



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
FISIOTERAPIA**

**LAYNNA EMANUELLY DUARTE MACIEL
MARIA ÉVYLA LIMA DA SILVA**

**PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMIOARTICULARES E REPERCUSSÕES
NA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS DEVIDO AO USO EXCESSIVO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS**

FORTALEZA

2021

LAYNNA EMANUELLY DUARTE MACIEL
MARIA ÉVYLA LIMA DA SILVA

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMIOARTICULARES E REPERCUSSÕES
NA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS DEVIDO AO USO EXCESSIVO DE
TECNOLOGIAS DIGITAIS

Artigo TCC apresentado ao curso de
Fisioterapia do Centro Universitário
Fametro - UNIFAMETRO – como requisito
para a obtenção do grau de bacharel, sob
a orientação da Prof. Me. Thais Teles
Veras Nunes e coorientação da Prof. Esp.
Naiana Gonçalves de Bittencourt Vieira.

FORTALEZA

2021

LAYNNA EMANUELLY DUARTE MACIEL
MARIA ÉVYLA LIMA DA SILVA

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMIOARTICULARES E
REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS DEVIDO AO USO
EXCESSIVO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Artigo TCC apresentada no dia 07 de
Dezembro de 2021 como requisito para a
obtenção do grau de bacharel em
Fisioterapia do Centro Universitário
Fametro – UNIFAMETRO - tendo sido
aprovado pela banca examinadora
composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Profº. Msc.Thais Teles Veras Nunes
Orientador – Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Profº. Dr.Paulo Fernando Machado Paredes
Membro - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

Profº Stéphanie Custódio de Andrade Rodrigues
Supervisora de Estágio - Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

AGRADECIMENTOS
(Maria Évylla Lima da Silva)

Agradeço a Deus por me conceder saúde e forças para superar as dificuldades em todo o percurso desta vida acadêmica.

Ao meu pai Clenilson Pessoa (in memoriam), que não está mais entre nós, mas continua sendo minha maior força na vida. Sua lembrança me inspira e me faz persistir.

A minha Mãe Maria Helena, e minhas irmãs, Aline, Alana e Luiza, a meu namorado Eduardo, a vocês todo meu amor e gratidão.

As nossas queridas orientadoras que durante todo o trabalho nos auxiliaram dando o auxílio necessário para elaboração desse projeto.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação. O meu muito Obrigado.

Agradecimentos
(Laynna Emanuely Duarte Maciel)

Agradecendo primeiramente a Deus por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

A minha família mãe Leonice, irmã Laylla e namorado Ryan por acreditarem em mim, me apoiar e ajudar a conquistar mais essa vitória na minha vida, obrigada por acreditarem em meus sonhos.

As nossas orientadoras por nós ajudar constantemente, pelo apoio e partilha de conhecimentos. Vocês tiveram um papel muito importante nessa conclusão de curso.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que fizeram parte dessa etapa decisiva da minha vida. Muito obrigada.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMIOARTICULARES E REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS DEVIDO AO USO EXCESSIVO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Laynna Emanuely Duarte Maciel¹

Maria Évylla Lima da Silva¹

Thais Teles Veras Nunes²

Naiana Gonçalves de Bittencourt Vieira²

RESUMO

Os distúrbios osteomioarticulares são definidos como condições decorrentes da inflamação ou degeneração de tendões, ligamentos, nervos, músculos e estruturas periarticulares. O uso excessivo está ligado diretamente ao desenvolvimento de quadros patológicos, com ocorrência de alterações musculoesqueléticas em crianças e adolescentes usuárias desses dispositivos. Um dos problemas mais comuns são as alterações posturais pelo posicionamento e o tempo prologando, que influenciam a posição de cabeça anteriorizada, flexão da coluna cervical e postura inclinada. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de distúrbios osteomioarticulares em indivíduos jovens devido ao uso excessivo de tecnologias digitais. Trata-se um estudo do tipo revisão integrativa de literatura, desenvolvida de acordo com a estratégia PICO, onde a coleta de dados foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PubMed®, Scielo, e PEDro nos meses de Agosto a Novembro. Foram selecionados 10 artigos elegíveis, para compor esta revisão onde se verificou a escassez de intervenções na área abordada e que demonstrassem evidências fortes, tendo uma baixa produção científica no Brasil. No entanto, foi constatado que a utilização de modo excessivo, além de causar alguns prejuízos de dependência, pode afetar na qualidade de vida dos usuários.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, adolescentes, Qualidade de vida

¹ Graduanda do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO.
²Profª. Orientadora do curso do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fametro -UNIFAMETRO.

