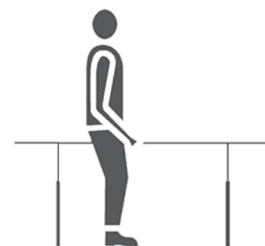


Saberes e Competências em Fisioterapia 3



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^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a 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.^a Dr.^a 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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
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
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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 Rocha¹;
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 Valdeleida 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

CAPÍTULO 23	205
RELEVÂNCIA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ASSISTÊNCIA A CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN	
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	
DOI 10.22533/at.ed.44019200823	
CAPÍTULO 24	215
A DOENÇA DE PARKINSON NA ÓTICA DOS CUIDADORES INFORMAIS	
Julia Lorenzi Procati Juliana Saibt Martins	
DOI 10.22533/at.ed.44019200824	
CAPÍTULO 25	226
HIPOTERMIA TERAPÊUTICA: RESULTADOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR DE CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA HIPÓXICO-ISQUÊMICA	
Juliana Saibt Martins Débora Schimit Sauzem Marluci Castagna Feltrin	
DOI 10.22533/at.ed.44019200825	
SOBRE A ORGANIZADORA	237
ÍNDICE REMISSIVO	238

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

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Maria das Graças Rodrigues de Araújo

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Dayse Regina Alves da Costa

Universidade Federal de Sergipe, Departamento
de Fisioterapia Aracaju – Sergipe.

Débora Wanderley Villela

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Ana Izabela Sobral de Oliveira Souza

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Carla Raquel de Melo Daher

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Jader Barbosa Fonseca

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Isaac Newton de Abreu Figueirêdo

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Juliana Avelino Santiago

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Elisama Maria de Amorim

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Catarina Nicácio dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Fisioterapia
Recife – Pernambuco

Leonardo Rigoldi Bonjardim

Universidade de São Paulo, Faculdade de
Odontologia de Bauru

RESUMO: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) é uma terapia recomendada como estratégia no controle da dor musculoesquelética incluindo a disfunção temporomandibular (DTM). **Objetivo:** Analisar a correlação entre dor, qualidade do sono e grau de catastrofização em indivíduos com DTM tratados com TENS. **Métodos:** Incluídos 40 indivíduos na faixa etária de 18 a 35 anos com sintomas de DTM muscular. O diagnóstico de DTM foi realizado seguindo-se a versão brasileira do *Research Diagnostic Criteria* e os voluntários foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: (1) TENS placebo (n=20) e (2)

TENS ativo (n=20). Foi realizada aplicação única da TENS bilateralmente nos músculos masseteres e temporais anteriores (pulso=90 μ s; duração=50 minutos; frequência de 100 Hz nos primeiros 25 minutos e de 4 Hz nos últimos 25 minutos; intensidade alta, porém sem possibilitar contração muscular). Para o grupo TENS placebo foram utilizados os mesmos parâmetros, porém com estímulo transiente. A qualidade do sono foi avaliada através do *Pittsburg Sleep Quality Index* e o grau de catastrofização pela Escala de Pensamentos Catastróficos sobre a Dor. Os desfechos intensidade da dor e limiar de dor a pressão dos músculos mastigatórios e cervicais foram avaliados antes, imediatamente após e 48 horas depois da aplicação da TENS. **Resultados:** No grupo TENS ativo, a catastrofização se correlacionou de maneira negativa com a variação do limiar de dor à pressão do músculo temporal anterior. **Conclusão:** Foi verificado que o maior grau de catastrofização e a má qualidade do sono podem influenciar a resposta hipalgésica induzida pela TENS ativa.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da Disfunção Temporomandibular; TENS; dor; sono; catastrofização.

