

Produção científica e atuação profissional:

# Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

## 2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)



Produção científica e atuação profissional:

# Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

## 2

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

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 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



# Produção científica e atuação profissional: aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2

**Diagramação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P964 Produção científica e atuação profissional: aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2 / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-798-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.984220601>

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://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

A necessidade de trabalho multiprofissional nos cuidados com a saúde é reconhecida por todos e vem sendo incorporada de forma progressiva na prática diária. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessas equipes e a cada dia que passa a inserção e o papel do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional crescem e são imprescindíveis no trabalho multiprofissional.

Olhar para o paciente através dos olhos de uma equipe e trabalho multiprofissional torna o atendimento humanizado e os resultados positivos e satisfatórios são vistos mais rapidamente.

Neste E-book “Produção científica e atuação profissional: Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional 2” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar e multiprofissional, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO PALIATIVO DE CRIANÇAS COM NEUROBLATOMAS**

Ana Laura Pessoni de Souza

Flávia Caetano Rodrigues Tavares Naldi


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206011>

### **CAPÍTULO 2..... 8**

#### **PERFIL CLÍNICO DE RECÉM-NASCIDOS COM CARDIOPATIA CONGÊNITA EM UMA UTI NEONATAL**

Raquel Sonalle Abreu Franco

Aline Silva Santos Sena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206012>

### **CAPÍTULO 3..... 18**

#### **O EFEITO DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES NO PÓS-OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**


Lízia Daniela e Silva Nascimento

Alexia Dayene Martins Luz

Ana Vitória Borges Rocha

Jardel dos Santos Gomes

Maria Beatriz Rodrigues Nonato Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206013>

### **CAPÍTULO 4..... 29**


#### **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA PÓS MASTECTOMIA**

Suelia Pereira Costa

Alessandra Brandão da Silva

Keyla Iane Donato Brito Costa

Karla Katarine Rodrigues Teixeira Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206014>


### **CAPÍTULO 5..... 38**

#### **DESEMPENHO OCUPACIONAL DE PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE CÂNCER**

Nathanne Aparecida Ferreira Silva

Heloísa Cristina Figueiredo Frizzo

José Henrique da Silva Cunha


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206015>

### **CAPÍTULO 6..... 51**

#### **APLICAÇÃO DA ELETROESTIMULAÇÃO NERVOSA TRANSCUTÂNEA EM PONTOS DE ACUPUNTURA PARA O CONTROLE DE NÁUSEAS E VÔMITOS INDUZIDOS POR AGENTES QUIMIOTERÁPICOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Viviane Lucena de Albuquerque


Renata Gomes de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206016>

**CAPÍTULO 7..... 63**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA DISFUNÇÃO SEXUAL FEMININA: REVISÃO SISTEMÁTICA**


Andressa Alvim da Silva  
Elisa Pereira Lahmann  
Wesley Oliveira de Almeida  
Ana Carolina Borges Valente  
Roan Arruda Fortunato  
Lea Tami Suzuki Zuchelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206017>

**CAPÍTULO 8..... 75**

**RELAÇÃO ENTRE O USO EXCESSIVO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS COM AS PRINCIPAIS QUEIXAS MUSCULOESQUELÉTICAS**


Sara Farias Oliveira  
Juliana Nascimento da Silva  
Renata Pessoa Portela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206018>

**CAPÍTULO 9..... 88**

**RESPOSTA DA FORÇA MUSCULAR E SINTOMÁTICA DOLOROSA AOS EFEITOS DA MANIPULAÇÃO CERVICAL NO ATLETA OVERHEAD COM SÍNDROME DO IMPACTO SUBACROMIAL**


Rafael do Nascimento Bentes.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9842206019>

**CAPÍTULO 10..... 99**

**USO DE ÓRTESES PARA MEMBRO SUPERIOR NA ARTRITE REUMATÓIDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Stephanes Amorim Martins Fonseca  
Crislane Sousa Silva  
Emylle Cirino Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060110>

**CAPÍTULO 11..... 108**

**O TRATAMENTO DA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA COM O USO DE EXERCÍCIOS ESPECÍFICOS DE SCHROTH: REVISÃO INTEGRATIVA**