ABSTRACT

Ostemioarticular disorders are defined as conditions resulting from inflammation or degeneration of tendons, ligaments, nerves, muscles and periarticular structures. Excessive use is directly linked to the development of pathological conditions, with the occurrence of musculoskeletal changes in children and adolescents using these devices. One of the most common problems is postural changes due to positioning and prolonged time, which influence the forward head position, flexion of the cervical spine and inclined posture. The aim of this study was to identify the prevalence of musculoskeletal disorders in young individuals due to the excessive use of digital technologies. This is an integrative literature review type study, developed according to the PICO strategy, where data collection was performed in the MEDLINE/PubMed®, Scielo and PEDro databases from August to November. Ten eligible articles were selected to compose this review, where there was a scarcity of interventions in the area covered and that showed strong evidence, with a low scientific production in Brazil. However, it was found that excessive use, in addition to causing some damage from dependence, can affect the quality of life of users.

Keywords: Digital technologies, adolescents, Quality of life

INTRODUÇÃO

Os distúrbios ostemioarticulares são definidos como condições decorrentes da inflamação ou degeneração de tendões, ligamentos, nervos, músculos e estruturas periarticulares e são caracterizados com o surgimento de sintomas como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga (COSTA BR, 2010). O uso das tecnologias digitais pode caracterizar inúmeros benefícios para o desenvolvimento da universalidade da informação, pois vários âmbitos da sociedade são dependentes dessa ampla rede, incluindo as instituições de ensino que abrangem em sua maioria o público jovem (Eitivipart AC, 2018).

O uso excessivo está ligado diretamente ao desenvolvimento de quadros patológicos, com ocorrência de lesões musculoesqueléticas tais como, em mãos, punhos, coluna cervical e torácica de crianças e adolescentes usuários desses dispositivos, podendo levar a danos em longo prazo de forma progressiva, devido ao longo período em uma mesma posição, alterando assim, a fisiologia natural do corpo. Vivemos em uma sociedade contemporânea em que as tecnologias conquistam cada vez mais uma grande população mundial (OLIVEIRA, 2018).

A importância de se estudar esse tema é o grande nível de relevância em nossa atualidade pelo fato de estar interligado a consequências emocionais e físicas. Problemas emocionais mais comuns como depressão, ansiedade, impulsividade e aos problemas físicos como os ortopédicos muitas vezes ligados a má postura (Hercowitz, 2017).

No entanto, um problema a esse tema são as alterações posturais pelo posicionamento e o tempo prologando, que influenciam a posição de cabeça anteriorizada, flexão da coluna cervical e postura inclinada. Causando perda da lordose cervical resultando em uma retificação ou inervação da curvatura fisiológica, provocando sintomas de dores crônicas (Al-Hadidi F, 2019). A fase da adolescência é quando o sistema esquelético inicia o crescimento acelerado ocasionando mudanças corporais (COUTINHO, 2016).

Este estudo trata-se de um tipo revisão integrativa. Com isso, o objetivo desse estudo foi identificar a prevalência de distúrbios osteomioarticulares e as repercussões na qualidade de jovens devido ao uso excessivo de tecnologias.

METODOLOGIA

2.1 TIPOS DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo do tipo revisão integrativa de literatura, pois permite observar possíveis falhas nos estudos realizados; conhecer os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas; desenvolver estudos que cubram brechas na literatura trazendo real contribuição para um campo científico; propor temas, problemas, hipóteses e metodologias inovadoras de pesquisa; otimizar recursos disponíveis em prol da sociedade, do campo científico, das instituições e dos governos que subsidiam a ciência (LOGEION, 2020).

2.2 QUESTÃO NORTEADORA

A revisão abordou a seguinte questão norteadora: “Como o uso excessivo das tecnologias digitais pode interferir na qualidade de vida dos jovens devido ao aparecimento de distúrbios osteomioarticulares?”. Desenvolvida de acordo com a estratégia PICO (População/Participantes; Intervenção; Comparador; Outcome/Desfecho), apresentado no quadro 1.

Quadro 1 – Questão norteadora segundo a estratégia PICO.

