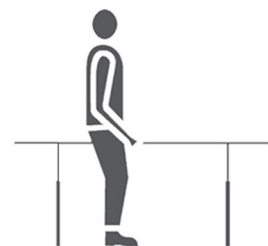


# Saberes e Competências em Fisioterapia 3



Anelice Calixto Ruh  
(Organizadora)



**Anelice Calixto Ruh**

(Organizadora)

# Saberes e Competências em Fisioterapia 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Karine de Lima  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
S115	Saberes e competências em fisioterapia 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Saberes e Competências em Fisioterapia; v. 3)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-544-0 DOI 10.22533/at.ed.440192008  1. Fisioterapia. 2. Fisioterapia – Estudo e ensino. 3. Saúde. I. Ruh, Anelice Calixto. II. Série.  CDD 615.8
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Esta sendo cada vez mais necessários, estudos e pesquisas novas sobre doenças com maior índice de mortalidade e morbidades em nosso país. A terceira edição do compilado de temas sobre fisioterapia nos traz estudos com atualizações e reflexões sobre estas doenças, novas abordagem e pensamentos que nos fazem refletir sobre a prevenção e principalmente a reabilitação reinserindo o paciente portador na sociedade, tornando produtivo novamente, sendo que hoje a população idosa precisa ser produtiva, pois o nosso sistema econômico não nos permite uma aposentadoria tranquila, então devemos trabalhar com prevenção, terapias alternativas e reabilitadoras por completo, que amparem a nossa população em termos de saúde e bem-estar.

A atenção integral a saúde faz referência a promoção, proteção e recuperação da saúde em todos os três níveis de atenção, levando em conta o contexto social e a individualidade, não generalizando a abordagem do paciente, o que com certeza e comprovadamente leva ao insucesso das terapias. Assim sendo, a formação profissional deve ser diferenciada, professores devem estar atentos a ensinar o aluno a pensar sobre a patologia em cada individuo, porque cada paciente apresenta a doença de uma forma, os níveis de dor diferem de pessoa para pessoa, bem como a resposta ao tratamento.

O sucesso para uma população saudável é o conhecimento tanto da própria população como dos profissionais que a orientam e tratam. O Brasil ainda tem um longo caminho a atenção primaria de saúde que é a prevenção. Ensinar os profissionais a avaliarem e tratem o paciente individualmente, sem protocolos predefinidos.

O câncer, uma patologia crescente e desafiadora, mundialmente, pode provocar alterações funcionais, como diminuição da amplitude de movimento ativo e passivo, diminuição de força muscular, limitação de mobilidade funcional, com isso surge a necessidade de inserir os cuidados paliativos aos pacientes e familiares, para isto o profissional fisioterapeuta deve sempre se atualizar sobre este tema.

A prematuridade também é um grande desafio para saúde publica, ele é um grande fator de risco para distúrbios do desenvolvimento motor. Somado a equipe multidisciplinar o fisioterapeuta atua afim de contribuir para redução da mortalidade e morbidades advindas deste episodio.

A faixa etária trabalhadora apresenta alta índice de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Há uma complexidade em se diagnosticar a doença laboral e determinar a conexão causal entre a doença e o trabalho. Comprometendo o individuo, que não recebe o tratamento adequado para assim voltar a exercer sua atividade laboral, prejudicando assim a previdência social. Estudos e atualizações nesta área nos ajudam a melhorar nestes aspectos.

A dor, seja de qualquer origem, leva a frustração do paciente, diminuindo sua produtividade de uma forma geral, para isto, lendo os artigos deste compilado tenha

em mente sempre a atualização, o pensamento crítico, sobre os temas e sobre como você trabalha este paciente. Como você o vê? Como você deve tratá-lo? Qual seu empenho nisso? Pense e ATUALIZE-SE sempre.

Aproveite e Leitura!

Anelice Calixto Ruh

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

ANÁLISE DO EQUILÍBRIO E CONTROLE POSTURAL EM DEFICIENTES VISUAIS ADQUIRIDOS

Rosália Amazonas Aragão De Nadai  
Giovanna Barros Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.4401920081**

### **CAPÍTULO 2 ..... 11**

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA À PACIENTES COM TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO E SUA RELAÇÃO COM A MANUTENÇÃO DA PRESSÃO INTRACRANIANA: REVISÃO DE LITERATURA

Marias Áurea Catarina Passos Lopes  
Amanda Tais Pereira da Silva Rodrigues  
Ana Amélia de Alencar Diegues  
Jane Lane de Oliveira Sandes  
Maiara Cristiane Ribeiro Costa  
Deisiane Lima dos Santos  
Jacira de Menezes Gomes  
Edwiges Aline Freitas Peixoto Cavalcante  
Daniel Nunes de Oliveira  
Viviane da Cunha Matos  
Maria das Graças Silva

**DOI 10.22533/at.ed.4401920082**

### **CAPÍTULO 3 ..... 24**

ATUAÇÃO FISIOTERÁPICA NA LEUCEMIA INFANTIL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Loyse Gurgel dos Santos  
Deisiane Lima dos Santos  
Jane Lane de Oliveira Sandes  
Maiara Cristiane Ribeiro Costa

**DOI 10.22533/at.ed.4401920083**

### **CAPÍTULO 4 ..... 34**

AValiação DA FORÇA MUSCULAR, CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA NO PRÉ-OPERATÓRIO DE PACIENTES COM CANCER EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BELÉM

Renato da Costa Teixeira  
Bastira Silva Cavalcante  
Laerte Jonatas Leray Guedes  
Karina Carvalho Marques  
Bianca Silva da Cruz  
Lizandra Dias Magno  
Jaqueline Bacelar da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.4401920084**