Fernanda Ferreira de Sousa  
José Francisco Miranda de Sousa Júnior  
Brendo Henrique da Silva Vilela  
Jonas Silva Diniz  
Joanne dos Santos Saraiva  
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo  
Isabele Alves de Sousa

Tayná Maria Araújo Viana  
Larissa Cristiny Gualter da Silva Reis  
Cyntia Glaysy Couto Lima  
Rosana Maria Nogueira Gonçalves Soares  
Raquel dos Santos Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060111>

**CAPÍTULO 12..... 121**

**EFEITOS DO DRY NEEDLING COMO MÉTODO DE TRATAMENTO DA FASCITE PLANTAR: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Eldson Rodrigues Borges  
Maria Augusta Franco Amorim de Sá  
Thaynara Fernandes de Sousa Rodrigues  
Pedro Rafael de Sousa Carvalho  
Luziane Carreiro de Sá  
Jessica Maria Santos Dias  
Ana Talita Sales da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060112>

**CAPÍTULO 13..... 129**

**CORRELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE FADIGA E A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DO ESTADO DO CEARÁ**

Paula Cristina Acioly Soares da Silva  
Keyla Rejane Frutuoso de Moraes  
Emília de Alencar Andrade  
Rutyleia Alves Soares  
Gustavo Souza Carvalho Maciel  
Melyssa Brandão Mota Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060113>

**CAPÍTULO 14..... 137**

**PROJETO CUIDADOS EM PICS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Else Saliés Fonseca  
Andressa Fantim Giroldo Pinho  
Rosiene Rosa Pires




 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060114>

**CAPÍTULO 15..... 143**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE TERAPIA CONVENCIONAL E TERAPIA FITOTERÁPICA PARA O TRATAMENTO DA EPILEPSIA**

Adryelle Ferreira Souza  
Pauliene Henrique Leal  
João Paulo De Melo Guedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060115>

<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>148</b>
COMPARATIVE STUDY BETWEEN STIMULUS AND ADVANCES OF DOWN SYNDROME PATIENTS	
Giovanna Maria de Carvalho Borges	
Taynara Da Silveira Cardozo	
Lara Pereira De Britto	
Ana Luiza Paixão Corrêa	
Clara Espinato de Souza	
Maria Eduarda Bernardino Sampaio	
Mariana de Oliveira Campos	
Sebastião Jorge da Cunha Gonçalves	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060116">https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060116</a>	
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>154</b>
EFEITOS DA TERAPIA POR EXPOSIÇÃO À REALIDADE VIRTUAL NA REDUÇÃO DE SEQUELAS EM PACIENTES PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO - REVISÃO DE LITERATURA	
Lízia Daniela e Silva Nascimento	
Krishna Pedrosa Rocha	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060117">https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060117</a>	
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>170</b>
EFEITOS DA WII REABILITAÇÃO SOBRE O EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO NA PARALISIA CEREBRAL: UM ESTUDO DE CASO	
Caroline Pereira da Silva Martins	
Ana Paula do Nascimento	
Joyce Karla Machado da Silva	
Tiago Tsunoda del Antônio	
Camila Costa de Araújo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060118">https://doi.org/10.22533/at.ed.98422060118</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>183</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>184</b>

# CAPÍTULO 1

## FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO PALIATIVO DE CRIANÇAS COM NEUROBLATOMAS

*Data de aceite: 01/11/2021*

*Data Submissão: 08/10/2021.*

**Ana Laura Pessoni de Souza**

Graduanda na Universidade de Franca –  
UNIFRAN  
Franca - SP, Brasil

**Flávia Caetano Rodrigues Tavares Naldi**

Docente da Universidade de Franca –  
UNIFRAN  
Franca - SP, Brasil

**RESUMO: Introdução:** Neuroblastoma é a neoplasia derivada do sistema nervoso simpático mais comum na infância e adolescência com prevalência de um caso a cada sete mil nascidos vivos e mais de 80% dos casos estão presentes em crianças menores de cinco anos de idade. O cuidado paliativo associado à fisioterapia aquática, visa um olhar biopsicossocial e atende esse paciente em todas as suas dimensões, atua de forma bastante abrangente na sintomatologia dos pacientes oncológicos. **Objetivo:** Identificar os benefícios da fisioterapia aquática nos cuidados paliativos em crianças com neuroblastomas. **Metodologia:** Revisão de literatura conduzida a partir de uma busca por artigos disponíveis na íntegra, em quatro bases de dados eletrônicas: PubMed, SciELO, MEDLINE e PEDro. Foram selecionados revisões sistemáticas, ensaios clínicos e revisão de literatura que abordavam a intervenção da fisioterapia em casos de pacientes com câncer e a reabilitação aquática