CORRELATION BETWEEN PAIN, SLEEP QUALITY AND CATASTROFIZATION DEGREE OF INDIVIDUALS WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AFTER USE ANALGESIC ELECTROSTIMULATION

ABSTRACT: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) is a recommended therapy as a strategy to control of musculoskeletal pain including temporomandibular disorder (TMD). **Objective:** To analyze the correlation between pain, sleep quality and degree of catastrophizing in individuals with TMD that used TENS. **Methods:** Were included 40 subjects aged between 18-35 years, with symptoms of muscular TMD. The diagnosis of TMD was performed following the Brazilian version of Research Diagnostic Criteria and the volunteers were randomly allocated into (1) the TENS placebo (n=20) and (2) the TENS active (n=20) groups. A single application of TENS was performed bilaterally on anterior temporalis and masseter muscles (Dp=90 μ s; duration=50 minutes; frequency of 100 Hz on the first 25 minutes and of 4 Hz on the last 25 minutes; high intensity without muscle contraction). For the placebo TENS group the same parameters were used, although with a transient stimulus. The sleep quality was evaluated by Pittsburgh Sleep Quality Index and the degree of catastrophizing by Pain Catastrophizing Scale. The outcomes of pain intensity and pressure pain threshold of the masticatory and cervical muscles were evaluated before, immediately after and after 48 hours of TENS application. **Results:** In the active TENS group, the catastrophization was negatively correlated with the pressure pain threshold variation of the anterior temporalis muscle. **Conclusion:** It was verified that the higher degree of catastrophization and the poor sleep quality might influence the hypoalgesic response induced by the active TENS.

KEYWORDS: Temporomandibular Disorder, TENS, pain, Sleep; catastrophizing.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, a disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de distúrbios que envolve os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e/ou estruturas associadas (IASP, 2009).

A Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea, também conhecida pelo termo em inglês *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), é uma das opções de tratamento conservador mais utilizada em indivíduos com DTM. Trata-se de um recurso terapêutico analgésico não invasivo, não farmacológico, seguro e de fácil utilização (CUCCIA; CARADONNA; ANNUNZIATA, 2010; MÔNACO et al., 2013).

A TENS foi sugerida como estratégia de controle da dor em pacientes com DTM crônica, devido a seus efeitos hipalgésicos. Embora os mecanismos de redução da dor por meio desse tipo de eletroestimulação sejam bem explorados, existem esclarecimentos a serem obtidos quanto à influência desse recurso sobre fatores como qualidade do sono e catastrofização (RODRIGUES; SIRIANI; BÉZZIN, 2004; MÔNACO et al., 2012; CASTROFLORIO; BRACCO; FARINA, 2008).

Recentemente, Velly et al. (2011) demonstraram que o grau de catastrofização influencia a progressão da dor. Os autores apontam que a catastrofização pode contribuir para resposta refratária ao tratamento da DTM, fazendo-se necessário, entretanto, mais estudos para consolidação dessa hipótese.

Nos últimos anos, grande importância tem sido dada à relação entre a má qualidade do sono e a DTM (BRANCO et al., 2008; DRABOVICZ et al., 2012). Pacientes com DTM frequentemente relatam sono fragmentado. Todavia, a relação de causalidade entre esses eventos é complexa e apresenta natureza bidirecional (CAMPARIS et al., 2006; CARLSON et al., 2001).

Embora seja previsível supor que a má qualidade do sono e o grau de catastrofização possam interferir no sucesso do tratamento de pacientes com DTM, essa relação ainda não se encontra bem definida, sendo pertinente a exploração dessa temática. Diante do exposto, analisar a correlação entre dor, qualidade do sono e grau de catastrofização em indivíduos com DTM tratados com TENS.

2 | CASUÍSTICA E MÉTODOS

2.1 Cálculo da amostra e tipo de estudo

A seleção da amostra do presente trabalho utilizou o banco de dados para seleção do estudo realizado em 2011 e o tamanho da amostra de no mínimo 20 sujeitos por grupo foi determinado baseado em uma diferença esperada do limiar de dor à pressão (LDP) de 1,02 kgf/cm², desvio padrão de 1,12 kgf/cm², com nível de significância de 5% (α) e poder de amostra de 80% (β). (VANCE et al., 2012; TONG; LO; CHEING, 2007). Na figura 1 está sendo mostrado o fluxograma do estudo.

O estudo é do tipo ensaio clínico randomizado e com grupo placebo. A alocação nos grupos de tratamento (TENS ativo e placebo) foi realizada utilizando-se análise combinatória por arranjo de repetição, conforme apresentado na Figura 1. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe, conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata o Código de Ética para pesquisa em seres humanos, parecer CAAE 118.222.

