno do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Marcos Masini

Professor do Curso de Medicina da Universidade do Planalto Central - Brasília DF – UNICEPLAC. MSc e PhD em Neurocirurgia pela Universidade Federal do Estado de São Paulo – UNIFESP.

Vitor Brandão de Araújo

Médico formado pelo Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Rafael Luiz Alcântara Nascimento Amorim

Interno do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Willyclay Jordan dos Santos Borges

Interno do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

João Pedro Cavalcante Roriz Teixeira

Interno do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Tatiana Paranhos de Campos Ribeiro

Interna do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Joaquim Alberto Barbosa Mariano de Castro

Interno do Curso de Medicina do Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC.

Larissa Neves Cordeiro Gomes

Médica formada pelo Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, Gama - DF.

Rômulo Di Tomaso Pereira Milhomem

Médico formado pelo Centro Universitário do Planalto Central Professor Aparecido dos Santos – UNICEPLAC, Gama - DF.

RESUMO: As metástases cerebrais têm aumentado em número e morbidade. de ocorrência, devido: ao aumento da incidência de câncer em geral, e ao incremento dos exames de imagem, explicam esta elevação. Devido morbimortalidade relacionada ao quadro clínico, uma abordagem terapêutica visando a sobrevida e a preservação funcional é essencial nestes casos. A ressecção cirúrgica tem sido uma das principais formas de terapêutica, entretanto, por se tratar de tecidos nobres e de grande repercussão clínica, as ressecções de tecido cerebral devem ser precisas e menos mutilantes possíveis. A técnica de Ultrassonografia encefálica intraoperatória tem

demonstrado melhora de resultados com aumento de sobrevida e, sobretudo, com melhora na qualidade de vida e performance. O método permite localização precisa das estruturas a serem ressecadas, de modo que o neurocirurgião, deixa de operar “às cegas” para contar com um procedimento de neuronavegação: que resulta em áreas de ressecção menores, mas seguras, elevando a qualidade de vida. O índice de Karnofsky permite avaliar a funcionalidade e performance status desse paciente. Os resultados obtidos com o uso deste índice demonstram que a técnica é promissora e podem, quando realizadas adequadamente, impactar em maior funcionalidade pós-operatória desses pacientes e também em maior sobrevida.

PALAVRAS-CHAVE: “metástase cerebral”, “ultrassonografia doppler transcraniana”, “índice de Karnofsky”.

ENCEPHALIC ULTRASOUND FOR METASTASIS RESECTION SURGERY AND EVALUATED BY KARNOFSKY INDEX

ABSTRACT: Brain metastases have increased quantitatively in morbidity and cases: development of imaging studies, coupled with increased incidence of cancers in general are the main causes. Due to vertiginous morbidity and mortality related to the condition, a therapeutic approach to increase survival is essential especially with functional preservation. Surgical resection has been one of the main forms of therapy. However, since they are noble tissues and have great clinical repercussions, brain tissue resections should be accurate and less multilating. The intraoperative brain ultrasound technique has shown excellent results of increased survival and especially with quality of life and performance status. The method allows precise location of the structures to be removed. Then the neurosurgeon stops operating blindly for a neuronavigation procedure: smaller but safer resection areas with more precise margins increase the quality of life. Karnofsky’s performance index allows us to evaluate the functionality and performance status of this patient. The results show that the technique is promising and can, when properly performed, impact greater postoperative functionality of these patients with longer survival.

KEYWORDS: “brain metastasis”, “transcranial doppler ultrasound assisted”, “karnofsky functional performance”.

1 | INTRODUÇÃO

Acredita-se que no curso das doenças oncológicas entre 10 a 40% dos pacientes terão acometimento por metástases cerebrais (MC), a sobrevida média após reconhecimento de MC oscila entre 4 a 6 meses, quando tratados (Badke et al. 2014). Acredita-se que, apenas nos Estados Unidos, a incidência anual seja de cerca de 100.000 novos casos anuais de MC por doenças de outros sítios. Os

principais sítios responsáveis pela liberação de metástases para sítios cerebrais são os Cânceres de pulmão (39%), mama (17%), carcinomas de célula renal (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2016). A recomendação operatória proposta pela *American College of Radiology* é direcionada para metástases em número reduzido para pacientes com boa performance e status funcional, com localização de MC acessíveis. Após realização dos exames de imagem, cerca de 50% das MC serão únicas, atendendo ASSIM um dos critérios para ressecção cirúrgica (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2017).