PICO	COMPONENTES	DESCRITOR	ORIGEM
População/ Participantes	Jovens de 15 a 24 anos	"adolescent"	DeCS
Intervenção	Tecnologias digitais	"Digital technology"	DeCS

Comparador	Outro ou nenhum tratamento	---	---
Outcome/Desfecho	Distúrbios osteomioarticulares	"Muscle disorder"	DeCS

Fonte: Autoria própria, 2021.

2.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a busca foram consultadas as seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PUBMED), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). A coleta de dados ocorreu através de uma busca avançada nas bases de dados relatadas em setembro e outubro de 2021.

Os termos de busca a serem utilizados para pesquisa foram consultados nas plataformas Medical subject Headings (MESH). Os termos utilizados foram “adolescent”, “Muscle disorder”, “smartphone” e “quality of life”, consultados nas plataformas Medical Subject Headings (MESH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Quadro 2 - Estratégia de busca segundo a base de dados.

Base de Dados	Estratégia de Busca	Artigos encontrados
MEDLINE/PUBMED	Digital technology, Muscle disorder, smartphone, adolescent , quality of life	172
PEDro	Digital technology, Muscle disorder, adolescent , quality of life	105
sCielo	Digital technology, Muscle disorder	99
Total		376

Fonte: Autoria própria, 2021.

A busca e seleção dos artigos foram realizadas pelos autores de forma independente para garantir maior segurança. Foi organizada uma tabela com autoria própria contendo título, autores, ano de publicação, objetivos, desenho de estudo, intervenção, quantidade, resultados e conclusões.

2.4 SELEÇÃO, EXTRAÇÃO E SÍNTESE DE DADOS

O processo de busca dos artigos se deu conforme uma vez selecionados, os estudos encontrados foram analisados pelos títulos, resumos e critérios de elegibilidade nas bases de dados relatadas, com objetivo de exclusão daqueles que não contemplaram em seu escopo a temática proposta nessa revisão, tendo a exclusão dos estudos duplicados nas bases de dados. Após essa etapa, foi realizada a leitura dos estudos na íntegra, de forma a avaliar se esses atendiam aos critérios de elegibilidade. Seleção e tabulação de dados e informações a serem extraídas dos artigos. Os resultados serão expostos mediante tabelas, para obtenção de uma melhor visualização e compreensão dos estudos elegíveis para integrar esta revisão.

2.5 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos todos os estudos encontrados disponíveis nos idiomas inglês e português. Devido à escassez de estudos da temática abordada, não será imposto recorte temporal. Foram excluídos os artigos de eventos de anais científicos, teses, dissertações e estudos que não contemplarem a temática abordada e os duplicados nas bases de dados.

2.6 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE EVIDÊNCIA

A escala PEDro foi criada em 1999, por um grupo de fisioterapeutas australianos do centro de fisioterapia Baseada em Evidências da Universidade de Sydney, com a missão de maximizar a eficácia dos serviços de fisioterapia e facilitar a aplicação prática da melhor evidência existente. O objetivo da escala de qualidade PEDro é auxiliar os usuários da base de dados PEDro quanto à qualidade

metodológica dos ECAs (validade interna, critérios 2 a 9 da escala), bem como avaliar a descrição estatística, isto é, se o estudo contém informações estatísticas mínimas para que os resultados possam ser interpretáveis (critérios 10 e 11 da escala). Não são avaliadas a validade externa do estudo, generalização dos resultados, nem a magnitude do efeito de tratamento (isto é, se os resultados são clinicamente relevantes ou não). (SHIWA et al., 2011).

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

Essa revisão não foi encaminhada ao comitê de ética em pesquisa, pois não se trata de estudo com seres humanos, entretanto foram assegurados todos os princípios éticos e todos os artigos utilizados foram referenciados.

RESULTADOS

Utilizando os termos de busca nas bases de dados foram encontrados 376 artigos, dos quais restaram 22, por eliminação segundo os critérios de elegibilidade, destes, 12 foram selecionados para leitura na íntegra, no qual foram excluídos 2 após leitura completa, totalizando 10 artigos elegíveis para compor esta revisão.

Tabela 1- Classificação metodológica dos estudos elegíveis avaliada pela escala PEDro.