**CAPÍTULO 5 ..... 42**

**AValiação DO EQUILÍBRIO POSTURAL DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Viviane Carla Rodrigues da Silva  
Lélio Russell de Moura Rocha<sup>1</sup>;  
José Lião de Souza Júnior  
Kennedy Freitas Pereira Alves  
Françóis Talles Medeiros Rodrigues  
Gabriel Barreto Antonino  
Luana Caroline de Oliveira Parente  
Thaís Vitorino Marques  
Daniel Florentino de Lima  
Breno de França Chagas  
João Victor Torres Duarte  
Ana Paula de Lima Ferreira  
Maria das Graças Rodrigues de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.4401920085**

**CAPÍTULO 6 ..... 52**

**CORRELAÇÃO ENTRE DOR, QUALIDADE DO SONO E GRAU DE CATASTROFIZAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR APÓS UTILIZAÇÃO DA ELETROESTIMULAÇÃO ANALGÉSICA**

Ana Paula de Lima Ferreira  
Maria das Graças Rodrigues de Araújo  
Dayse Regina Alves da Costa  
Débora Wanderley Villela  
Ana Izabela Sobral de Oliveira Souza  
Carla Raquel de Melo Daher  
Jader Barbosa Fonseca  
Isaac Newton de Abreu Figueirêdo  
Juliana Avelino Santiago  
Elisama Maria de Amorim  
Catarina Nicácio dos Santos  
Leonardo Rigoldi Bonjardim

**DOI 10.22533/at.ed.4401920086**

**CAPÍTULO 7 ..... 64**

**CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E DOLOROSA DE PREMATUROS SUBMETIDOS A FISIOTERAPIA MOTORA EM UNIDADES NEONATAIS**

Mara Marusia Martins Sampaio Campos  
Mariana de Sousa Lima  
Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araújo  
Kellen Yamille dos Santos Chaves  
Raquel Emanuele de França Mendes  
Daniela Uchoa Pires Lima  
Juliana Chaves Barros de Alencar  
Samira de Moraes Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.4401920087**



**CAPÍTULO 8 ..... 73**

DOENÇAS OCUPACIONAIS RELACIONADAS AO TRABALHO EM COSTUREIROS DE UMA FÁBRICA DE CONFECÇÕES

Bárbara Carvalho dos Santos  
Claudeneide Araújo Rodrigues  
Kledson Amaro de Moura Fé  
Francelly Carvalho dos Santos  
Suellen Aparecida Patricio Pereira  
Roniel Alef de Oliveira Costa  
Eloiza Melo Queiroz  
Matilde Nascimento Rabelo  
Laércio Bruno Ferreira Martins  
Daccione Ramos da Conceição  
Brena Costa de Oliveira  
Fabriza Maria da Conceição Lopes  
David Reis Moura

**DOI 10.22533/at.ed.4401920088**

**CAPÍTULO 9 ..... 80**

EFEITO DA QUIROPRAXIA SOBRE A DOR E MOBILIDADE DE PACIENTES COM ESPONDILOARTROSE CERVICAL

Carlos Eduardo Gama  
Giovanna Barros Gonçalves  
Ramon Fontes David

**DOI 10.22533/at.ed.4401920089**

**CAPÍTULO 10 ..... 91**

ENVELHECIMENTO E ALTERAÇÕES FUNCIONAIS: A FISIOTERAPIA NA PROMOÇÃO E ATENÇÃO À SAÚDE DO IDOSO

Gustavo Coringa de Lemos  
Ivanna Trícia Gonçalves Fernandes  
Maria Stella Rocha Cordeiro de Oliveira  
Sabrina Bezerra de Oliveira  
Tatiana Vitória Costa de Almeida  
Mariana Mendes Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.44019200810**

**CAPÍTULO 11 ..... 99**

EXPERIÊNCIA ESTUDANTIL NA FISIOTERAPIA GRUPAL USANDO AS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES

Josiane Schadeck de Almeida Altemar  
Cássia Cristina Braghini  
Tahiana Cadore Lorenzet Zorzi  
Carolina Facini Roht  
Juliano Fritzen

**DOI 10.22533/at.ed.44019200811**

**CAPÍTULO 12 ..... 103**

ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR VERTEBRAL NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA

Samanta Erlen Martins Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.44019200812**

**CAPÍTULO 13 ..... 113**

FATORES DE RISCO PARA DORES LOMBARES EM UNIVERSITÁRIOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA

Geline de Freitas Sousa  
Ianny Mara Lima Evangelista  
Maria Edilania Cavalcante Pereira  
Rachel Hercília Lima Guimarães  
Viviane Pinheiro Oliveira  
João Marcos Ferreira de Lima Silva  
Rejane Cristina Fiorelli de Mendonça  
Paulo César de Mendonça

**DOI 10.22533/at.ed.44019200813**

**CAPÍTULO 14 ..... 123**

IMPORTÂNCIA DO FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Fernanda Cristina de Oliveira  
Carla Alcon Tranin.  
Célia Maria Oliveira Gomide

**DOI 10.22533/at.ed.44019200814**

**CAPÍTULO 15 ..... 127**

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE PULMÃO

Loyse Gurgel dos Santos  
Deisiane Lima dos Santos  
Jane Lane de Oliveira Sandes  
Maiara Cristiane Ribeiro Costa

**DOI 10.22533/at.ed.44019200815**

**CAPÍTULO 16 ..... 135**

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS REALIZADAS DURANTE A ASSISTÊNCIA A PACIENTES COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO (SDRA): REVISÃO DE LITERATURA

Maria Áurea Catarina Passos Lopes  
Brenda Mickaelle Gadelha da Costa  
Isabelly Santos Lima Maia  
Isadora Santos Lima de Souza  
Francisca Juliana Rodrigues de Souza  
Jacira de Menezes Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.44019200816**

**CAPÍTULO 17 ..... 148**

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA PNEUMONIA NO ESTADO DE MINAS GERAIS E A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NESTA PATOLOGIA

Erlaine da Silva Souza  
Andrês Valente Chiapeta  
Willerson Custodio da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.44019200817**