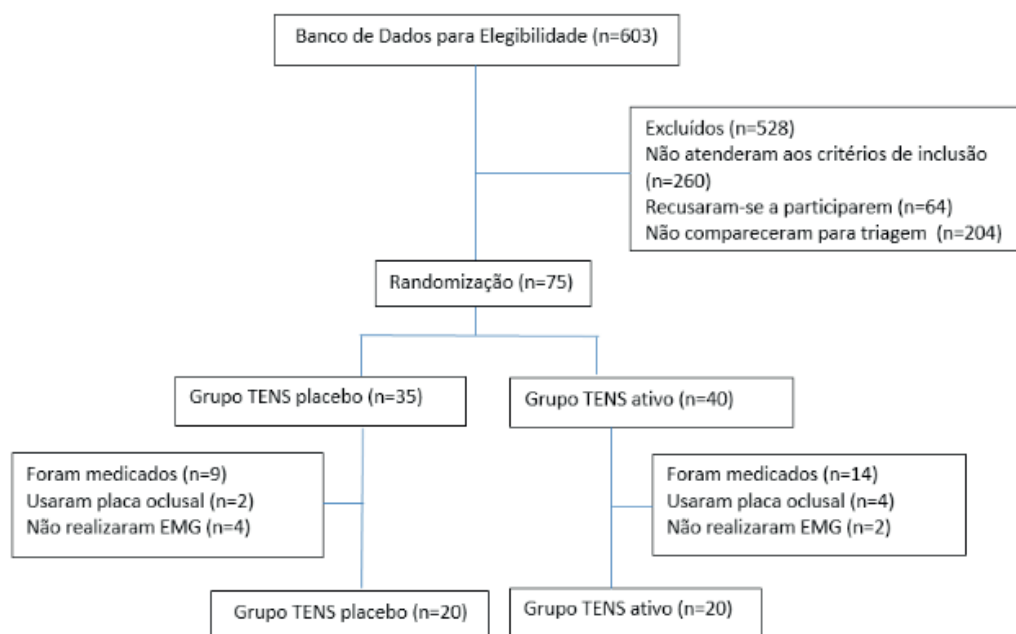


Figura 1- Fluxo dos universitários durante a pesquisa.

Fonte: do próprio autor.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos indivíduos com dor crônica (sensação dolorosa com, no mínimo, 6 meses de persistência), consequente à existência de DTM muscular conforme protocolo de avaliação do *Research Diagnostic Criteria* (RDC), desenvolvido por Dworkin e Leresche (1992), traduzido e validado no Brasil por Pereira Júnior (2004). Ressalta-se que foi utilizada a versão revisada do RDC/TMD (SHIFFMAN et al., 2010).

Foram excluídos voluntários com história de traumas de face, patologias reumáticas e ortopédicas, procedimentos cirúrgicos realizados na região crânio-cervical e doenças neurológicas; indivíduos que estivessem fazendo uso de qualquer tipo de medicamento e ou aparelho ortodôntico/ortopédico funcional no momento da coleta de dados.

2.3 Avaliação da gravidade da dtm

Os resultados obtidos a partir do RDC/DTM foram utilizados para obter o *Temporomandibular Index* (TMI) proposto por Pehling et al. (2002) para determinar a gravidade da DTM.

2.4 Avaliação da intensidade e do limiar algíco

Para avaliação da intensidade da dor em pessoas com DTM, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), conforme descrito por Jensen, Karoly e Brauer (1986). O limiar de dor à pressão foi obtido por meio do teste de algometria para os músculos mastigatórios (temporal anterior e masseter) e cervicais (trapézio superior, esternocleidomastoideo e suboccipitais). Foi utilizado um algômetro eletrônico, previamente calibrado (KRATOS®), contendo haste com superfície circular e plana de 1 cm², revestido com borracha macia.

O avaliador posicionou a extremidade da superfície circular do algômetro com pressão contínua e crescente de 0,5 kg/cm²/segundos.

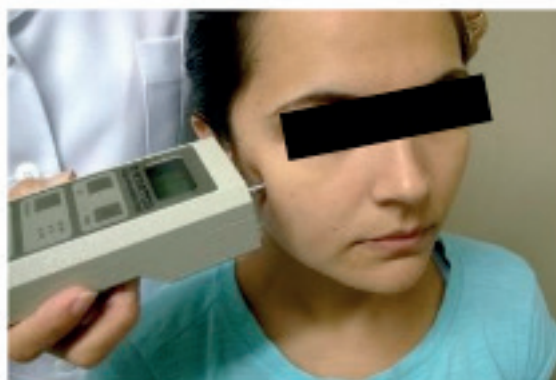


Figura 3- Procedimento de algometria para o músculo masseter

Fonte: Registro realizado durante a pesquisa.