Estudos	Critérios											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
JAMA Netw Aberto (2021)	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	8/10
Bernal (2020)	S	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	7/10
Phadke (2016)	N	S	N	S	N	N	N	S	N	S	S	5/10
Abadiyam (2021)	S	S	S	S	N	N	S	S	N	S	S	7/10
Abdelhameed (2016)	S	S	S	S	N	N	N	S	N	S	S	6/10
Sikka (2020)	S	S	N	S	N	N	S	N	N	S	S	5/10
Média												6,3

Obs: A pontuação do primeiro item, por ser referente à validade externa, não é considerada no escore final.

S= Sim. **N=** Não; **1** = Critérios de inclusão especificados; **2** = Alocação aleatória; **3** = Sigilo na alocação; **4** = Similaridade entre grupos no pré-tratamento; **5** = Sujeitos "cegos"; **6** = Terapeutas "cegos"; **7** = Avaliadores "cegos"; **8** = Follow-up de pelo menos 85% dos participantes; **9** = Intenção de tratar; **10** = Comparações estatísticas entre os grupos; **11** = Relato das medidas de variabilidade.

Fonte: Autoria própria, 2021.

Na Tabela 2 estão descritas as características dos artigos elegíveis, contendo parte das informações relevantes dos estudos como autores, ano e revista de publicação, amostra do estudo, metodologia e instrumentos avaliativos.

Tabela 2 – Características dos estudos elegíveis

ESTUDOS ELEGÍVEIS	AMOSTRA	METODOLOGIA	AValiaÇÃO / TESTES/ INSTRUMENTOS
K. Cristina Machado de Maria Kuk, R. Machado Trauchinski, C. Bulyk Veiga (2019)	N: 74 Faixa etária: 18-27 Sexo: 42 F e 32 M	Período: Agosto de 2019 Duração: Diariamente de Segunda a Sexta até o final do mês Avaliação: Início do Estudo	Questionário Nordic Simetógrafo Goniometria
Mustafaoglu, Rustem, Yasaci, Zeynal Zirek, Emrah, Griffiths, Mark D Ozdincler, Razak(2020)	N: 249 Sexo: N/A Faixa etária: 18 - 25	Avaliação: Início do Estudo	Demografia Escala de dependência de smartphone Questionário Nordic
P.Hanphitakphong, O. Keeratisiroj, N. Thawinchai (2021)	N: 2027 Sexo: N/A Faixa etária: 18-26	Período: 02 de novembro a 30 de Março de 2017. Duração: 10 a 20 minutos. Avaliação: Início do estudo.	Escala de propensão ao vício de smartphones Escala Visual Analógica (E.V.A)
A.Soares, S. Prestes, M. Prestes et al. (2019)	N: 124 Sexo: N/A Faixa etária: 10-25	Período: Agosto a Novembro de 2016. Avaliação: Início do Estudo	Questionário Nordic
LEE et al. 2021	N= 108 Faixa etária: (média de idade [DP], 38,4 [9,3] anos. Sexo: 73 mulheres.	Período: 18 de outubro de 2017 e 28 de junho de 2019. Duração: 10 sessões totais de tratamento (2 sessões por semana durante 5 semanas consecutivas). Avaliação: na semana 5 e no ano 1 após.	Escore EVA como desfecho primário.
Benal-Utrera et al.2020	N: 65 Sexo: N/A Faixa etária: 18-50	Período: uma vez ao dia durante as 3 semanas de tratamento. Duração: 21 sessões. Avaliação: Semana 1 , semana 4 e semana 12.	Base na escala analógica visual (EVA) no limiar de dor por pressão (TPP), incapacidade cervical, através do Índice de Incapacidade do Pescoço.

Phadke et al. 2016	N: 110 Sexo: N/A Faixa etária: 18-50	Período: de abril de 2013 a outubro de 2014. Duração: 1 vez ao dia durante 6 dias. Avaliação: Antes e após.	Escala analógica e índice de incapacidade cervical
Abadiyan et al. 2021	N: 60 Faixa etária: 28-48 Sexo: masculino	Período: setembro de 2018 e janeiro de 2019 Duração: 8 semanas Avaliação: 4 semana e 8 semana.	Escala analógica (EVA).
Abdelhameed et. 2016	N: 100 Sexo: N/A Faixa etária: 18-26	Duração: 12 semanas Avaliação: Início do estudo e após 12 semanas,	As medições dos escores DASH
Sikka et al. 2020	N: 30 Sexo: 16 homens e 14 mulheres	Duração: 4 semanas Avaliação: Início do estudo e após 4 semana.	Escala analógica (EVA). Índice de incapacidade cervical (NDI).