2 | OBJETIVOS E METODOLOGIA

Revisão bibliográfica de artigos selecionados e colhidos em algumas plataformas nacionais e internacionais de dados em Medicina e áreas correlatas, tais como PubMed, LILACS, BVS, Bireme. Com a finalidade de analisar e compreender os princípios do método do exame de ultrassonografia intraoperatória (USIO) e seus resultados obtidos na ressecção de metástases, bem como sua influência no índice de Karnofsky (KPS). Selecionou-se artigos produzidos entre 2012 e 2019, a partir dos descritores “metástase cerebral”, “ultrassonografia doppler transcraniana”, “índice de Karnofsky”, produzidos em língua inglesa e portuguesa. Exclui-se artigos com mais de 10 anos de publicação e que não contemplassem a temática adequada. Critério de seleção deu-se a partir das avaliações externas de qualidade, relevância, relação desses artigos com a temática do trabalho.

3 | RESULTADOS

As MC tendem a ter manifestações clínicas com sintomas neurológicos inespecíficos. Na maior parte dos casos, cerca de metade dos pacientes cursam com cefaleia, alteração de estado mental, parestesia. Apenas 20% dos pacientes tem evolução clínica com manifestação de crises convulsivas e ataxias de marcha (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2017).

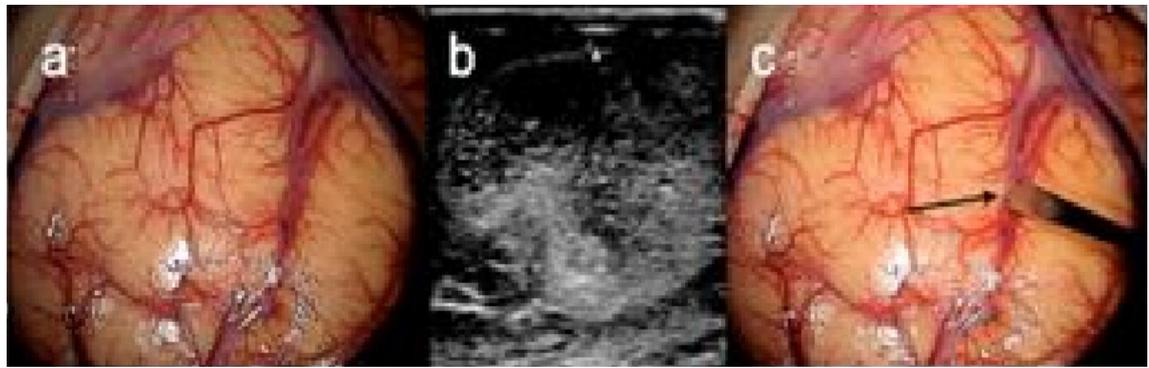


Figura 1: Mestástase subcortical sem sinais indicadores da localização do tumor, o método de USIO é capaz de localizá-lo e demonstrar a melhor opção de via de acesso (Oliveira, 2016).

A aplicação da ultrassonografia intraoperatória (USIO) tem sido associada com melhoras significativas na qualidade das ressecções cirúrgicas das MC, uma vez que a técnica melhora a visualização das margens e a localização espacial dos focos metastáticos (De Osorio Barbosa, 2012). Essa monitoração permite ao neurocirurgião obter em tempo real informações anatômicas e funcionais, já que se torna possível identificar e estudar funcionalmente o tecido durante as operações. Essa possibilidade cria a “neuronavegação”, em que com a estimulação associada permite localização das áreas eloquentes do cérebro (Pereira et al. 2014).