**CAPÍTULO 18 ..... 157**

LEVANTAMENTO ETNOFARMACOLÓGICO DAS PLANTAS MEDICINAIS VENDIDAS EM FEIRAS, ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E MERCADOS, COM FINALIDADES PARA O SISTEMA DIGESTIVO E ANTIINFLAMATÓRIO REALIZADO NA CIDADE DE SÃO LUÍS – MA

Elizangela Araujo Pestana Motta  
Silvana Luiza Pires Furtado  
Rayanne Jordanne Ericeira Cardoso  
Rose da Costa Dias

**DOI 10.22533/at.ed.44019200818**

**CAPÍTULO 19 ..... 168**

OS EFEITOS DO HIBISCO (*HIBISCOS SABDARIFFA*) NO EMAGRECIMENTO

Jersica Martins Bittencourt  
Eliene da Silva Martins Viana  
Jessica Tainara de Souza  
Samara da Silva Souza

**DOI 10.22533/at.ed.44019200819**

**CAPÍTULO 20 ..... 172**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO SERVIÇO DE FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA E TRAUMATOLÓGICA DA CLÍNICA-ESCOLA DE UMA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA

Eduardo Linden Junior  
Ione Lourdes Uberti  
Taíze Lorenzet

**DOI 10.22533/at.ed.44019200820**

**CAPÍTULO 21 ..... 184**

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA:UM PANORAMA GERAL

Paula Sígolo Vanhoni  
Luana Pereira Paz  
Regina Helena Senff  
Arlete Ana Motter

**DOI 10.22533/at.ed.44019200821**

**CAPÍTULO 22 ..... 198**

RELAÇÕES ENTRE OSCILAÇÃO POSTURAL E MARCHA EM IDOSOS COM OSTEOPOROSE

François Talles Medeiros Rodrigues  
Ana Paula de Lima Ferreira  
Kennedy Freitas Pereira Alves  
Gabriel Barreto Antonino  
Maria das Graças Paiva  
Horianna Cristina Silva de Mendonça  
Luís Augusto Mendes Fontes  
Rúbia Rayanne Souto Braz  
Edy Kattarine Dias dos Santos  
Débora Wanderley Villela  
Maria das Graças Rodrigues de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.44019200822**

<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>205</b>
RELEVÂNCIA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ASSISTÊNCIA A CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN	
<p>Maria Áurea Catarina Passos Lopes          Maria Juliana Moreira da Costa          Ana Caroline Gomes Araújo          Ana Amélia de Alencar Diegues          Leidyanne Rocha Batista          Marcela Myllene Araújo Oliveira          Rafaela Bandeira Fontoura          Roseane Carvalho de Souza          Alessandra Maia Furtado de Figueiredo</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.44019200823</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>215</b>
A DOENÇA DE PARKINSON NA ÓTICA DOS CUIDADORES INFORMAIS	
<p>Julia Lorenzi Procati          Juliana Saibt Martins</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.44019200824</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>226</b>
HIPOTERMIA TERAPÊUTICA: RESULTADOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR DE CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA HIPÓXICO-ISQUÊMICA	
<p>Juliana Saibt Martins          Débora Schimit Sauzem          Marluci Castagna Feltrin</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.44019200825</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>237</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>238</b>

## ANÁLISE DO EQUILÍBRIO E CONTROLE POSTURAL EM DEFICIENTES VISUAIS ADQUIRIDOS

### **Rosália Amazonas Aragão De Nadai**

Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Juiz de Fora / MG

### **Giovanna Barros Gonçalves**

Fisioterapeuta, Doutora em Neurociência, Mestre em Ciências da Motricidade Humana, Professora do Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Juiz de Fora / MG

**RESUMO: Objetivo:** Analisar o equilíbrio em indivíduos adultos com cegueira total adquirida, comparados à indivíduos adultos sem problemas visuais, a fim de averiguar se existe interferências da cegueira no controle postural, bem como o medo de cair nos grupos de participantes.

**Métodos:** Os indivíduos foram divididos em dois grupos para o estudo, os com deficiências visuais adquiridas (GE) e os indivíduos sem problemas visuais (GC), ambos os grupos foram submetidos às mesmas avaliações. Primeiramente foi aplicado um questionário sobre a ocorrência de quedas no último ano para avaliar a prevalência e as características das quedas. Em seguida foi utilizada a escala FES-I para avaliar o medo de cair dos participantes e por último a Escala de Equilíbrio de Berg para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico dos participantes. **Resultados:** Fizeram parte da pesquisa 20 indivíduos, 10 com deficiência

visual adquirida e 10 sem nenhum problema visual, sendo 14 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, com média de idade de 40,65 anos. No questionário de quedas, 3 indivíduos do GE relataram quedas no último ano, enquanto que no GC um indivíduo relatou queda no **último** ano. Na Escala de Equilíbrio de Berg a pontuação média do GE foi de 51,3 e do GC de 55,9, enquanto que na FES-I a média do grupo com deficiência visual adquirida foi 26 e no grupo de videntes sem nenhum problema visual foi 19,6. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que existe nos deficientes visuais adquiridos um mecanismo compensatório para manter o controle postural e o equilíbrio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equilíbrio, controle postural, deficientes visuais.