Fonte: Autoria própria, 2021

Na tabela 3 foram incluídos 10 artigos, descritos conforme o nome dos autores, ano da publicação, delineamento, objetivos, intervenções, resultados e conclusões. Em relação ao idioma dos artigos 2 foram publicados em português e 8 publicados na língua inglesa. Os anos de publicação dos artigos foram 2 no ano de 2016, 2 no ano de 2020 e 2 no ano de 2021. Conforme as bases de dados 6 artigos foram encontrados na base de dados PEDro, na base de dados Pubmed foram encontrados 4 artigos, 1 no ano de 2019, 2 no ano de 2020 e no ano de 2021.

Tabela 3– Análise descritiva dos estudos elegíveis.

AUTOR/ANO	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
------------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------

<p>K. Cristina Machado de Maria Kuk, R. Machado Trauchinski, C. Bulyk Veiga (2019)</p>	<p>O uso excessivo do smartphone associado como fator de risco a alterações posturais em jovens</p>	<p>Analisar as alterações posturais, valores goniométricos e tensão musculoesquelética em indivíduos que fazem uso excessivo do smartphone.</p>	<p>Os participantes apresentaram alterações posturais em protusão de cervical, ombros rodados, hipercifose, escoliose e protusão abdominal, nos níveis de tensão musculoesquelética apresentaram, em paravertebrais, trapézio superior, pronador redondo e oponente do polegar, com maior incidência de dor em região de cervical, ombro e parte inferior,</p>
<p>Mustafaoglu, Rustem Yasaci, Zeynal Zirek, Emrah Griffiths, Mark D Ozdinler, Razak (2020)</p>	<p>A relação entre dependência de smartphones e prevalência de dor musculoesquelética na população jovem: um estudo transversal</p>	<p>Investigar até que ponto a dependência de smartphones afeta a prevalência de dor musculoesquelética entre estudantes universitários</p>	<p>A parte superior das costas, pescoço e punhos / mãos têm uma prevalência maior de dor musculoesquelética entre usuários de smartphones.</p>
<p>P. Hanphitakphong, O. Keeratisiroj, N. Thawinchai (2021)</p>	<p>Dependência de smartphone e sua associação com sintomas musculoesqueléticos da parte superior do corpo entre estudantes universitários classificados por idade e sexo</p>	<p>Pesquisar o vício em smartphones entre estudantes universitários e a prevalência de sintomas musculoesqueléticos da parte superior do corpo em relação à posição sentada dos entrevistados</p>	<p>A incidência de sintomas musculoesqueléticos da parte superior do corpo foi relativamente alta, especialmente para mulheres usuárias de smartphones e alunos com mais de 20 anos</p>
<p>A. Soares, S. Pretes, M. Prestes et al. (2019)</p>	<p>O uso excessivo de smartphones em crianças, adolescentes e jovens: Sintomas osteomusculares auto referidos.</p>	<p>Verificar sintomas osteomusculares auto referidos em crianças, adolescente e jovens usuários de smartphones.</p>	<p>Sintomas mais prevalentes nos jovens são na região cervical, braços e mãos.</p>

LEE et al. 2021	Terapia Manual Chuna vs Cuidados Usuais para Pacientes com Dor Crônica Inespecífica no Pescoço.	Este estudo teve como objetivo comparar a eficácia da terapia manual Chuna com a dos cuidados usuais para pacientes com cervicalgia crônica.	Na análise dos valores cumulativos de cada desfecho em 1 ano com base nas AUCs, o grupo Chuna mostrou resultados significativamente superiores para os escores de dor cervical crônica NRS.
-----------------	---	--	---

Benal-Utrera et al.2020	Terapia manual versus exercício terapêutico em cervicalgia crônica inespecífica: um ensaio clínico randomizado	Detalhar e comparar os efeitos de dois tratamentos experimentais baseados em terapia manual e exercício terapêutico.	Os resultados obtidos pelos dois tratamentos experimentais em relação ao controle mostraram uma clara eficácia destes em indivíduos com cervicalgia crônica inespecífica, que mostraram melhorias estatisticamente significativas e tamanhas de efeito muito altas a curto e médio prazo em incapacidade e dor percebida.
-------------------------	--	--	---