**Discussão:** A fisioterapia aquática nos cuidados paliativos em crianças com neuroblastomas utiliza recursos que visam aliviar a dor e promover a qualidade de vida e o bem-estar respiratório e/ou motor do paciente, sendo necessário o profissional realizar uma avaliação minuciosa do paciente no primeiro contato, identificando suas alterações estruturais e funcionais e o ambiente que o cerca. **Conclusão:** Essa revisão trouxe evidências científicas relacionadas ao benefício da atuação em fisioterapia aquática para crianças em tratamento oncológico, em um conjunto de conhecimento que comprova sua eficácia e importância, sendo assim, programas de reabilitação no ambiente aquático devem ser estimulados pois proporcionam maior qualidade de vida e maior funcionalidade nas atividades de vida diária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados paliativos, fisioterapia, fisioterapia aquática e neuroblastomas.

### AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN THE PALLIATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH NEUROBLATOMAS

**ABSTRACT: Introduction:** Neuroblastoma is the most common sympathetic nervous system-derived neoplasm in childhood and adolescence with a prevalence of one case in every seven thousand live births and more than 80% of cases are present in children under five years of age. Associated palliative care to aquatic physiotherapy, it aims at a biopsychosocial perspective and attends to this patient in all its dimensions, acting in a very comprehensive way in the symptoms of cancer patients. **Objective:** To

identify the benefits of aquatic physical therapy in palliative care in children with neuroblastomas. **Methodology:** Literature review conducted from a search for articles available in full, in four electronic databases: PubMed, SciELO, MEDLINE and PEDro. Systematic reviews, clinical trials and literature review that addressed the intervention of physiotherapy in cases of cancer patients and aquatic rehabilitation were selected. **Discussion:** Aquatic physiotherapy in palliative care for children with neuroblastomas uses resources that aim to relieve pain and promote quality life and respiratory and/or motor well-being of the patient, requiring the professional to carry out a thorough assessment of the patient at the first contact, identifying their structural and functional changes and the surrounding environment. **Conclusion:** This review brought scientific evidence related to the benefit of acting in aquatic physiotherapy for children undergoing cancer treatment, in a body of knowledge that proves its effectiveness and importance. Therefore, rehabilitation programs in the aquatic environment should be encouraged as they provide greater quality of life and greater functionality in activities of daily living.

**KEYWORDS:** Palliative care, Physiotherapy, aquatic physiotherapy, and neuroblastomas.

## INTRODUÇÃO

Neuroblastoma (NB) é a terceira neoplasia maligna mais comum na infância e adolescência, com prevalência de um caso a cada sete mil nascidos vivos. A doença acomete lactentes e crianças, principalmente até 10 anos de idade. Mais de 80% dos casos são menores de cinco anos de idade ao diagnóstico. Nos lactentes, o NB é o câncer mais comum, sendo considerada a malignidade mais frequente no primeiro ano de vida. Sendo classificado como um tumor neuroendócrino embrionário, originário de células progenitoras de crista neural. Etiologia desconhecida e pode ocorrer devido a uma herança de mutação altamente penetrantes nos genes ALK ou PHOX2B. Podemos incluir também a perda do cromossomo 1p e 11q, variação de número de cópia no 1q21 e ganho de 17q (MARIS, 2010).