### ANALYSIS OF BALANCE AND POSTURAL CONTROL IN VISUAL DISABILITIES ACQUIRED

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the balance in adult individuals with total blindness acquired, compared to adults without visual problems, in order to investigate if there is interference from blindness in postural control, as well as the fear of falling into the groups of participants. **Methods:** The subjects were divided into two groups for the study, those with visual impairments acquired (GE) and individuals without visual problems (GC), both groups were submitted to

the same evaluations. First, a questionnaire was applied on the occurrence of falls in the last year to evaluate the prevalence and characteristics of falls. Next, the FES-I scale was used to evaluate the participants' fear of falling and finally the Berg Balance Scale to evaluate the static and dynamic balance of the participants. **Results:** Twenty individuals, 10 with visual impairment and 10 with no visual problems were included, 14 of whom were male and 6 were female, with a mean age of 40.65 years ( $\pm 8.6$ ). In the falls questionnaire, 3 GE individuals reported falls in the last year, while in the GC one individual reported a fall in the last year. In the Berg Balance Scale the mean score of the EG was 51.3 ( $\pm 3.1$ ) and the GC was 55.9 ( $\pm 0.32$ ), while in the FES-I the mean score of the visual disabled group was 26 ( $\pm 10.6$ ) and in the sighted group with no visual problem was 19.6 ( $\pm 1.35$ ). **Conclusion:** It is concluded, therefore, that there is a compensatory mechanism in the visually impaired to maintain postural control and balance.

**KEYWORDS:** Balance, postural control, visually impaired.

## INTRODUÇÃO

O controle postural é considerado como a capacidade de executar tarefas mantendo a relação adequada entre todos os segmentos do corpo e entre o corpo e o ambiente. Já o equilíbrio é definido como a capacidade de manter o centro de massa estável e dentro dos limites da base de apoio (SOARES, 2010).

Soares (2010) coloca, ainda, o controle postural como resultado da relação entre informações intrínsecas e extrínsecas que o corpo recebe a todo momento e a capacidade de conexão destas determinam um controle postural adequado ou não. Essas informações são provenientes de diversos sistemas, são eles: sistema musculoesquelético, sistemas sensoriais e processamentos cognitivos.

O controle postural está presente em todos os movimentos realizados pelo corpo, onde as contrações musculares e ajustes posturais ocorrem baseados nas informações sensoriais que chegam ao Sistema Nervoso Central (SNC). Estas informações sensoriais são provenientes dos sistemas somatossensorial, visual e vestibular (KLEINER; SCHLITTLER; SÁNCHEZ-ARIAS, 2011).

O sistema somatossensorial está relacionado às informações proprioceptivas, seus receptores estão espalhados por todo corpo e geram informações o tempo todo como toque, pressão, calor, dor e posicionamento do corpo. Esses mecanorreceptores encontram-se, inclusive, nas plantas dos pés e essa interação sensorial contribui para a manutenção da postura ereta (KLEINER; SCHLITTLER; SÁNCHEZ-ARIAS, 2011).

Já o sistema vestibular é responsável pela detecção de movimentos lineares e giratórios da cabeça tendo em consideração a gravidade (SOARES, 2010), enquanto que o sistema visual, por sua vez, transmite noção de espaço, senso de direção e estabilização da oscilação corporal ao indivíduo, através de informações do posicionamento corporal em relação ao ambiente em que o corpo se encontra. (SOARES, 2010; KLEINER; SCHLITTLER; SÁNCHEZ-ARIAS, 2011).

O comprometimento desses sistemas pode gerar disfunção no equilíbrio postural, causando redução da estabilidade, podendo gerar alterações de movimento (OLIVEIRA & BARRETO, 2005). Um exemplo deste comprometimento seria a deficiência visual, que gera um atraso da resposta do sistema vestibular e aumenta a oscilação corporal, levando a um déficit no equilíbrio (SOARES; OLIVEIRA; KNABBEN, 2011)

A deficiência visual é muito recorrente, tanto no Brasil, como no mundo. No Brasil existem aproximadamente 6,5 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência visual, dessas, 528.624 não são capazes de enxergar (cegos) e 6.056.654 possuem baixa visão ou grande dificuldade de enxergar (IBGE, 2010).

Uma pessoa se torna cega no mundo a cada 5 segundos, o que leva a crer que, até 2020, o número de pessoas com deficiência visual dobrará no mundo (OMS, 2011).

O problema de pesquisa foi o seguinte: A deficiência visual total adquirida acarreta em déficit no equilíbrio postural do indivíduo?

Existem duas hipóteses acerca da relação da perda de visão com o déficit de equilíbrio e controle postural. A primeira defende que através da plasticidade cerebral há, no deficiente visual, uma compensação pelas outras estruturas responsáveis pelo equilíbrio e a falta de informação visual não o prejudica neste quesito. Em contrapartida, a segunda hipótese defende que, devido à relevância da visão na manutenção do controle postural, existe sim um déficit de equilíbrio quando o indivíduo não é provido de informação visual e que os cegos teriam a mesma oscilação corporal de um vidente quando está de olhos fechados (SOARES; OLIVEIRA; KNABBEN, 2011).

Neste caso, acarretaria em um déficit funcional nos deficientes visuais podendo gerar quedas e inseguranças para realização das atividades diárias. Com o conhecimento dessa disfunção, ela pode ser trabalhada e melhorada, aumentando o equilíbrio, melhorando o controle postural e assim diminuindo o risco de quedas, levando a uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos. Desta forma, o objetivo deste estudo foi comparar o equilíbrio de indivíduos adultos com cegueira total e adquirida à indivíduos adultos videntes sem problemas visuais, auditivos, neurológicos e/ou vestibulares, a fim de averiguar se existem interferências da cegueira no controle postural, bem como o medo de cair nos grupos de participantes.

## **METODOLOGIA**

Foram avaliados indivíduos com deficiência visual adquirida (cegos) e sem nenhum problema visual (videntes), de ambos os sexos, com idade de até 60 anos. A amostra foi selecionada por conveniência e a pesquisa foi realizada na Associação dos Cegos com os deficientes visuais e em um mesmo endereço residencial com os participantes videntes, onde havia o espaço adequado para coleta.

Inicialmente, foi aplicado um questionário de caracterização da amostra para averiguar se os indivíduos estavam aptos a participar da pesquisa. (APÊNDICE 1). Em seguida os indivíduos foram divididos em dois grupos para o estudo, os com



deficiências visuais adquiridas como grupo experimental (GE) e os indivíduos sem problemas visuais considerados como grupo controle (GC), ambos os grupos foram submetidos às mesmas avaliações através do questionário sobre quedas no último ano, escala FES-I e Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).