Phadke et al. 2016	Efeito da técnica de energia muscular e alongamento estático na dor e incapacidade funcional em pacientes com cervicalgia mecânica: Um ensaio clínico randomizado.	Foi comparar o efeito do MET com alongamento passivo na dor e incapacidade funcional em pessoas com cervicalgia mecânica.	Ambos os grupos mostraram melhora na EVA após receberem seus respectivos tratamentos.
--------------------	--	---	---

Abadiyan et al. 2021	Adicionando um aplicativo para smartphone à reeducação postural global para melhorar a dor no pescoço, postura, qualidade de vida e resistência em pessoas com dor	Comparar o efeito do RPG com e sem um aplicativo para smartphone sobre a dor, incapacidade, resistência, postura frontal da cabeça (PSF) e qualidade de vida em pacientes com PN e	Ambos os grupos GPR+ smartphone app quanto GPR sozinhos tiveram diferenças em relação ao grupo controle em todos os desfechos.
----------------------	--	--	--

	cervical inespecífica: um ensaio clínico randomizado.	PSF	
Abdelhameed et. 2016	O treinamento físico e a correção postural melhoram os sintomas dos membros superiores entre usuários de smartphones touchscreen	Este estudo investigou o efeito do treinamento físico e da correção postural sobre deficiências do braço, ombro e mão (DASH), aperto da mão e força da pinça da chave entre usuários de smartphones.	Os resultados do presente estudo mostraram uma melhora significativa e sintomas dos membros superiores, força de preensão e força de pinça chave do grupo experimental, sem mudanças significativas nessa de desfecho do grupo controle.
Sikka et al. 2020	Efeitos do Treinamento Profundo do Flexor Cervical na Postura da Cabeça, Dor no Pescoço e Estado Funcional em Adolescentes Usando o Computador Regularmente.	Foi determinar se 4 semanas de treinamento DCF são eficazes no alívio da DN, melhorando o PSF e o estado funcional em crianças adolescentes que usam computadores regularmente, foi utilizado um desenho experimental de grupo pré-teste-pós-teste.	Os resultados do presente estudo mostraram que a dor e o estado funcional melhoram significativamente tanto no grupo controle; no PSF em ambos os grupos.

Fonte: Autoria própria, 2021.

DISCUSSÃO

Conforme determinados estudos, a utilização de tecnologias digitais frequentemente, são capazes de apresentar complicações negativas em relação a saúde dos jovens. De acordo com Soares (2019) em uma pesquisa realizada com 124 adolescentes, relata que 85% dos jovens entre 21 a 25 anos, gastam mais de 4 horas por dia, em seus respectivos dispositivos onde 52% desses jovens apresentam algum desconforto na região cervical sendo a região mais prevalente, acompanhada pelas mãos 36%, braços 23%, ombros, coluna lombar e antebraço 18%.

Informações similares são expostas por Kuk (2019) em que entre os distúrbios osteomusculares, destaca se a protrusão cervical (91%), seguida por hiperlordose cervical (89,2%) e maior ângulo de talles ao lado esquerdo (66,2%).

De acordo com Mustafaoglu et al (2021) os mais relevantes indicadores de dependência digital são a utilização intensa de dispositivos moveis em razão da facilidade do uso diariamente, havendo a possibilidade do surgimento de dores musculoesqueléticas por consequência de posturas inadequadas por longos períodos, e sem descanso.

Hanphitakphong (2021) revelou em seu estudo a qual em uma análise multivariada, foi exposta que mulheres têm 1,8 vezes mais possibilidade de adquirir sintomas musculoesqueléticos na região superior do corpo do que homens. Relata que as evidências apresentam que as mulheres retratam um menor limiar de sensibilidade e por possuir uma maior massa muscular com relação a massa corporal dos homens.

Sabe-se que as tecnologias digitais como smartphones, notebook, tablets, vídeo game são grandes influenciadores sobre a inovação tecnológica, podendo interferir na saúde mental e física quando usadas de forma excessiva. Abdelhameed et al (2016) apontam que participantes que realizaram alongamentos e exercícios de fortalecimento tiveram maior desempenho na sua qualidade de vida por melhorar

hábitos de postura que atrapalhavam sua funcionalidade. Mostrando que mudanças de hábitos podem fazer total diferença no quesito sintomas que atrapalhavam seu desempenho melhorando aderência da mão, a força de aperto das teclas e a incapacidade dos membros superiores e sintomas de desconforto associado ao uso de smartphones.