2.5 Avaliação da qualidade do sono

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), padronizado por Buysse, Reynolds e Monk (1989) como critério para avaliar a qualidade do sono no último mês. O instrumento foi validado para língua portuguesa por Bertolazi (2008).

2.6 Avaliação da catastrofização da dor

Foi utilizada a Escala de Pensamentos Catastróficos sobre a Dor (EPCD). Essa escala foi validada para uso no Brasil por Sardá Junior (2008).

A EPCD tem validade de construto e discriminante adequada, coeficiente de consistência interna (Cronbach alpha = 0,92) e coeficiente de correlação no teste e re-teste (0,87) que sugerem adequada fidedignidade.

2.7 Protocolo para o grupo tens ativo

Antes da estimulação, todos os voluntários foram esclarecidos sobre os diferentes tipos de intervenções testadas na pesquisa e sobre a sensação parestésica percebida abaixo dos eletrodos que poderia variar de imperceptível, pouco ou muito perceptível.

Foi utilizado um aparelho de TENS, modelo Neurodyn Compact Sapphire Line, da marca IBRAMED®, com 2 canais, previamente calibrado, e eletrodos circulares auto-adesivos da marca Valutrode® com 3 cm de diâmetro. Os parâmetros utilizados nesse estudo foram: duração de pulso para ativação apenas sensorial (<100 us) e amplitude alta, porém confortável e sem a ocorrência de contração muscular, durante o período de 50 minutos. Com objetivo de produzir estímulos analgésicos por diferentes mecanismos e melhorar a tolerância à corrente, foram utilizadas variações entre baixa e alta frequência (VF), com frequência de 4 HZ (primeiros 25 minutos) e 100 Hz (últimos 25 minutos). A fim de manter o mascaramento do paciente quanto ao tipo de intervenção (procedimento teste ou placebo), o aparelho de TENS foi conectado a um equipamento placebo que, sem o conhecimento do voluntário, estava com a chave seletora desativada.

2.8 Protocolo para o grupo tens placebo

O aparelho placebo foi desenvolvido no Laboratório de Engenharia Elétrica pelo Grupo de Pesquisa de Robótica da Universidade Federal de Sergipe (GPRUFS). A finalidade da utilização desse dispositivo foi proporcionar ao usuário a sensação de que uma corrente elétrica estivesse sendo aplicada, criando o efeito placebo de que estava recebendo tratamento por eletroestimulação durante toda a terapia. Para tanto, este equipamento foi idealizado para deixar passar a corrente para o voluntário apenas por um breve período de tempo (40 segundos), sendo reduzida a corrente aos poucos, a fim de que o usuário não fosse capaz de perceber interrupção do estímulo.

2.9 Análise estatística

As variáveis foram testadas quanto à normalidade dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov e nenhum impedimento para o uso de testes paramétricos foi encontrado para qualquer um dos parâmetros avaliados. Os valores com distribuição normal foram apresentados em média (X) e desvio-padrão (DP).

A comparação das variáveis biopsicossociais entre os grupos foi realizada através do teste t não pareado e teste de associação de qui-quadrado quando apropriado.

O teste de Correlação Linear de Pearson foi utilizado para avaliar a correlação entre qualidade do sono e grau de catastrofização com a variação da intensidade de dor e limiar de dor à pressão dos músculos mastigatórios, imediatamente após (variação imediatamente – basal) e 48h após a aplicação da TENS (variação 48h – basal). O nível de significância para todos os testes foi de 5%.

3 | RESULTADOS

Na Tabela 1 está apresentado um sumário das características biopsicossociais dos grupos estudados.