Pacientes com doença loco-regional apresentam-se assintomáticos, já os metastáticos com aparecimento de sintomas e sinais. Sua disseminação podendo ocorrer em via linfático ou hematogênica (linfonodos (31%), medula óssea (56 a 71%), ossos (3%), fígado, pele, orbitas, dura mater, e raro em pulmões e sistema nervoso central). O local mais frequente para estadia do NB é o abdômen em 65% dos casos, sendo nas glândulas renais, com essa estadia terá a presença de hepatomegalia maciça podendo levar a uma insuficiência respiratória, principalmente nos lactentes. Se o tumor envolver a medula espinhal, a compressão da medula ou a paralisia podem ser vistas; variando seu comportamento de regressão espontânea à disseminação generalizada na apresentação (LOUIS, 2015). O NB é consistentemente considerado como um dos cânceres mais comuns para sofrer regressão espontânea, além de carcinoma do rim, melanoma maligno, choriocarcinoma e malignidades linfoides (BRODEUR, 2014). O estadiamento da doença é acompanhado por estudos de imagem através de exames como: ressonância magnética,

tomografia computadorizada e cintilografia por I-MIBG (LOUIS, 2015).

O tratamento é definido de acordo com os dados clínicos, histopatológico e biológicos. Para tumores pequenos (<5cm) são observados por imagens feitas de 12 em 12 semanas para ver o desenvolvimento do tumor, assim evitando a cirurgia. Já para os tumores maiores é indicado a cirurgia. Em pacientes com metástases localizadas são submetidos a cirurgia se possível e quimioterapia. Para pacientes com prognóstico negativo é induzida cirurgia para ressecção máxima, quimioterapia por indução para reduzir a carga tumoral e quimioterapia mieloablativa e transplante de células-tronco. Após essa fase são gerenciados uma combinação de quimioterapia de manutenção com imunoterapia (WHITTLE, 2017). Os sinais não específicos citamos febre, perda de peso e fadiga. Os sinais e sintomas podem variar de uma massa palpável assintomática a doença crítica significativa. Pode haver hipertensão se houver compressão da artéria renal, pelo excesso de catecolamina. Uma diarreia crônica devido a secreção do peptídeo intestinal, sendo mais inicial. Se houver metástase nos ossos pode acontecer fraturas patológicas. Em lesões no canal espinhal pode observar déficit neurológico. Os efeitos tardios após o tratamento do NB pode incluir: perda de audição, problemas ortopédicos (escoliose), alterações hormonais (hipertireoidismo), retardo do crescimento, problemas neurológicos, psicológicos e emocionais (MARIS, 2010; WHITTLE, 2017).

Os cuidados paliativos na oncologia integram um campo interdisciplinar de cuidados completos, ativos e integrais, dispensados ao paciente cuja doença não retribui mais ao tratamento curativo, desde o estado inicial até a fase final, estendendo-se à família no período de luto. O comportamento multidisciplinar é imprescindível para os cuidados paliativos porque pressupõe em confirmar que nenhuma profissão consegue albergar todos os aspectos constituídos no tratamento de pacientes terminais, o que vale ressaltar a significância do trabalho coletivo, facilitando a sinergia de habilidades para promover uma assistência completa. O fisioterapeuta, como integrante da equipe multiprofissional, é encarregado para avaliar sinais, sintomas e principalmente déficits funcionais e respiratórios por que através disto pode prevenir complicações motoras, neurológicas e respiratórias advindas do tratamento oncológico ou adicionar mecanismos de ação para reduzir sintomas como dor, desconforto respiratório, hipersecreção, fadiga e outros, ou seja, medidas de conforto para este paciente, todavia nos cuidados paliativos toda essa conduta deve estar alinhada à tolerância do momento (PAIÃO, 2012; SILVA, 2021).

A fisioterapia aquática é um recurso fisioterapêutico que se beneficia com piscinas aquecidas para o tratamento de variadas disfunções, as propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas à imersão, associadas ao uso de movimentos e exercícios potencializa o processo de intervenção fisioterapêutica. As propriedades da água podem se evidenciar em: Flutuação o fato de que, na água, a gravidade pode ser relativamente anulada e ocasionar uma menor descarga de peso corporal; Pressão hidrostática age nos tecidos e exerce uma compressão de vasos sanguíneos, podendo auxiliar no retorno

venoso e na redução de edemas; Viscosidade (atrito corpo e líquido) mostra que, quanto mais viscoso um líquido, maior a força requerida para se criar um movimento, quando imerso neste líquido; Quando um corpo ou objeto se movimenta na água, estará exposto a peculiaridades de fluxo do líquido, que são determinadas pela velocidade, oscilação e formato do corpo; Habilidade de reter ou transferir calor, pelos mecanismos de condução e convecção; Torque representa a capacidade de rotação de uma força, quando a mesma é aplicada sobre um sistema de alavanca, a aplicação deste conceito no ambiente aquático pode ser demonstrada pela interação entre a força de empuxo e o posicionamento do corpo na água (CARREGARO, 2008).