Como critérios de inclusão para o GE foram considerados: indivíduos diagnosticados com cegueira completa, com deficiência visual adquirida e com idade de até 60 anos. Como critérios de exclusão foi considerado indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, indivíduos que apresentam deficiência visual congênita, outro distúrbio neurológico que acarrete em déficit de equilíbrio, cegueira parcial, disfunção auditiva ou vestibular.

Para o GC foram incluídos indivíduos sem problemas de visão e com idade inferior a 60 anos, sendo excluídos àqueles com problemas visuais, com idade igual ou superior a 60 anos, com problema neurológico, vestibular, proprioceptivo ou auditivo.

Inicialmente foi aplicado um questionário (adaptado) sobre a ocorrência de quedas no último ano para avaliar a prevalência e as características das quedas (REZENDE *et al.*, 2011) (ANEXO 1).

Em seguida foi utilizada a escala FES-I para avaliar o medo de cair dos participantes. Esta escala consiste em um questionário com 16 situações diferentes de atividades de vida diária em que participante tem quatro possibilidades de resposta, sendo 1: Nem um pouco preocupado; 2: Um pouco preocupado; 3: Muito preocupado e 4: Extremamente preocupado. No final os pontos são somados, podendo variar de 16 a 64 e o resultado refere-se à preocupação em cair ou a ausência dela (GALVÃO *et al.*, 2013). (ANEXO 2).

Antes de dar início a Escala de Equilíbrio de Berg, foi realizado o reconhecimento da área e dos materiais utilizados, pois a EEB não é específica para esse público. Este reconhecimento foi feito através do tato e do uso da bengala. Durante os testes houve, também, a descrição verbal minuciosa das tarefas que seriam realizadas.

Foi iniciada a fase de teste físico, onde todos os participantes da pesquisa foram observados pelo mesmo avaliador e a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) foi escolhida para caracterizar esta etapa. Esta escala avalia o equilíbrio estático e dinâmico do indivíduo por meio de 14 tarefas que reproduzem posições do dia-a-dia com dificuldade crescente, como: sentar e levantar de uma cadeira, pegar um objeto no chão, ficar em pé com os pés juntos, postura tandem, ficar sobre um pé só, entre outros. São atribuídos pontos, de 0 a 4 (sendo 0: incapaz de realizar a tarefa e 4: capaz de realizar a tarefa sem dificuldades e com segurança), para cada uma dessas tarefas através da observação do avaliador. A EEB possui pontuação máxima de 56 pontos e quanto menor esse valor, maior a probabilidade de queda do indivíduo (MIYAMOTO *et al.*, 2004) (ANEXO 3).



## RESULTADOS

Para esta pesquisa foram selecionados vinte (20) indivíduos, dez (10) deficientes visuais totais adquiridos e dez (10) videntes sem nenhum problema visual. A média de idade dos indivíduos do GE foi de 40,5 anos ( $\pm 9,7$ ) e do GC de 40,8 anos ( $\pm 8,5$ ), onde percebemos idade semelhante entre os grupos. Da amostra total (20), 14 homens e 6 mulheres participaram do estudo, sendo a maioria do gênero masculino no GE (Figura 1).



Figura 1 - Distribuições por sexo do GC e GE.

A seguir encontram-se informações referentes às causas que levaram a cegueira total dos participantes da pesquisa e o tempo de cegueira, sendo que a causa mais comum relatada foi a retinose pigmentar e o tempo mais mencionado foi acima de 10 anos de cegueira. (Gráficos 1 e 2) (APÊNDICE 2)