Na mesma temática Sikka et al (2020), realizou um ensaio clínico na qual comparou o treinamento DCF (músculos flexores cervicais profundos) com educação postural associada ao outro grupo apenas, apresentaram melhora na dor e no estado funcional. Mostrando que o uso do computador por longas horas está relacionado ao maior risco de distúrbios musculares, podendo causar quadros de abstinência como alteração de humor, tristeza e a necessidade de mais horas de uso caracterizando a dependência.

Continuando nesta mesma perspectiva, o estudo de Abadiyan et al (2021), avaliou que o RPG envolve uma série de movimentos e posturas suaves ativas destinadas ao realinhamento das articulações, alongamento dos músculos encurtados e aumento da contração dos músculos antagonistas e um aplicativo de smartphones “seeb” onde esses participantes não realizavam RPG, mas realizava exercícios para corrigir suas atividades diárias. Não foram observadas diferenças estaticamente entre o RPG + o aplicativo. Mostrou que leva um maior alívio na dor e melhorias da incapacidade, mas não na qualidade de vida entre pessoas com PN em comparação ao RPG sozinho. Sendo que os maiores risco estão na repetitivamente dos movimentos, na manutenção e postura inadequadas, no esforço físico, a pressão mecânica sobre determinados seguimentos do corpo.

No estudo de Phadke et al (2016), avaliou os efeitos submetido a um relaxamento pós-isométrico para trapézio superior e escapulas elevadas comparando a técnica de alongamento passivo para trapézio superior e escapula elevadas; ambos os grupos foram tratados como um programa de exercícios convencional. E apresentam melhora significativa na EVA após receberem seus respectivos tratamentos e estado funcional. Sendo a dor no pescoço um dos distúrbios musculoesqueléticas mais comuns na população em geral, tendo cerca de

um terço dos adultos em idade ativa são regularmente afetados, uma das causas primárias pela utilização errada das tecnologias.

Terapia manual versus exercício terapêutico em cervicalgia crônica inespecífico, Bernal-Utrera et al (2020), avaliou que não houve diferenças estatisticamente significativas sendo comparada duas terapias cientificamente aprovadas para a cervicalgia crônica inespecífica em diferentes etapas de acompanhamento sendo uma delas com maior influência nos efeitos neurológicos como terapia manual e a outra por meios de exercícios terapêuticos envolvendo reorganização nos padrões motores e adaptações estruturais. Essa posição de flexão da cervical pode por sua vez induzir uma compressão discal entre os segmentos da coluna cervical, potencializando ou não dores em regiões próximas, como cabeça e ombro. A cabeça constantemente deslocada para frente é uma das piores posições que se pode assumir no plano sagital. Nessa postura o meato acústico externo se situa anteriormente ao fio de prumo pela linha da articulação dos ombros. Tal posição se associa ao desencadeamento de dores cervicais e musculoesquelética, bem como à perda tardia da extensão da coluna cervical.

Na mesma temática Lee et al (2021) fez a comparação da terapia manual chuna e cuidados usuais para pacientes com dor crônica inespecífico no pescoço, foi avaliado que a terapia manual Chuna foi mais eficaz e segura do que os cuidados usuais em termos de recuperação funcional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu verificar a escassez de intervenções na área abordada e que demonstrassem evidências fortes, tendo uma baixa produção científica no Brasil. Contudo os estudos mostraram ótimos resultados para o tratamento de alguns distúrbios que podem ocorrer.

Sabe-se que não é fácil se distanciar das tecnologias digitais, pois se tornaram essenciais no meio social, entretanto sua utilização de modo excessivo, além de causar alguns prejuízos de dependência, pode afetar na qualidade de vida dos usuários, portanto, há uma maior necessidade de campanhas em promoção de saúde sobre o respectivo assunto.

REFERÊNCIAS

Agência Brasil. **OMS: crianças devem ter tempo em frente a telas limitado a 1 hora.** Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2019-04/oms-criancas-devem-ter-tempo-em-frente-telas-limitado-1-hora>. Acesso em: 20 abril. 2021.