A fisioterapia com o objetivo de um tratamento integral, visa um olhar biopsicossocial e atende esse paciente em todas as suas dimensões, atua de forma bastante abrangente na sintomatologia dos pacientes oncológicos, tendo como metas preservar e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir, tratar e minimizar os distúrbios e sequelas causados pelo tratamento oncológico, onde temos como principal objetivo manutenção de qualidade de vida. Os tratamentos oferecidos pelos profissionais da fisioterapia são inúmeros e em sua maioria são benéficos para os pacientes oncológico, deste modo o profissional de fisioterapia precisa antes de tudo se adequar aos aspectos éticos e fisiológicos exigidos no tratamento individual de cada paciente. Novas estratégias e metodologias são fundamentais para inovação e tecnologias eficientes, assim como, a comunicação com usuário e família e demais profissionais e a condição do trabalho humanizado, pois a função de oferta humanitária na melhoria dos cuidados é essencial e imprescindível nos cuidados holísticos com dignidade e respeito para os pacientes que se encontram em cuidados paliativos (SILVA, 2021; COSTA, 2019).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura conduzida a partir de uma busca por artigos disponíveis na íntegra, em quatro bases de dados eletrônicas: PubMed, SciELO, MEDLINE e PEDro, com os seguintes descritores: fisioterapia, fisioterapia aquática, neuroblastomas e cuidados paliativos. os quais foram combinados usando o operador booleano AND. Em seguida, foi realizado a leitura desses artigos para identificar estudos relevantes adicionais a lista de referências. Foram selecionados revisões sistemáticas, ensaios clínicos e revisão de literatura que abordavam a intervenção da fisioterapia em casos de pacientes com câncer que foram submetidos a reabilitação aquática. Os estudos excluídos deste estudo foram os que abordavam pacientes adultos e associação com outras patologias.

## **DISCUSSÃO**

O fisioterapeuta em oncologia exerce função quanto prevenção, tratamento e na palição das disfunções em qualquer momento do tratamento do câncer, como no



diagnóstico, pré, peri e pós-cirúrgico, nos efeitos dos tratamentos como quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia, imunoterapia ou mesmo no cuidado paliativo exclusivo. Pacientes oncológicos estão muito vulneráveis principalmente a alterações físicas e psicológicas, durante a prestação de cuidados é necessário que o fisioterapeuta foque na comunicação e no estabelecimento de vínculos com o paciente e não somente nas técnicas, o olhar biopsicossocial para o paciente é essencial para resultados positivos no tratamento, sendo a conduta profissional voltada para humanização, respeito, e confiança, constituindo pilares fundamentais para prestação de cuidados adequados (COSTA, 2019).

A fisioterapia em cuidados paliativos, utiliza recursos que visam aliviar a dor e promover a qualidade de vida e o bem-estar respiratório e/ou motor do paciente, sendo necessário o profissional realizar uma avaliação minuciosa do paciente no primeiro contato, identificando suas alterações estruturais e funcionais e o ambiente que o cerca. Cerca de 60 a 80% dos pacientes em estágio avançado apresentam quadro algico. A dor aguda é breve, bem localizada e caracteriza por pontadas, pode ocorrer midríase, sudorese, aumento do esforço cardíaco, fraqueza, dentre outros. O quadro algico crônico é persistente, difícil localização e causa distúrbio do sono, anorexia, diminuição da libido, ansiedade e perda de esperança. As disfunções que a fisioterapia encontra nos pacientes oncológicos são dor, dores psicofísicas (tensão muscular, câimbra, nódulos nos músculos, sudorese, taquicardia, etc.), síndrome do desuso (encurtamentos, fraqueza muscular, fadiga, úlceras de pressão, etc.), disfunções pulmonares (secreções, atelectasia, etc.), disfunções neurológicas (plegias, paresias, parestesias, etc.) (SILVA, 2021; COSTA, 2019).