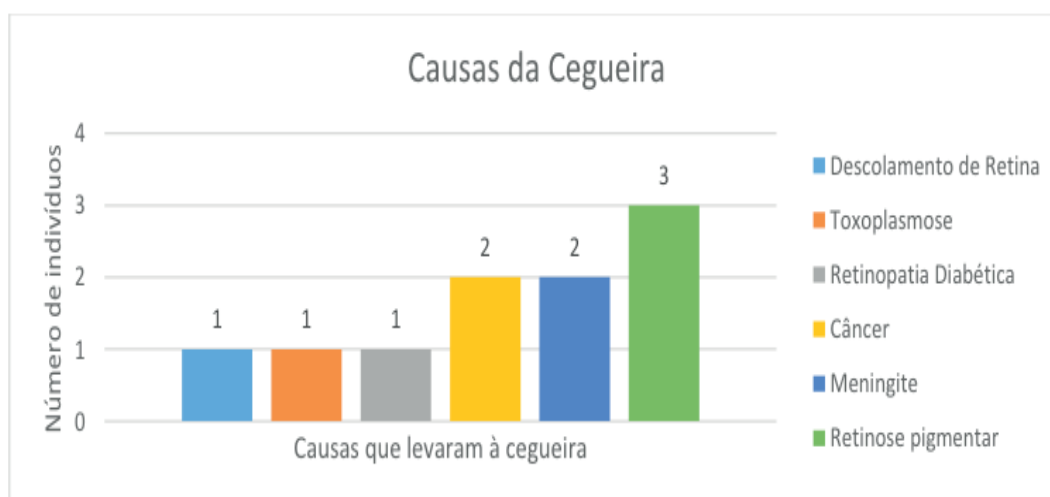


Gráfico 1 – Causas da Cegueira no GE

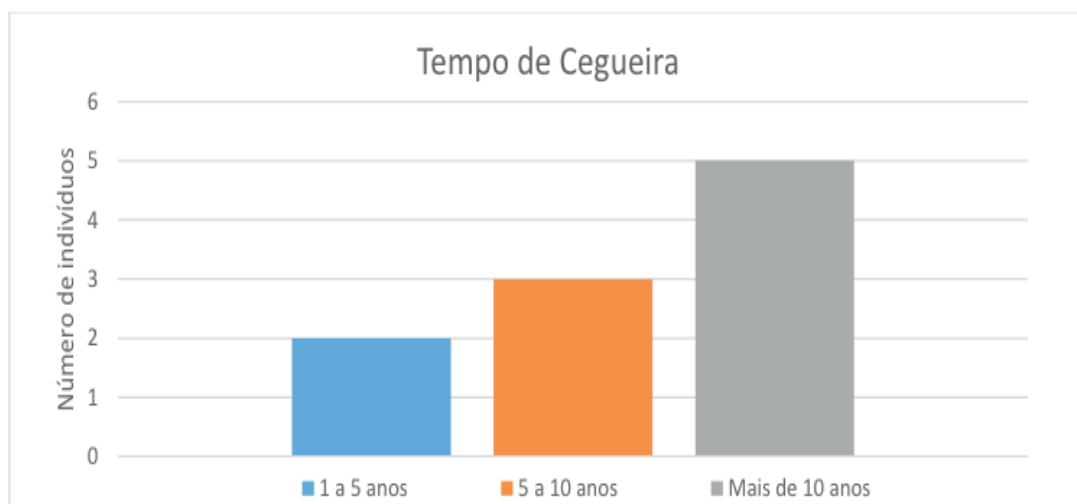


Gráfico 2 – Tempo de Cegueira no GE

De acordo com o questionário (adaptado) de quedas de Rezende *et al.* (2011), três (3) pessoas do GE relataram terem sofrido quedas no último ano, enquanto no GC apenas uma (1) pessoa relatou queda no último ano, como exposto abaixo (Tabela 1).

Grupos	Nº de quedas	Local	Como ocorreram
Indivíduo 1 (GE)	1	Ambiente Doméstico	Durante a Marcha
Indivíduo 2 (GE)	1	Ambiente Doméstico	Durante a Marcha
Indivíduo 3 (GE)	4	Ambiente Externo	Durante a Marcha
Indivíduo 4 (GC)	1	Ambiente Doméstico	Durante a Marcha

Tabela 1 – Dados relacionados às quedas no GE e GC

Os dados obtidos através da escala FES-I revelam que os deficientes visuais totais adquiridos deste estudo possuem maior preocupação em cair quando comparados ao grupo de controle de pessoas sem problemas visuais. Em relação a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) o resultado obtido revelou que indivíduos adultos cegos adquiridos apresentam bom controle postural, porém apresentam 8,2% a mais de chance de cair quando comparados à indivíduos adultos sem problemas de visão. Este cálculo foi realizado a partir da comparação da média dos resultados dos dois grupos na EEB. A pontuação de cada escala por Grupo pode ser visualizada na tabela 2 a seguir.

ESCALAS	Pontuação média GE	Pontuação média GC
FES-I	26 (± 10,6)	19,6 (± 1,35)
EEB	51,3 (± 3,1)	55,9 (± 0,32)

Tabela 2 – Dados relacionados às quedas no GE e GC

As situações que geram maior preocupação em cair, de acordo com o resultado da FES-I, nos grupos GE e GC são “Andando sobre superfície escorregadia” e “Caminhando sobre superfície irregular”, onde a maioria do GE marcou “Muito preocupado” e do GC marcou “Um pouco preocupado” (Tabela 3).

Grupos	Situações	Opção marcada pela maioria (nº de participantes)
GE	Andando sobre superfície escorregadia	Muito Preocupado (6)
	Caminhando sobre superfície irregular	Muito Preocupado (6)
GC	Andando sobre superfície escorregadia	Um pouco preocupado (7)
	Caminhando sobre superfície irregular	Um pouco preocupado (6)

Tabela 3 – Dados específicos FES-I

Na EEB, as tarefas que causaram maior dificuldade durante a realização no GE foram as seguintes: Girar 360°, permanecer em pé sem apoio com um pé à frente e permanecer em pé sobre uma perna. Já no GC, um (1) indivíduo encontrou dificuldade apenas na tarefa de permanecer em pé sobre uma perna (Tabela 4).

Grupos	Tarefas	Nº de indivíduos que fizeram 3 pontos ou menos
GE	Permanecer em pé sobre uma perna	7
	Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente	7
	Girar 360°	5
GC	Permanecer em pé sobre uma perna	1

Tabela 4 – Dados específicos EEB

## DISCUSSÃO

No presente estudo, houve a preocupação de limitar a idade dos participantes em menos de 60 anos, pois esta é um fator importante quando relacionada ao equilíbrio. Segundo Oliveira e Barreto (2005) o avançar da idade parece afetar todas as áreas sensoriais que mantêm a estabilidade do indivíduo, isto é, sistema somatossensorial, visual e vestibular.

Os resultados, em relação ao tempo de lesão, revelam que o tempo de cegueira não influenciou diretamente no controle postural, nem na preocupação em cair dos deficientes visuais adquiridos pesquisados.

No último ano, os deficientes visuais sofreram mais quedas do que os videntes sem problemas de visão, o que vai de acordo com Soares, Oliveira e Knabben (2011) quando afirmam que o comprometimento visual gera um atraso da resposta do sistema vestibular e maior oscilação corporal, levando à alteração do equilíbrio e, assim, à maior probabilidade de quedas.

De acordo com os resultados da FES-I, foi possível observar que os dois grupos se preocupam com situações semelhantes, porém o grupo de deficientes visuais apresenta maior preocupação em cair quando comparados aos videntes sem problemas visuais, já que atingiram uma média de 26 ( $\pm 10,6$ ), o que está de acordo com Gonçalves e Silva (2017), cujo trabalho com cegos encontrou média FES-I de 28,4 ( $\pm 1,1$ ) para deficientes visuais adquiridos.