ABDELHAMEED, Abeer Ahmed; ABDEL-AZIEM, Amr Almaz. **Exercise training and postural correction improve upper extremity symptoms among touchscreen smartphone users.** Hong Kong Physiotherapy Journal, [S.L.], v. 35, p. 37-44, dez. 2016. World Scientific Pub Co Pte Lt. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hkpi.2016.06.001>

ABADIYAN, Fatemeh; HADADNEZHAD, Malihe; KHOSROKIANI, Zohre; LETAFATKAR, Amir; AKHSHIK, Haniyeh. **Adding a smartphone app to global postural re-education to improve neck pain, posture, quality of life, and endurance in people with nonspecific neck pain: a randomized controlled trial.** *Trials*, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-10, 12 abr. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-021-05214-8>

BERNAL-UTRERA, Carlos; GONZALEZ-GEREZ, Juan Jose; ANARTE-LAZO, Ernesto; RODRIGUEZ-BLANCO, Cleofas. **Manual therapy versus therapeutic exercise in non-specific chronic neck pain: a randomized controlled trial.** *Trials*, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 2-9, 28 jul. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-020-04610-w>

COSTABR; VIEIRA. **ER.Riskfactors for work-related musculoskeletal disorders:a systematic review of recent longitudinal studies.** *Am J Ind Med.* 2010;53(3):285-323. <https://doi.org/10.1002/ajim.20750>.

GUTERRES, **Principais Queixas Relacionadas ao Uso Excessivo de Dispositivos Móveis.** Artigo Original, Foz do Iguaçu, p. 1-7, 28 abr. 2017.

HANPHITAKPHONG et al (2021). **Smartphone addiction and its association with upper body musculoskeletal symptoms among university students classified by age and gender.** *Journal of Physical Therapy Science*, 33(5), 394–400. <https://doi.org/10.1589/jpts.33.394>

HERCOWITZ; A. **Quais os riscos do uso excessivo de celulares para os adolescentes?**, 2017. Disponível em: <<https://www.minhavidacom.br/familia/materias/32352-quais-os-riscos-do-uso-excessivo-de-celulares-para-os-adolescentes>>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

KUK, K. C. M. D. M. et al. **O Uso Excessivo Do Smartphone Associado Como Fator De Risco a Alterações Posturais Em Jovens.** *Experiencias e evidencias em fisioterapia*, n. 4. Jul/2019. Disponível em: <http://www.cescage.edu.br/publicacoes/scientiarural> . Acesso em 15 out. 2021

LEE, Jinho; CHO, Jae-Heung; KIM, Koh-Woon; LEE, Jun-Hwan; KIM, Me-Riong; KIM, Joowon; KIM, Min-Young; CHO, Hyun-Woo; LEE, Yoon Jae; LEE, Sook-Hyun. **Chuna Manual Therapy vs Usual Care for Patients With Nonspecific Chronic Neck Pain.** *Jama Network Open*, [S.L.], v. 4, n. 7, p. 2-10, 14 jul. 2021. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.13757>

MUSTAFAOGLU et al. (2021). **A relação entre dependência de smartphones e prevalência de dor musculoesquelética na população jovem : um estudo transversal.** 34(1), 72–81.

OLIVEIRA, Thyciane Santos. **DEPENDÊNCIA DO SMARTPHONE: UM ESTUDO DA NOMOFOBIA NA FORMAÇÃO DE FUTUROS GESTORES.** 2018. 108 f.
Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Potiguar - Unp, Natal, 2018. Acesso em 22-05-2021.

PHADKE, Apoorva; BEDEKAR, Nilima; SHYAM, Ashok; SANCHETI, Parag. Effect of muscle energy technique and static stretching on pain and functional disability in patients with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. Hong Kong Physiotherapy Journal, [S.L.], v. 35, p. 5-11, dez. 2016. World Scientific Pub Co Pte Lt. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hkpi.2015.12.002>

REDHEAD, E. A. V. S **Musculoskeletal Disorder and Pain Associated With Smartphone Use: A Systematic Review Of Biomechanical Evidence.** Hong Kong Physiother J. 2018;38(2):77–90.

SIKKA, Isha; CHAWLA, Chandan; SETH, Shveta; ALGHADIR, Ahmad H.; KHAN, Masood. **Effects of Deep Cervical Flexor Training on Forward Head Posture, Neck Pain, and Functional Status in Adolescents Using Computer Regularly.** Biomed Research International, [S.L.], v. 2020, p. 1-7, 5 out. 2020. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2020/8327565>

SOARES, A. M. da S. B., PRESTES, S. C. C., PRESTES, M. P., COELHO, T. R. D. F., & LOPES, A. C. (2019). O uso excessivo de smartphones em crianças , adolescentes e jovens : sintomas ostemusculares auto referidos. Journal of the Health Sciences Institute, 37(3), 246–250.