A utilização da fisioterapia aquática como recurso fisioterapêutico, evidencia melhora quanto aos sinais e sintomas clínicos dos pacientes oncológicos. A água exerce pressão sobre o corpo, melhorando o sistema de retorno venoso e do fluxo sanguíneo no pulmão, favorecendo uma maior troca gasosa, ocorre também um aumento no consumo energético, pois o coração deve aumentar a força de contração e aumentar o débito cardíaco, em resposta ao aumento de volume de sangue. O aumento do débito cardíaco parece estar relacionado a variações da temperatura da água, podendo atingir aumentos de 30% a uma temperatura de aproximadamente 33°C. A imersão na altura do tórax ocasiona aumento do trabalho respiratório, devido à compressão da caixa torácica. A flutuação diminui a sobrecarga articular e favorece uma atuação equilibrada dos músculos, proporcionando um ambiente de fácil movimentação e que pode potencializar a realização de exercícios que não seriam possíveis em solo; Os hormônios reguladores do rim ocasionam uma supressão do hormônio antidiurético devido ao aumento da pressão venosa, levando a aumento da excreção de sódio e potássio e aumento da diurese. Os efeitos da água influenciam os níveis de dor, por um mecanismo de redução de sensibilidade das terminações nervosas livres, pois a imersão pode causar um extravasamento sensorial, dado pela temperatura, atrito e pressão, o qual pode aumentar o limiar da dor. O efeito de relaxamento do tônus muscular, que pode ser devido à vasodilatação e diminuição da sobrecarga corporal,

benéfico nos casos de espasticidade ou tensão muscular exacerbada, como consequência de problemas de ordem ocupacional (CARREGARO, 2008).

A adaptação da criança ao meio aquático em forma lúdica, para ganho de sua confiança e promoção de sua independência, evidencia melhora do equilíbrio de seu tronco, favorecendo o alinhamento e a manutenção da postura sentada e ajoelhada, com consequente manutenção da força muscular e prevenção de deformidades articulares. Além de manter as funções vitais e o bem-estar necessário para a melhora da autoestima, que é fundamental para o sucesso do tratamento. Exercícios do conceito Halliwick, do método Bad Ragaz e de hidrocinestoterapia, relataram a influência desse meio na tendência à melhora da autoestima, ao alívio dos níveis de estresse, além de uma maior disposição do paciente para enfrentar as possíveis dificuldades das atividades de vida diária (NUNES, 2008).

A técnica de WATSU, foi evidenciada para o tratamento de condições crônicas (por exemplo, fibromialgia, asma, condições neurológicas, cuidados geriátricos), e também foi descrito como um componente da atenção paliativa (por exemplo, durante o estado de câncer e vigília coma). Visa a redução da dor e o relaxamento após potencializar os estímulos sensoriais, é um fenômeno bem conhecido na fisioterapia aquática. Em relação a função física sendo caracterizada por ocasionar menos espasmo e maior amplitude de movimento. Sendo que, o treinamento proprioceptivo passivo observado como eficaz para a aprendizagem motora. Efeitos mentais benéficos do WATSU durante as condições crônicas leva a resultados como, aumento da liberação de ocitocina endógena, devido ao contato físico em combinação com sinais recebidos de confiança. O WATSU e demais técnicas aquáticas praticamente não tem efeitos colaterais negativos ou indesejáveis (SCHITTER, 2020).

Associar a fisioterapia aquática com atividades lúdicas, quando o trabalho for realizado com crianças amenizam o sofrimento da doença e criam um ambiente mais humanizado. O brincar é uma estratégia importante para promover uma relação entre o fisioterapeuta e a criança, fazendo com que participem mais ativamente das atividades e se sintam acolhidas e preparadas para enfrentar o tratamento (FREITAS, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão trouxe evidências científicas relacionadas ao benefício da atuação em fisioterapia aquática para crianças em tratamento oncológico, em um conjunto de conhecimento que comprova sua eficácia e importância, sendo assim, programas de reabilitação no ambiente aquático devem ser estimulados pois proporcionam maior qualidade de vida e maior funcionalidade nas atividades de vida diária.