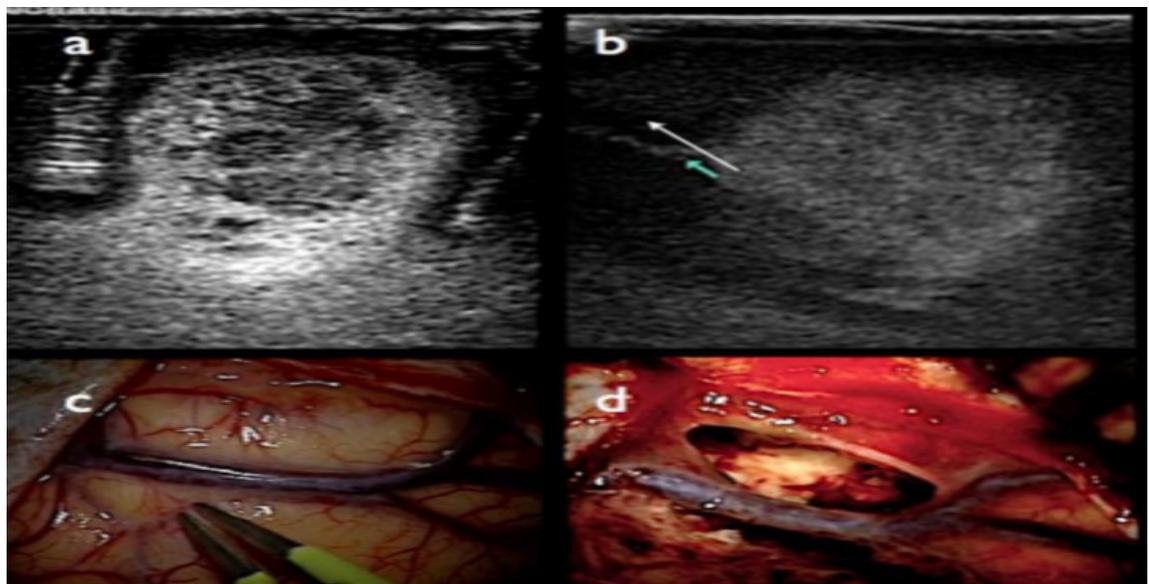


Figura 2: USIO indica local para acesso do tumor e posteriormente o leito cirúrgico após a ressecção de tumor. (Oliveira, 2016).

A literatura é consensual em afirmar que o aumento do tempo de sobrevivência é importante na decisão da intervenção cirúrgica em MC (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2017). Entretanto há clara concordância de que a qualidade funcional é determinante na indicação neurocirúrgica (Prada et al. 2014).

A neuronavegação combina as técnicas de ressonância magnética e tomografia

para as áreas eloquentes, já a integração com a USIO 3D identifica-se em tempo real as vias alternativas para acesso a essas áreas (Oliveira, 2016). O Índice de Desempenho de Karnofsky (KPS) avalia de 0 a 100 a capacidade de autocuidado e realização de tarefas diárias simples, quanto mais elevado o escore maior será a capacidade de realização de suas tarefas diárias, sendo importante também no prognóstico (Pereira et al. 2014).

Sabe-se que o KPS tem importante capacidade de predizer prognósticos dos pacientes (Pereira et al. 2014). Isolado de qualquer outro fator envolvido, portadores de KPS inferior a 70 tem sobrevida estimada de 2,3 meses, enquanto os demais pacientes têm sobrevida esperada de 4,2 meses (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2017).

Apesar de as recomendações da ACR indicarem a cirurgia apenas para metástases únicas, estudos realizados por Bindal e cols demonstraram sobrevida de 14 meses para paciente com até 3 metástases ressecadas integralmente, enquanto paciente que tiveram ressecção parcial de até 3 metástases tiveram apenas 6 meses de sobrevivência (Colégio Brasileiro de Radiologia, 2017).

Nos estudos realizados, o KPS mediano do grupo controle foi de 70. Quando comparado ao grupo submetido a técnica de USIO o KPS mediano era de 80, os resultados indicam que o método de USIO proporciona melhora estatística significativa no prognóstico dos pacientes (Oliveira, 2016).

