

Faculdade Pernambucana de Saúde

ISABELLY MARIA FARIAS PASSOS

MAYARA NUNES DOS SANTOS

ALTERAÇÕES POSTURAS EM ESTUDANTES PELO USO
DE *SMARTPHONE*: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA

POSTURAL CHANGES IN STUDENTS BY THE USE OF
SMARTPHONE: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Recife, 2020

ISABELLY MARIA FARIAS PASSOS

MAYARA NUNES DOS SANTOS

**ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ESTUDANTES PELO USO DE
SMARTPHONE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA**

**POSTURAL CHANGES IN STUDENTS BY THE USE OF
SMARTPHONE: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado à banca examinadora do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, sob a orientação de Juliany Silveira Braglia César Vieira, coorientação de Renata Carneiro Firmo como requisito parcial para o título de Bacharel em Fisioterapia.

Recife, 2020

Folha de identificação

Alterações Posturais Em Estudantes Pelo Uso De *Smartphone*: Uma Revisão Integrativa Da
Literatura

*Postural Changes In Students By The Use Of Smartphone: An Integrative Literature
Review*

Autores

Isabelly Maria Farias Passos (Autor)

Rua Aurora Diniz Carneiro Leão, 5565 – Candeias, Jaboatão dos Guararapes-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Mayara Nunes dos Santos (Autor)

Rua Professor Yves Maupeau, 188 – Várzea, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Alex Deivson Monteiro Alves (Colaborador)

Loteamento Laurindo Teobaldo, 116 – Juá, Nazaré da Mata-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Elisângela Maria Ferreira dos Santos (Colaborador)

Rua Espadarte, 145 – Brasília Teimosa, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Mariana Ferreira Lima Pinheiro De Melo (Colaborador)

Rua José Miranda, 191 – Afogados, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Juliany Silveira Braglia César Vieira (Orientador)

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

Renata Carneiro Firmo (Coorientador)

Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861 - Imbiribeira, Recife-PE

Faculdade Pernambucana de Saúde.

RESUMO

Objetivo: Identificar, na literatura, as principais alterações decorrentes do uso contínuo de *smartphone* e as possíveis consequências que tais hábitos posturais inadequados podem causar. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, sem restrições linguísticas e com artigos publicados nos últimos 11 anos. Foram consultadas as bases de dados *PubMed*, *Lilacs*, *Scielo* e *Medline* através dos operadores booleanos avaliação AND postura, postura AND *smartphone*, estudantes AND *smartphone* e postura OR avaliação. **Resultados:** De um total de 21 artigos encontrados, 15 foram selecionados para a leitura do título e resumo e 12 foram escolhidos para realizar a leitura na íntegra. No final, apenas oito artigos constituíram a amostra desta revisão. Os estudos apontam um aumento importante do uso dos *smartphones* nos últimos anos e descrevem as principais posturas adotadas durante o uso desses dispositivos. Assim, a maioria dos estudos citados trouxe como disfunções musculoesqueléticas a retificação ou inversão da curvatura cervical provocando assim, sintomas de dores musculares, parestesia em MMSS e cansaço excessivo durante o uso dos *smartphones*. **Conclusão:** Observou-se que as repercussões negativas pela postura prolongada durante o uso do *smartphone* traz desequilíbrios osteomioarticulares que resultam em dor. Com isso, se faz importante criar meios preventivos de consciência corporal em estudantes através de orientações e avaliações posturais individualizadas.

Palavras-chave: Avaliação; Postura; *Smartphone*; Estudantes.

ABSTRACT

Objective: To identify, in the literature, the main changes resulting from the continuous use of smartphone and the possible consequences that such inadequate postural habits can cause. **Methods:** Integrative literature review, without linguistic restrictions and with articles published in the last 11 years. The Pubmed, Lilacs, Scielo and Medline databases were consulted through the Boolean operators evaluation and posture, posture and smartphone, students and smartphone and posture or evaluation. **Results:** From a total of 21 articles found, 15 were selected to read the title and abstract and 12 were chosen to perform the full reading. In the end, only eight articles constituted the sample of this review. Studies show a significant increase in the use of smartphones in recent years and describe the main postures adopted during the use of these devices. Thus, most of the studies mentioned mentioned as musculoskeletal disorders the rectification or inversion of the cervical curvature thus causing symptoms of muscle pain, paresthesia in the upper limbs and excessive fatigue during the use of smartphones. **Conclusion:** It was observed that the negative effects of prolonged posture during smartphone use brings musculoskeletal imbalances that result in pain. Thus, it is important to create preventive means of body awareness in students through guidance and individualized postural assessments.