## REFERÊNCIAS

BRODEUR, Garrett M.; BAGATELL, Rochelle. Mechanisms of neuroblastoma regression. **Nature Reviews Clinical Oncology**, [S.L.], v. 11, n. 12, p. 704-713, 21 out. 2014. Springer Science and Business Media LLC.

CARREGARO, Rodrigo L.; TOLEDO, Aline M. Efeitos Fisiologicos e Evidencias Cientificas da Eficacia da Fisioterapia Aquatica. **Revista Movimenta**, [S.L.], v. 1, n. 1, 2008. UFSCar.

COSTA, Beatriz Priscila; DUARTE, Luciano Azevedo. Reflexões bioéticas sobre finitude da vida, cuidados paliativos e fisioterapia. **Revista Bioética**, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 510-515, set. 2019. FapUNIFESP (SciELO).

FREITAS, Gabrielle S S.; GONÇALVES, Cíntia.; MORAIS, Maria I D M. A contribuição da Fisioterapia nos Cuidados Paliativos em Crianças com Leucemia. **Revista UNIABEU Belford Roxo**, v. 9, n. 2, jan/abr 2016.

LOUIS, Chrystal U.; SHOHET, Jason M.. Neuroblastoma: molecular pathogenesis and therapy. **Annual Review Of Medicine**, [S.L.], v. 66, n. 1, p. 49-63, 14 jan. 2015. Annual Reviews.

MARIS, John M.. Recent Advances in Neuroblastoma. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 362, n. 23, p. 2202-2211, 10 jun. 2010. Massachusetts Medical Society.

NUNES, Gláucia A.; SANDRI, Thais B.; GOLD Valquíria.; SACHELLI, Tatiana.; MAZZITELLI, Carla. Influencia da Fisioterapia Aquática no quadro de estresse Infantil, em pacientes com distrofia muscular de Duchenne (estudo de caso). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, n. 16, abr/jun 2008.

PAIÃO, Renata C N.; DIAS, Luciara I N.; A Atuação da Fisioterapia nos Cuidados Paliativos da Criança com Câncer. **Ensaio e Ciência, Ciências Biológicas, Agrarias e Saúde**, [S.L.], v. 16, n. 4, 06 abr. 2012. Anhanguera Educacional Ltda.

SCHITTER, Agnes M.; FLECKENSTEIN, Jhoannes.; FREI, Peter.; TAEYMANS, Jan.; KURPIERS, Nico.; RADLINGER, Lorenz. Appcations, indications, and effects of passive hydrotherapy WATSU (WaterShiatsu)—A systematic review and meta-analysis. **PLOSONE**, [S.L.], v. 15, n. 3, 13 mar 2020.

SILVA, Randresson J F.; SILVA, Kaio G S.; SILVA, Leticia A S.; FRANCO, Kamely S.; SILVA, Chrisllayne O.; SANTOS, Pammela W S.; ANDRADE, Pedro H M.; QUADROS, Rita C H E.; CORREIA, Adelaine P.; AMORIM, Fernando A V.; SANTOS, Francisco A V.; PINTO, Raydelane G S.; SOUSA, Juliana R. Atuação da Fisioterapia nos Cuidados Paliativos em Oncológicos: Uma Revisão Integrativa. **Research, Society and Development**, [S.L.], v. 10, n. 6, 08 jun 2021.

WHITTLE, Sarah B.; SMITH, Valeria; DOHERTY, Erin; ZHAO, Sib; MCCARTY, Scott; ZAGE, Peter E.. Overview and recent advances in the treatment of neuroblastoma. **Expert Review Of Anticancer Therapy**, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 369-386, 15 mar. 2017. Informa UK Limited.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente vascular encefálico 8, 154, 155, 156, 167, 168, 169

Alopáticos 143, 144, 145, 146

Assoalho pélvico 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73

### C

Câncer 5, 1, 2, 4, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62

Câncer de mama 5, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 49, 50, 53, 58, 59, 60, 61, 62