	TENS placebo (n=20)	TENS ativo (n=20)	Valor de p
Sexo (n)			1,00
Feminino	15 (75%)	15 (75%)	
Masculino	5 (25%)	5 (25%)	
Idade (anos)	24,15±3,01	25,10±3,87	0,39
Índice de massa corporal(kg/m ²)	23,29±2,28	24,45±5,80	0,41
Eixo I do RDC(n)			
IA	12(60%)	11 (55%)	
IA/IIA	7(35%)	8 (40%)	
IB	1 (5%)	0 (0%)	
IB/IIIB	0 (0%)	1 (5%)	
Eixo II do RDC (escore 0 a 4)			
Grau de dor crônica	1,75±0,78	1,90±0,96	0,59
Depressão	1,03±0,72	0,85±0,21	0,50
Sintomas físicos não específicos	1,03±0,85	0,83±0,61	0,40
Sintomas físicos excluindo-se dor	0,97±0,65	0,85±0,63	0,65
TMI (escore 0 a 1)	0,61±0,16	0,59±0,21	0,70
Catastrofização (escore 0 a 5)	1,58±1,12	1,78±1,33	0,67
Qualidade do sono (escore 0 a 14)	8,35±4,20	10,20±5,53	0,24

RDC=*Research Diagnostic Criteria*; IA=Dor miofascial; IIA=Deslocamento de disco com redução; IB= Dor miofascial com limitação de abertura da boca; IIB=Deslocamento de disco sem redução e com limitação de abertura da boca; TMI= Temporomandibular Índex. Teste t não pareado; Teste de Qui Quadrado.

Tabela 1 - Sumário das variáveis biopsicossociais entre os grupos

Não foi encontrada correlação do grau da catastrofização com a variação da intensidade da dor e do limiar de dor à pressão no grupo TENS placebo. Somente no grupo TENS ativo houve correlação negativa do grau da catastrofização e da variação do limiar de dor à pressão do músculo temporal anterior imediatamente após aplicação da TENS. (TABELA 2).

	Imediato - Basal	48 horas - Basal
TENS placebo (n=20)	r (IC) p	r (IC) p
Catastrofização x Variação da EVA 0,27(-0,19 a 0,64)0,21(-0,60 a 0,25) 0,230,36		
Catastrofização x Variação do LDP		
Masseter	-0,16 (-0,72 a 0,23) 0,24	-0,15 (0,68 a 0,30) 0,26
Temporal Anterior	-0,27 (0,71 a 0,23) 0,28	-0,31 (0,73 a 0,26) 0,26
TENS ativo (n=20)		
Catastrofização x Variação da EVA 0,24 (-0,38 a 0,25) 0,21 0,24		

Catastrofização x Variação do LDP

Masseter	-0,37 (-0,65 a 0,22) 0,32	-0,32 (-,66 a 0,07) 0,35
Temporal Anterior	-0,55 (-0,76 a 0,29) 0,04*	-0,29 (-0,44 a 0,23) 0,36

EVA= escala visual analógica da dor; LDP= limiar de dor à pressão. Correlação de Pearson *
p≤0,05.

Tabela 2 -Correlação do grau da catastrofização relacionada a dor com as variações da intensidade da dor (EVA) e do limiar de dor à pressão (Kgf/cm²) para os músculos masseter e temporal anterior nos diferentes períodos de avaliação entre os grupos. Avaliação. ANOVA *Two-way*

Conforme demonstrado na Tabela 3, para o grupo TENS ativo, foi encontrada uma correlação positiva da qualidade do sono com a variação da intensidade da dor imediatamente após aplicação da TENS; foi também verificada, para o grupo TENS ativo, uma correlação negativa entre qualidade do sono e a variação do limiar de dor à pressão dos músculos mastigatórios imediatamente após e 48h após a aplicação da TENS. Nenhuma correlação foi encontrada entre qualidade do sono e intensidade da dor e limiar de dor à pressão para o grupo TENS placebo.

	Imediato - Basal	48 horas - Basal
TENS placebo (n=20)	r (IC) p	r (IC) p
Qualidade do sono x Variação da EVA	0,35 (-0,10 a 0,69) 0,120,24	0,26 (-0,20 a 0,62) 0,24
Qualidade do sono x LDP		
Masseter	-0,18 (-0,68 a 0,29) 0,28	-0,12 (-0,69 a 0,21) 0,31
Temporal Anterior	-0,22 (-0,73 a 0,28) 0,26	-0,26 (-0,56 a 0,19) 0,31
TENS ativo (n=20)		
Qualidade do sono x EVA	0,70(-0,76 a 0,09) 0,03*0,25	0,24 (-0,23 a 0,57) 0,25
Qualidade do sono x Variação do LDP		
Masseter	-0,67 (-0,83 a 0,09) 0,03*	-0,50(-0,74 a 0,08) 0,03*
Temporal Anterior	-0,55(-0,73 a 0,07) 0,02*	-0,47(-0,82 a 0,07) 0,04*

EVA= escala visual analógica da dor; LDP= limiar de dor à pressão. Correlação de Pearson *
p≤0,05.