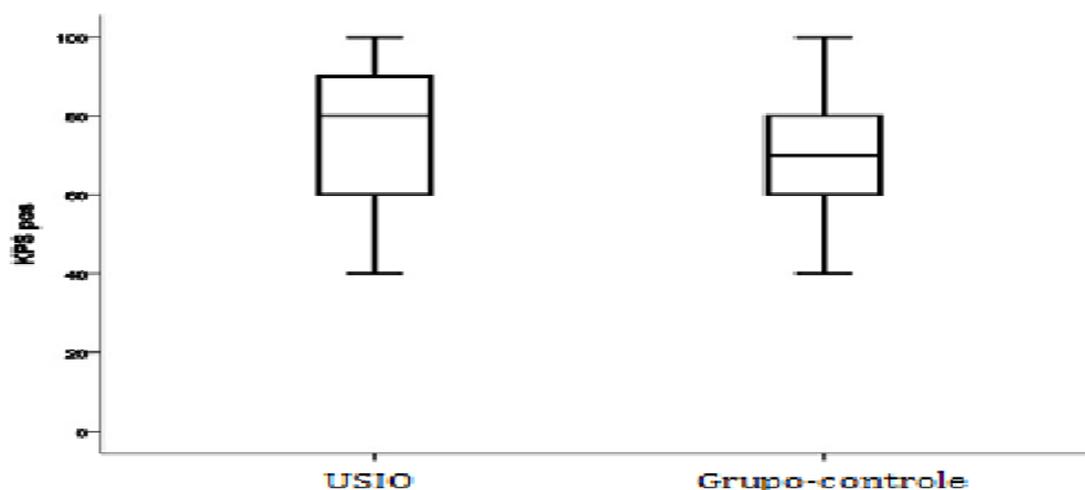


Figura 3: KS comparativo entre grupo submetido a ressecção com método de USIO e grupo-controle. (Oliveira, 2016).

Os resultados de KPS tendem a ser superiores em grupos submetidos a USIO também em condições neurocirúrgicas especiais. Sabe-se que as metástases podem ocupar áreas eloquentes tem melhor resultado na aplicação de USIO (Oliveira et al. 2016). A ressecção em áreas eloquentes amplas gera maior repercussão clínica,

com redução da funcionalidade do paciente com limitações de fala, pensamento, interação, visão, interpretação e inteligência. Enquanto, ressecções incompletas não alteram positivamente o prognóstico nem a funcionalidade do paciente e ainda submetem o paciente a um procedimento cirúrgico ineficaz (Schucht et al. 2014).

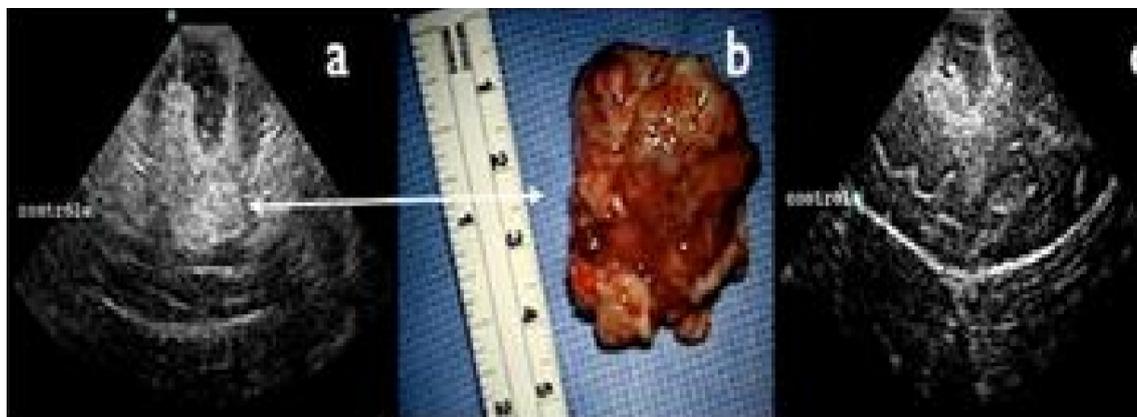


Figura 4: USIO detecta área de tumor residual no leito cirúrgico durante ressecção de metástase cerebral. Imagens demonstram os resultados após a retirada do tumor residual. (Oliveira, 2016)

A neurocirurgia associada ao USIO resulta em elevação do KPS por permitir ao neurocirurgião uma ressecção mais precisa com maior proximidade de margens livres. Essa informação significa diretamente que as ressecções com USIO tem menor quantidade de doença residual em leito cirúrgico (Oliveira et al. 2016). O KPS indica, além da funcionalidade, o prognóstico que tende a ser melhor justamente já que as margens tumorais são mais “livres” quando comparadas a outras formas de abordagem (Prada et al. 2014).

Em estudos realizados por Oliveira (2016), estimam-se que a doença residual tenha sido proporcional a 9,5% do volume tumoral inicial no grupo submetido a USIO, enquanto o controle teve resíduos de cerca de 30,8% o volume inicial da lesão.