Cardiopatía congênita 5, 8, 10, 12, 13, 16

Cuidados paliativos 1, 3, 4, 5, 7, 49

### D

Derrame cerebral 154

Desenvolvimento neuropsicomotor 148, 149

Disfunção sexual 6, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 130

Dispositivos assistivos 99, 102

Dispositivos móveis 6, 75, 76, 77, 79, 81, 84, 85, 86

Doenças desmielinizantes 129, 131

Dor 1, 3, 5, 6, 10, 19, 20, 24, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 48, 53, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 91, 92, 94, 101, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 113, 114, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 136

Dry needling 7, 121, 122, 123, 124, 125, 127

### E

Epilepsia 143, 144, 145, 146, 147

Equilíbrio 8, 6, 77, 111, 130, 150, 151, 158, 162, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181

Equipe multiprofissional 3, 49, 148, 149, 150

Esclerose múltipla 7, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136

Escoliose idiopática 6, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

Estimulação elétrica nervosa transcutânea 51, 56, 58, 62, 67

Exercícios schroth 109, 114, 119

## F

Fascite plantar 7, 121, 122, 123, 124, 127

Fisioterapia 2, 4, 5, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 56, 62, 63, 64, 65, 72, 73, 74, 84, 87, 88, 99, 101, 102, 109, 113, 114, 117, 119, 129, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 163, 167, 168, 170, 179, 180, 181, 183

Fisioterapia aquática 5, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 29, 31, 35, 113

Fitoterápicos 139, 143, 144, 146

Força muscular 6, 6, 23, 88, 90, 91, 92, 94, 101, 111, 156, 172

Funcionalidade 1, 6, 18, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 34, 36, 101, 102, 105, 164, 181

## G

Gestão em saúde 137

## I

Intervenção fisioterapêutica 5, 3, 20, 24, 26, 27, 29, 64, 67

## M

Malformações 8, 9, 11, 12, 13, 15

Mastectomia 5, 18, 20, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36

Membro superior 6, 20, 23, 24, 27, 28, 33, 36, 99, 101, 102, 103, 105, 107, 156, 157, 161, 163, 164

Musculoesquelética 75

## N

Náusea 51, 53, 55, 56, 58, 61, 62

Neonatologia 8

Neuroblastomas 1, 2, 4

## O

Órtese 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 113, 114, 116, 118, 119

## P

Paralisia cerebral 8, 112, 170, 171, 172, 179, 180, 181, 182

Ponto-gatilho miofascial 121, 123

Postura 6, 33, 35, 75, 77, 78, 82, 83, 84, 85, 87, 111, 113, 119, 172, 174, 178

Prematuridade 8

## Q

Qualidade de vida 5, 7, 1, 4, 5, 6, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 33, 36, 40, 47, 48,

51, 53, 61, 62, 64, 68, 71, 72, 75, 104, 109, 110, 117, 119, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 139, 155, 156, 162, 181, 183

Quimioterapia 3, 5, 20, 26, 38, 39, 41, 46, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62

## **R**

Reabilitação 8, 1, 4, 6, 18, 21, 23, 25, 26, 33, 34, 35, 36, 62, 104, 106, 113, 117, 118, 119, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 177, 179, 180, 181, 182, 183

Realidade virtual 8, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 177, 179, 180, 181

## **S**

Saúde do trabalhador 137, 141

Síndrome do impacto subacromial 6, 88, 89, 90, 91, 94

## **T**

técnicas 5, 6, 18, 20, 26, 29, 31, 32, 34, 51, 52, 59, 67, 70, 104, 115, 125, 149, 151, 163

Técnicas 29

Terapia de manipulação 88

Terapia ocupacional 2, 4, 38, 40, 41, 46, 48, 49, 50, 103, 107, 180

Trabalhadores da saúde 137, 139, 141

Tratamento 5, 6, 7, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 83, 84, 90, 93, 99, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 131, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 155, 157, 166, 170, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

## **W**

Wii reabilitação 8, 170, 172, 174, 179, 181

Produção científica e atuação profissional:

# Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

## 2

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



Produção científica e atuação profissional:

# Aspectos na fisioterapia e na terapia ocupacional

## 2

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