Tabela 3 - Correlação da qualidade do sono com as variações da intensidade da dor (EVA) e variações do limiar de dor à pressão (Kgf/cm²) para os músculos masseter e temporal anterior nos diferentes períodos de avaliação entre os grupos. ANOVA *Two-way*

4 | DISCUSSÃO

Os principais achados desse estudo foram: (1) correlação negativa do grau da catastrofização e a variação do limiar de dor à pressão do músculo temporal anterior imediatamente após aplicação da TENS, (2) correlação positiva da qualidade do sono com a variação da intensidade da dor imediatamente após aplicação da TENS e (3) correlação negativa entre qualidade do sono e a variação do limiar de dor à pressão dos músculos mastigatórios imediatamente após e 48h após a aplicação da TENS.

Vernon e Humphreys(2008), em uma revisão sistemática, concluíram que terapias isoladas realizadas em uma única sessão podem ocasionar nível aceitável do resultado pretendido com evidência científica de moderada a alta. Como terapia imediata e adjuvante, além de amenizar o sofrimento físico, esse achado contribui para a satisfação pessoal, melhora do humor e pode ser primordial para o aumento da aderência e colaboração dos pacientes em terapias de longo prazo, como no caso dos sujeitos deste estudo, por apresentarem dor muscular crônica. Como observado por Gemmel e Hilland (2011), o resultado de uma única intervenção pode ter tamanha eficiência de resposta que se torna suficiente para demonstrar respostas favoráveis na redução da intensidade da dor a curto prazo.

A relação entre grau de catastrofização e resposta hipoalgésica não foi verificada no presente estudo para a maioria das variáveis estudadas, exceção feita para correlação negativa encontrada entre grau de catastrofização e a variação do LDP do músculo temporal anterior imediatamente após a aplicação da TENS. Esses achados, em geral, demonstraram que o fator emocional do tipo catastrofização não foi potencialmente forte para interferir negativamente sobre a resposta terapêutica da TENS, corroborando o estudo de Oosterhof et al. (2008). Assim como observado por esses autores, é provável que o fato justifica-se pelo baixo nível de sintomas psíquicos desfavoráveis. O presente estudo excluiu indivíduos com queixas emocionais compatíveis com necessidade de intervenção psicológicas e/ou psiquiátricas.

Manfredini et al. (2011) estudaram a associação dos fatores psicossociais e resposta ao tratamento de pacientes com DTM. Esses autores concluíram que fatores emocionais desagradáveis poderiam interferir negativamente na resposta à terapia. Contrariando esse fato, a amplificação dos sintomas físicos (catastrofização) dos voluntários desse estudo não foi potencialmente deletéria na redução da dor e aumento do LDP de músculos mastigatórios imediatamente após terapia de TENS. Provavelmente esse achado pode justificar-se pelo critério utilizado para inclusão dos voluntários. Ao contrário de Manfredini et al. (2011), que estudaram pacientes pertencentes a dois grandes centros de referência no tratamento da DTM, a nossa amostra foi recrutada por busca ativa entre jovens que manifestavam sintomas de disfunção temporomandibular muscular, cuja maioria se encontrava em situação subclínica.

Vários estudos têm demonstrado relação positiva entre má qualidade do sono e

DTM, sendo que metade ou até mais indivíduos têm má qualidade do sono e aumento na intensidade da dor (RILEY et al., 2002; SMITH; WICKWIRE; GRACE, 2009; YATANI; STUDTS; CORDOVA, 2002). Para Camparis e Siqueira (2006), a relação entre má qualidade do sono e DTM crônica não apresenta uma simples relação de causa e efeito, aparentando ser consequência de fatores independentes ou inter-relacionados que predisõem esses eventos. A má qualidade do sono observada nesse estudo esteve associada à maior resistência dos voluntários em responder favoravelmente à redução da dor, quando analisados a intensidade e o limiar de dor à pressão. Este evento confirma uma observação frequente na prática clínica, na qual a redução ou ausência de efeito positivo da TENS pode de fato ser influenciada pela má qualidade do sono.