Mediante a análise dos resultados da EEB, revelou-se também, que os indivíduos cegos totais adquiridos com tempo de lesão a partir de um ano, possuem bom controle postural, pois tiveram uma média alta de 51,3 pontos ( $\pm 3,1$ ). Este resultado concorda com o resultado da pesquisa sobre controle postural em deficientes visuais adquiridos e congênitos de Soares, Oliveira e Knabben (2011), na qual eles utilizaram a EEB e chegaram à resposta de que os indivíduos avaliados atingiram boa pontuação, sugerindo, assim, que existe nos deficientes visuais adquiridos um mecanismo compensatório para manter o controle postural e o equilíbrio.

Na pesquisa de Oliveira e Barreto (2005) foi avaliado o equilíbrio estático em deficientes visuais adquiridos em comparação com videntes, através do uso de uma plataforma biomecânica e como resultados obtiveram que os deficientes visuais estudados apresentam um deslocamento látero-lateral significativamente maior que os videntes.

Tavares (2010) encontrou resultados em relação a EEB, onde os indivíduos cegos apresentaram pontuação de 50,6 e os videntes de 56 pontos. Apesar da menor pontuação apresentada pelos deficientes visuais, a pontuação indica bom equilíbrio corporal, o que pode estar relacionado às estratégias corporais adotadas por essa população a fim de manter o equilíbrio corporal.

Em concordância, no presente estudo, quando comparados os grupos GE e GC, de acordo com os resultados da EEB, os deficientes visuais possuem 8,2% a mais de chance de cair do que os indivíduos videntes sem problemas de visão, já que a média do GC foi quase que máxima, com 55,9 pontos ( $\pm 0,32$ ) de 56 pontos possíveis.

Esse déficit funcional nos deficientes visuais, apesar de pequeno, gerou maior número de quedas e maior preocupação em cair, de acordo com a presente pesquisa. Portanto, seria interessante trabalhar e melhorar, através da fisioterapia e suas técnicas, o equilíbrio e o controle postural nesse público para assim diminuir o risco de quedas e oferecer maior segurança na realização das atividades diárias, levando a uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos.

Como exemplo há o estudo de Corazza *et al.* (2016) sobre os benefícios do treinamento funcional para o equilíbrio e propriocepção de deficientes visuais. No estudo foram analisados três (3) indivíduos do sexo masculino com deficiência visual, um (1) com cegueira total e os outros dois (2) com deficiência do tipo baixa visão, durante um programa de treinamento funcional que teve duração de 12 semanas, com duas sessões semanais. Após a intervenção, notou-se melhora nos resultados dos três indivíduos nas variáveis do equilíbrio e propriocepção, o que ressalta a importância de

um treinamento funcional para este grupo.

## CONCLUSÃO

No presente estudo os deficientes visuais totais adquiridos possuem maior preocupação em cair quando comparados à indivíduos sem problemas visuais.

Apesar de os deficientes visuais possuírem um bom controle postural, ainda é inferior aos resultados obtidos pelos videntes sem problemas de visão, apresentando, assim, 8,2% a mais de chance de cair quando comparados ao GC.

Conclui-se, portanto, baseado nesses resultados, que a perda de visão não afeta, significativamente, o controle postural e equilíbrio dos indivíduos deficientes visuais totais adquiridos com tempo de lesão superior a um ano, reafirmando a hipótese de que existe nos deficientes visuais adquiridos um mecanismo compensatório para manter o controle postural e o equilíbrio.

São necessários estudos futuros que incluam maior número de indivíduos.

## REFERÊNCIAS

CORAZZA, Sara Teresinha; LAUX, Rafael Cunha; FOESCH, Miriam Léa Strauss; SANTOS, Daniela Lopes dos; MACHADO, Rafaella Righes; MACEDO, Thuane Lopes; PIOVESAM, Ana Carla; MEZZOMO, Stela Paula. Benefícios do Treinamento Funcional para o equilíbrio e propriocepção de deficientes visuais. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.22, n.6, pp. 471-475, Nov-Dez/2016. ISSN 1517-8692.

GALVÃO, Mariana Hazin; SANTOS, Lucas Ithamar Silva; BARCELAR, Jacqueline de Melo; MARINHO, Patrícia Erika de Melo. Avaliação da capacidade da Escala Internacional de Eficácia de Quedas em discriminar risco de quedas em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. v.20, n.2, pp.151-157, 2013. ISSN 2316-9117.

GOLÇALVES, Lazaro de Oliveira; SILVA, Tales Renan Ramiro da. **Diferenças físicas, funcionais e na qualidade de vida de deficientes visuais congênitos e adquiridos**. Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de fora, 2017.

IBGE, 2010. Disponível em <https://www.fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/estatisticas-da-deficiencia-visual/> Acesso em: 23 de maio de 2018.

KLEINER, Ana Francisca Rozin; SCHLITTLER, Diana Xavier De Camargo; SÁNCHEZ-ARIAS, Maria Del Rosário. O papel dos sistemas visual, vestibular, somatossensorial e auditivo para o controle postural. **Revista Neurociências**. v.19, n.2, pp.349-357, 2011. ISSN 1984-4905.

MIYAMOTO, S.T; LOMBARDI, I. Junior; BERG, K.O; RAMOS, L.R; NATOUR, J. Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**. v.37, n.9, pp.1411-1421, SET/2004. ISSN 0100-879X.

OLIVEIRA, Dayane Nunes de; BARRETO, Renata Rezende. Avaliação do equilíbrio estático em deficientes visuais adquiridos. **Revista Neurociências**. v.13, n.3, pp.122-127, JUL-SET/2005. ISSN 1984-4905.

OMS, 2011. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2012/10/dia-mundial-da-visao-alerta-para-a-prevencao-da-cegueira-no-pais> Acesso em: 23 de maio de 2018.

REZENDE, Débora Aparecida Paccola de; PEREIRA, Wendry Maria Paixão; SCHMITT, Ana Carolina Basso; PEREIRA, Elaine Cristina Alves; ALDRIGHI, José Mendes. Prevalência de quedas em mulheres após menopausa. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. São Paulo, v.21, n.1, pp.146-155, 2011. ISSN 0104-1282.