Keywords: Evaluation; Posture; Smartphone; Students.

INTRODUÇÃO

O crescente uso da tecnologia na sociedade contemporânea traz inúmeros benefícios para o desenvolvimento da universalização da informação, pois vários âmbitos da sociedade é dependente dessa ampla rede, incluindo as instituições de ensino que abrangem em sua maioria o público jovem.¹ Os *smartphones* são os dispositivos tecnológicos móveis que mais estão presentes na vida cotidiana das pessoas.¹ Por reunir diversas funcionalidades e pelo fácil uso, tornou-se cada vez mais atrativo, acarretando maior dependência e tempo de uso do aparelho.²

No cenário educacional, o uso de tecnologia se faz continuamente presente e existe um fenômeno com intuito de motivar cada vez mais os discentes e docentes a usarem os dispositivos tecnológicos, como auxílio no processo ensino-aprendizagem para leituras, pesquisas e vídeos aulas, além de uso constante para comunicação e utilização de aplicativos de redes sociais.³ No entanto, o uso frequente dos *smartphones* no ambiente educacional favorece uma postura inadequada aos seus usuários, que pode ter como consequência uma sobrecarga osteomioarticular, gerando desconforto nos segmentos de coluna cervical e membros superiores.^{1,3}

Essas alterações posturais são influenciadas por diversos fatores como hereditariedade, ambiente externo e posicionamento inadequado e prolongado.⁴ A anteriorização da cabeça, flexão da coluna cervical e a postura inclinada são alguns posicionamentos adotados no momento do uso do aparelho celular que provoca uma sobrecarga na musculatura do pescoço.⁵ Essas posturas também causam alterações esqueléticas, podendo desenvolver perda da lordose cervical resultando em uma retificação ou inversão da curvatura fisiológica, provocando assim, sintomas de dores crônicas.⁵

Mediante as alterações musculoesqueléticas provocadas pelo uso excessivo dos *smartphones*, tais hábitos posturais inadequados podem causar consequências e várias complicações como dor local intensa, cansaço excessivo, parestesia e redução da Amplitude de Movimento (ADM) na região da coluna cervical e nos Membros Superiores (MMSS).³ Além disso, o *smartphone* promove a execução repetitiva da contração dos MMSS e a permanência por longos períodos em uma mesma posição, causando maior demanda nas estruturas musculares.⁶

Estudos de uma revisão sistemática mostram que indivíduos que utilizam o *smartphone* frequentemente, comparado com aqueles que usam com uma menor frequência, obtiveram maiores *scores* na Escala Visual Analógica (EVA), no qual consiste em um *score* de aferição da intensidade de dor do paciente.¹ Além disso, foi visto que durante o uso do *smartphone* com apenas uma mão, ocorre alteração da sensibilidade e dores na musculatura da região cervical e dos membros superiores.¹ O que não ocorre quando se utiliza ambas as mãos para manusear o aparelho, em que o nível de dor foi significativamente menor.¹

Nesse contexto, entende-se que uma avaliação postural é imprescindível para alertar o estudante de possíveis alterações posturais que, caso não sejam tratadas de maneira correta, podem acarretar em consequências cada vez mais irreversíveis.⁷ Com o avanço na área da saúde, além de existir as formas de avaliação postural subjetiva, que são aquelas que o avaliador abordará o andamento da avaliação de forma visual baseado em suas experiências, existe também o método de avaliação postural objetiva, que usa de aparatos tecnológicos para um diagnóstico mais fidedigno e assim, um tratamento mais preciso.⁷