Para Fernandez-de-las-Peñas et al. (2009), a má qualidade do sono observada em pacientes com dor crônica pode refletir manifestações da sensibilização central. Para Edwards e Fillingim (2007), indivíduos com DTM e má qualidade do sono têm menor controle inibitório da dor. Estudos realizados com diagnóstico de inibição da dor difusa ou *diffuse noxious inhibitory controls* (DNIC) demonstraram que interrupções e/ou fragmentações do sono promovem efeitos negativos sobre o sistema de modulação central da dor (SMITH; WICKWIRE; GRACE, 2009).

Foram consideradas como limitações desse estudo: (1) amostra não foi constituída por população típica, ou seja, aquela que se direciona ao ambulatório para tratamento da dor decorrente da DTM e (2) avaliação foi realizada até 48h após única aplicação da TENS, não sendo possível saber o comportamento a longo prazo das variáveis investigadas.

Embora não tenha sido objetivamente avaliada, um dos pontos fortes observados nesse estudo foi o relato de satisfação dos voluntários mediante os efeitos hipalgésicos, bem como a melhora das atividades funcionais que envolvem a mandíbula. Neste contexto, o presente trabalho tem grande relevância clínica, além de fornecer informações úteis para compreensão dos efeitos da TENS a curto prazo em pacientes com DTM muscular crônica. Além disso, reforça a relação negativa entre má qualidade do sono e o limiar de dor à pressão, os quais podem estar associados a mecanismos de sensibilização central e a manifestações de comportamento refratário apresentadas por muitos pacientes durante a prática clínica.

5 | CONCLUSÃO

Nesse estudo, foi verificado que o maior grau de catastrofização e má qualidade do sono podem influenciar a resposta hipalgésica induzida pela TENS ativa, verificados através da intensidade dolorosa e limiar de dor a pressão dos músculos mastigatórios.

REFERÊNCIAS

- BERTOLAZI, A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono**: escala de sonolência de Epworth e índice de qualidade de sono de Pittsburgh. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Programa de Pós-graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BRANCO, R.S.; BRANCO, C.S.; TESCH, R.S. et al. Frequência de relatos de parafunção nos subgrupos diagnósticos de disfunção temporomandibulares de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em DTM (RDT/TMD). **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortopedi.Facial.**, v.13, n.2, p.61-69, 2008.
- BUYSSE, D.; REYNOLDS, C. F.; MONK, T. H. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. **J Psychiatr Res**, v.8, n.2, p.193-213, 1989.
- CAMPARIS, C. M.; FORMIGONI, G.; TEIXEIRA, M. J. et al. Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation. **Arch Oral Biol**, v. 51, n.9, p.721-728, Apr. 2006.
- CAMPARIS, C. M.; SIQUEIRA, J. T. Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod**, v.101, n.2, p.188-193, 2006.
- CARLSON, C. R.; BERTRAND, P. M.; EHRLICH, A. D. et al. Physical self regulation training for the management of temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, v.14, p.47-55, 2001.
- CASTROFLORIO, T.; BRACCO, P.; FARINA, D. Surface electromyography in the assessment of jaw elevator muscles. **J Oral Rehabil**, v.35, p.638-645, 2008.
- CUCCIA, A. M.; CARADONNA, C.; ANNUNZIATA, V. Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. **J BodywMovTher**, v.14, p. 179-184, 2010.
- DRABOVICZ, P.V.S.M.; SALLES, V.; DRABOVICZ, P.E.M. et al. Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders. **J Pediatria**, v.88, n.2, p.169-172, 2012.
- DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J CraniomandibDisord**, v.6, n.4, p.301-355, 1992.
- EDWARDS R. R.; FILLINGIM, R. B. Self-reported pain sensitivity: Lack of correlation with pain threshold and tolerance. **Eur J Pain**, v.11, n.5, p.594-598, 2007.
- FERNANDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; GALAN-DEL-RIO, F.; FERNANDEZ-CARNERO, J. et al. Bilateral widespread mechanical pain sensitivity in women with myofascial temporomandibular disorder: evidence of impairment in central nociceptive processing. **J. Pain**, v.10, n.11, p.1170-1178, 2009.
- GEMMEL, H.; HILLAND, A. Immediate effect of electric point stimulation (TENS) in treating latent upper trapezius trigger points: a double blind randomized placebo-controlled trial. **J BodywMovTher**, v.15, p.348-354, 2011.
- IASP. Dor na disfunção temporomandibular. **International Association for the Study of Pain** ® p. 1-2, 2009.
- MANFREDINI, M.; AHLBERG, J.; WINOCUR, E. et al. Correlation of RDC/TMD axis I diagnoses and axis II pain-related disability. A multicenter study. **Clin Oral Invest**, v.15, 749-756, 2011c.
- MONACO, A.; SGOLASTRA, F.; CIARROCCHI, I. et al. Effects of transcutaneous electrical nervous stimulation on electromyographic and kinesiographic activity of patients with temporomandibular