SOARES, Antônio Vinicius. A contribuição visual para o controle postural. **Revista Neurociências**. v.18, n.3, pp.370-379, 2010. ISSN 1984-4905.

SOARES, Antônio Vinicius; OLIVEIRA, Cláudia Silva Remor de; KNABBEN, Rodrigo José; DOMENECH, Susana Cristina; JUNIOR, Noe Gomes Borges. Análise do controle postural em deficientes visuais. **Einstein**. São Paulo. v.9, n.4, pp.470-476. Out-Dez/2011. ISSN 2317-6385.

GOLÇALVES, Lazaro de Oliveira; SILVA, Tales Renan Ramiro da. **Diferenças físicas, funcionais e na qualidade de vida de deficientes visuais congênitos e adquiridos**. Trabalho de Conclusão do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de fora, 2017.

TAVARES, Graziela Morgana Silva. **Equilíbrio e Postura em Deficientes Visuais**. Trabalho de Conclusão de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2010.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Anelice Calixto Ruh** - Fisioterapeuta, pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa clínica em Laserterapia, kinesio e linfo taping.

## ÍNDICE REMISSIVO

### C

Câncer 5, 10, 25, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 168, 169, 186, 191

Capacidade Funcional 7, 24, 31, 34, 35, 36, 38, 48, 88, 95, 108, 109, 110, 127, 131, 133, 173, 217

Controle Postural 7, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 199, 202, 203

### D

Deficientes Visuais 7, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Desenvolvimento Infantil 65, 72, 233, 235

Diabetes Mellitus 8, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 224

Doenças Profissionais 74

Dor 5, 8, 9, 2, 24, 25, 29, 30, 35, 36, 38, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 71, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 130, 149, 173, 176, 180, 186, 189, 194, 219, 222, 237

Dor Lombar 103, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 176, 180

### E

Envelhecimento 9, 35, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 125, 167, 173, 180, 198, 199, 202

Equilíbrio 7, 8, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 30, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 107, 111, 115, 186, 188, 191, 198, 199, 201, 202, 203, 213, 216

Espondiloartrose Cervical 9, 80, 81, 82

Estabilização 9, 2, 14, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 143

Estudantes 99, 101, 102, 114, 117, 118, 120, 121, 176, 180

Exercício 28, 31, 33, 38, 40, 96, 97, 103, 106, 107, 108, 110, 111, 124, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 187, 188, 190, 191, 196, 209, 212, 214

### F

Fatores de Risco 10, 91, 93, 95, 97, 113, 115, 117, 120, 121, 181, 184, 185, 195, 227

Fisioterapia 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 42, 43, 52, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 78, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 108, 111, 113, 115, 116, 118, 120, 121, 123, 125, 126, 127, 130, 131, 134, 135, 137, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 172, 173, 174, 179, 180, 181, 182, 184, 186, 192, 193, 194, 196, 198, 199, 203, 205, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 219, 221, 223, 224, 226, 234, 235, 237, 238, 239, 240

Formação Profissional 5, 99



## H

Hipertensão Intracraniana 12, 13, 15

## I

Indústria Têxtil 73, 74

Intervenção 10, 8, 14, 17, 22, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 57, 60, 64, 65, 66, 68, 71, 107, 108, 110, 127, 130, 131, 132, 135, 137, 139, 188, 189, 190, 192, 193, 196, 200, 208, 211, 228, 232, 233

## L

Leucemia Infantil 7, 24

## M

Mobilidade 5, 9, 26, 28, 29, 31, 35, 42, 46, 48, 49, 66, 80, 82, 91, 93, 94, 97, 115, 124, 186, 190, 196, 197, 199, 202, 203, 221

## P

Pesquisa 1, 3, 4, 5, 8, 9, 14, 15, 17, 22, 27, 37, 38, 39, 40, 55, 56, 57, 62, 63, 64, 67, 68, 71, 76, 77, 78, 82, 87, 88, 90, 103, 105, 106, 111, 114, 116, 118, 120, 124, 137, 143, 146, 148, 150, 152, 157, 159, 165, 169, 170, 174, 175, 182, 185, 189, 191, 195, 199, 200, 203, 205, 208, 215, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 226, 231, 232, 233, 237

Prematuridade 5, 64, 65

Pressão Intracraniana 7, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 22

## Q

Qualidade de Vida 7, 3, 8, 9, 10, 18, 24, 26, 27, 31, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 43, 47, 49, 64, 71, 75, 78, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 102, 108, 115, 120, 121, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 137, 150, 151, 152, 165, 173, 182, 189, 190, 194, 195, 202, 206, 211, 212, 213, 217, 221, 222, 223, 224

Quiropraxia 9, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 115, 172

## S

Saúde do Idoso 9, 91, 92, 93, 95, 98

Serviço Hospitalar de Fisioterapia 12

## T

Terapias Complementares 99

Transtornos Traumáticos Cumulativos 74

Tratamento 5, 9, 10, 14, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 40, 43, 45, 49, 54, 55, 57, 60, 61, 71, 72, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 99, 100, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 111, 120, 121, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 137, 139, 140, 141, 143, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 158, 159, 160, 169, 172, 173, 174, 177,

178, 179, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 193, 194, 205, 210, 211, 212, 213, 217, 220, 221, 224, 228, 230, 232

Traumatismos Craniocerebrais 12, 15

## U

Unidade de Terapia Intensiva 12, 13, 15, 21, 22, 41, 65, 66, 72, 135, 137

Universidade 11, 9, 10, 21, 22, 23, 34, 42, 52, 55, 57, 62, 64, 72, 73, 76, 91, 97, 99, 101, 114, 135, 146, 165, 166, 168, 172, 174, 175, 179, 180, 181, 182, 184, 198, 199, 200, 205, 212, 213, 214, 215, 217, 224, 226, 237

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-544-0



9 788572 475440