Os altos valores de KPS deve-se a manutenção de funcionalidade; deve-se também pela busca da redução de lesões de grandes repercussões clínicas (Oliveira, 2016). Estima-se que a maioria dos déficits motores permanentes detectados no pós-operatório acontecem em função da ressecção lesar estruturas vasculares. O acompanhamento de USIO com técnicas de Doppler identifica vasos e seios venosos calibrosos, de modo a evitar ressecção de vasos importantes (Schucht et al. 2014).

Deve-se ter em mente que a localização de vasos importantes no trajeto ou com grande proximidade a lesão metastática pode reduzir a amplitude da ressecção (Oliveira, 2016). Desse modo, para evitar prejuízos motores/funcionais importantes, opta-se por cirurgia com maior doença residual, entretanto com ganho funcional.

A ressecção cirúrgica fica mais racional por priorizar a funcionalidade global do paciente ao evitar sequelas neurológicas graves iatrogênicas (Prada et al. 2014).

O método considerado como padrão ouro para detecção de lesões metastáticas em tecidos encefálicos é a Ressonância magnética (RNM) (Oliveira, 2016). Sua utilização para localização em leito cirúrgico é restrita, devido a condições técnicas. Trata-se de equipamento intraoperatório presente apenas em centros de referência e com altos custos de realização. Ademais, há claras limitações técnicas como longo tempo necessário para aquisição de imagens, necessidade de técnicas anestésicas especiais, interferências instrumentais (Maldaun et al. 2014).

Assim como a realização de qualquer intervenção ou procedimentos com instrumental guiado por ultrassonografia, o USIO é operador dependente. Os resultados dependem da experiência e conhecimento de quem realiza, além de diversos fatores. Os principais fatores que prejudicam a obtenção de imagens de qualidade são artefatos gerados por microbolhas de solução salina, tecido necróticos, sobretudo quando se deseja a visualização de indicadores de lesões residuais (Oliveira, 2016).

4 | CONCLUSÃO

Um dos objetivos do tratamento das metástases cerebrais consistem em auxiliar no controle da doença encefálica e melhora da qualidade de vida dos pacientes. De modo que, a ressecção de metástases cerebrais ocorre com grande frequência, técnicas mais precisas e que provenham resultados cirúrgicos melhores contribuem significativamente para o tratamento e provisão de qualidade de vida. As cirurgias neuroguiadas consistem em ferramentas promissoras, carecem de análise e estudos mais profundos.

Vale ressaltar que as experiências obtidas são realizadas com amostra reduzida, já que a necessidade de padronização de população para a realização de estudo leva a exclusão de diversos pacientes. Os resultados obtidos nas principais pesquisas demonstram que o USIO utilizado para ressecção de metástases é alternativa importante para a melhor performance individual desses pacientes, de modo a prezar pela qualidade de vida dessas populações.

Estudos adicionais amplos e com maiores amostras precisam ser realizados. É importante ressaltar que a habilidade e expertise do neurocirurgião na realização de tais métodos são essenciais para sucesso e aumento do índice de Karnofsky. Tais intervenções devem ser realizadas por centros habilitados e habituados. Trata-se de método de intervenção semelhante a cirurgia padrão com uso de material de custo reduzido e com excelentes resultados.

REFERÊNCIAS

BADKE, Guilherme Lellis et al. Glioblastoma multiforme em idosos: uma revisão sobre seu tratamento com ênfase na abordagem cirúrgica. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia**, v. 33, n. 1, p. 45-51, 2014..

DE OSORIO BARBOSA, Ana Rita Seixas. Craniotomia para resseção de astrocitoma em área funcional com doente acordado. 2012

DE RADIOLOGIA, Colégio Brasileiro. METÁSTASES CEREBRAIS MÚLTIPLAS. 2017.

DE RADIOLOGIA, Colégio Brasileiro. SEGUIMENTO E RETRATAMENTO DE METÁSTASE NO CÉREBRO.2016.

MALDAUN, Marcos VC et al. Awake craniotomy for gliomas in a high-field intraoperative magnetic resonance imaging suite: analysis of 42 cases. **Journal of neurosurgery**, v. 121, n. 4, p. 810-817, 2014.