disorders: a placebo-controlled study. **J ElectromyogrKinesiol**, v.22, p. 463-468, 2012.

MONACO, A.; SGOLASTRA, F.; PIETROPAOLI, D. et al. Comparison between sensory and motor transcutaneous electrical nervous stimulation on electromyographic and kinesiographic activity of patients with temporomandibular disorder: a controlled clinical trial. **BMC Musculoskeletal Disord**, v.14, n.15, p.1-8, 2013

OOSTERHOF, J.; SAMWEL, H. J.; BOO, T. M. et al. Predicting outcome of TENS in chronic pain: a prospective, randomized, placebo controlled trial. **Pain**, v.136, p.11-20, 2008.

PEHLING, J.; SCHIFFMAN, E.; LOOK, J. et al. Interexaminer reliability and clinical validity of the temporomandibular index: a new outcome measure for temporomandibular disorders. **J OrofacPain**, v.16, p.296-304, 2002.

PEREIRA JÚNIOR, F. J. Critérios de Diagnóstico para a pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TDM): tradução oficial para Língua Portuguesa. **Jornal Brasileiro de Odontologia Clínica**, v.8, p.384-395, 2004.

RILEY, J. L.; BENSON, M.B.; GREMILLION, H. A. et al. Sleep disturbance in orofacial pain patients: pain-related or emotional distress? **TMD Sleep**, v.19, p.106-113, 2002.

RODRIGUES, D.; SIRIANI, A.; BÉRZIN, F. Effect of tens on the activation pattern of the masticatory muscles in TMD patients. **Braz J Oral Sci**, v.3, p.510-515, July/Sept. 2004.

SARDÁ JUNIOR, J. Validação da escala de pensamentos catastróficos sobre dor. **ActaFisiatr**, v.15, n.1, p.31-36, 2008.

SHIFFMAN, E. L.; OHRBACH, R.; TRNELOVE, E. L. et al. The research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. V: methods used to establish and validate revised axis I diagnostic algorithms. **J. Orofacial Pain**, v.24, p. 63-78, 2010.

SMITH, M. T.; WICKWIRE, E. M.; GRACE, E. G. Sleep Disorders and their Association with Laboratory Pain Sensitivity in Temporomandibular Joint Disorder. **Sleep**, v.32, n.6, p.779-790, 2009.

TONG, K. C.; LO, S. K.; CHEING, G. L. Alternating frequencies of transcutaneous electric nerve stimulation: does it produce greater analgesic effects on mechanical and thermal pain thresholds? **Arch Phys Med Rehabil**, v.88, p.1344-1349, 2007.

VANCE, C.G.; RAKEL, B.A.; BLODGETT, N.P. et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain, pain sensitivity, and function in people with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **PhysTher.**, v.92, n.7, p.898-910, July 2012.

VELLY, A. M.; LOOK, J. O.; CARLSON, C. et al. The effect of catastrophizing and depression on chronic pain – a prospective cohort study of temporomandibular muscle and joint pain disorders. **Pain**, v.152, p. 2377-2383, 2011.

VERNON, H.; HUMPHREYS, B. K. Chronic mechanical neck pain in adults treated by manual therapy: a systematic review of change scores in randomised controlled trials of a single session. **J. Man. Manip. Ther**, v.16, p. E42-E52, 2008.

YATANI, H.; STUDTS, J.; CORDOVA, M. Comparison of sleep quality and clinical and psychologic characteristics in patients with temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, v.16, p.221-228, 2002.

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