OLIVEIRA, Marcelo de Lima. **Ultrassonografia durante cirurgia para metástase cerebral: influência no índice de Karnofsky e volume do tumor residual**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PEREIRA, Edmundo Luis Rodrigues et al. Neuronavegação em neurocirurgia. **Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery**, v. 33, n. 04, p. 340-346, 2014.

PRADA, Francesco et al. Intraoperative contrast-enhanced ultrasound for brain tumor surgery. **Neurosurgery**, v. 74, n. 5, p. 542-552, 2014.

SCHUCHT, PhilipPe et al. Intraoperative monopolar mapping during 5-ALA–guided resections of glioblastomas adjacent to motor eloquent areas: evaluation of resection rates and neurological outcome. **Neurosurgical focus**, v. 37, n. 6, p. E16, 2014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente cerebral vascular 113
Ansiedade 53, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 84, 85, 86, 127, 145, 146, 194
Anticoncepção 113
Autocuidado 60, 140, 142, 160, 178, 180

C

Chronic renal insufficiency 38
Cirurgia bariátrica 26, 27, 28, 29
Cirurgia geral 121
Complicações 1, 7, 8, 16, 17, 18, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 83, 84, 102, 120, 127, 166, 170, 176, 178, 180, 181, 182
Complicações vasculares 17
Controle da frequência 66, 67, 68, 69, 83, 84, 85
Corpúsculo renal 17
Cuidador 139, 140, 142, 144, 180, 181, 183

D

Depressão 53, 55, 56, 58, 60, 61, 63, 86, 145, 146, 179, 194
Dermatite atópica 145, 146, 147, 148, 149
Diabetes 3, 12, 16, 17, 26, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 102, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175
Diabetes mellitus 12, 17, 26, 27, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175
Doença crônica 84, 141
Doença vascular 113
Dor 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 88, 123, 181

E

Enfermagem perioperatória 121
Espasticidade muscular 151
Espectroscopia por emissão pósitrons 19
Eventos tromboembólicos 84, 113
Exposição à radiação 70

F

Família 95, 123, 139, 140, 142, 144, 145, 146, 173, 177, 180, 181, 183, 197
Fisioterapia 131, 132, 133, 136, 137, 151, 153, 155

G

Gestão da qualidade 70, 79, 81

Glioma 19, 24, 92, 93, 94, 95, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

Glioma cerebral 19

Grupamentos metila 92, 93, 96, 97, 98, 103, 104

H

Homocisteína 93, 99

I

Incretinas 164, 165, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175

Índice de karnofsky 156

Insulina 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

Isquemia cerebral 67

L

Longevidade 84

M

Membro fantasma 10, 11, 12, 13, 15

Metabolismo 23, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 107, 167, 169, 173

Metástase cerebral 156, 157, 158, 161, 163

Mineração de dados 26, 27, 28, 29, 32, 36

Miocardiopatia 1, 2, 8

N

Nefropatia diabética 16, 17

Neurooncologia 19, 21

Neuropatia 16, 17

O

Obesidade 26, 27, 33, 34, 35, 36, 67, 117, 165, 167, 168, 169, 170, 173, 174

P

Paralisia cerebral 131, 132, 133, 135, 137, 138, 151, 152, 153, 154, 155

Paraplegia 139, 140, 141, 142, 143

Periodontitis 38, 39, 40, 50, 51, 52

Perioperatório 67, 120, 123, 127

Polimorfismos do folato 93

Profilaxia 67

Proteção radiológica 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 80, 81

Prurido crônico 145, 146, 148, 149

R

Reabilitação 15, 131, 137, 140, 141, 143, 144, 151, 155, 183

S

Segurança do paciente 71, 72, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 128, 129

Síndrome do coração partido 2

Smoking 38, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

T

Takotsubo 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9

Taquiarritmia 84

Tetraplegia 132, 139, 140, 141, 142, 143

Tofacitinib 145, 146, 147, 148, 149

Tomada de decisão clínica 26, 27, 28, 29

Tontura 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

Transtornos mentais comuns 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65

Tratamento 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 26, 56, 64, 67, 68, 83, 85, 90, 93, 94, 95, 100, 104, 107, 136, 139, 142, 145, 147, 148, 149, 150, 155, 162, 163, 164, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 182

Tratamento farmacológico 13, 67, 68

U

Ultrassonografia doppler transcraniana 157, 158

V

Valor preditivo de testes 26, 27

Vertigem 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64