Visando minimizar as consequências negativas de um desequilíbrio postural, é imprescindível a proteção e manutenção das estruturas corporais para uma postura

eficaz, sendo caracterizada por um gasto energético reduzido e uma demanda muscular reduzida.⁸ A coluna dispõe de suas curvaturas fisiológicas resultando em um alinhamento funcional para a biomecânica humana, como na estrutura da coluna cervical, onde a cabeça ereta diminui a sobrecarga estrutural, tornando a sustentabilidade ideal.⁴ Os fatores externos aplicados nessas estruturas, como uma postura estática prolongada, influenciam no processo de deformidade corporal, sendo assim deve-se identificar as alterações que causam risco ao sistema musculoesquelético.⁷

Diante da importância do tema e a fim de conhecer estudos que abordem sobre comprometimentos posturais e disfunções musculoesqueléticas, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa que identifique não somente as principais alterações decorrentes do uso contínuo de *smartphone* como as possíveis consequências que tais hábitos posturais inadequados podem causar nos estudantes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, desenvolvido com a finalidade de reunir e sintetizar achados de estudos sobre as possíveis alterações posturais em estudantes usuários de *smartphone*. O presente estudo teve como pergunta norteadora: Quais as possíveis alterações posturais e suas consequências em estudantes que utilizam *smartphone*?

Depois de estabelecida a pergunta norteadora, foram consultadas quatro bases de dados como fonte de levantamento dos estudos: *PubMed*, *Lilacs*, *Scielo* e *Medline*, com delimitação de publicações a partir de 2009. Adotaram-se os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: avaliação, postura, *smartphone* e estudantes. Inicialmente a busca dos artigos pelos descritores foi individualmente, em

seguida foram usados os operadores booleanos avaliação AND postura, postura AND *smartphone*, estudantes AND *smartphone* e postura OR avaliação.

Definiram-se como critérios de inclusão: estudos publicados nas bases de dados anteriormente referidas, no espaço temporal de 2009-2020, apresentados em texto integral, sem limite linguístico e cujo título ou resumo fizessem referência a disfunções posturais pelo uso do *smartphone*. No cruzamento dos descritores, foram encontrados 21 artigos, dos quais, após a verificação dos critérios de inclusão, 15 foram selecionados para a leitura do título e resumo. Desses, foi feita a leitura na íntegra de 12 artigos e apenas oito foram referenciados no estudo.

RESULTADOS

Em relação ao delineamento da pesquisa, foram identificados: dois estudos de revisão sistemática com metanálise, dois estudos com abordagem descritiva, uma revisão de literatura, um artigo de ensaio clínico, um estudo transversal e um estudo de coorte. No total foram encontrados 21 estudos e desses, apenas oito artigos científicos constituíram a amostra final desta revisão pelos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos (Tabela 1).

Em relação à caracterização dos estudos, quanto ao ano de publicação, em 2009, 2018 e 2019 foram publicados dois artigos em cada ano e nos anos de 2015 e 2016 um artigo em cada. No grupo que se refere ao idioma, quatro publicações foram em português, três em inglês e uma em espanhol. Com relação ao país-sede do estudo, quatro foram desenvolvidos no Brasil, um na China, um na Colômbia, um na Áustria e um no Egito (Tabela 1).

Na sequência da análise efetuada aos artigos selecionados, e das evidências científicas encontradas, considerou-se relevante à apresentação de quatro temáticas: Incidência crescente do uso do *smartphone* (sendo visto em três dos artigos

referenciados na tabela 1), posturas adotadas ao uso do *smartphone* (assunto comentado em quatro dos achados da tabela 1), disfunções musculoesqueléticas devido ao uso excessivo do aparelho de telefone móvel e consequências dos desequilíbrios musculoesqueléticos (estando presente em cinco dos estudos selecionados). (Tabela 1)

Diante do exposto nos artigos lidos, observou-se pontos em comum sobre as posturas adotadas durante o uso do *smartphone*, sendo essas a anteriorização da cabeça, a flexão da cervical e a protrusão dos ombros, além dos movimentos repetitivos dos dedos sobrecarregando a região muscular adjacente, podendo variar em cada estudante. Essas alterações causam sintomas diversos como parestesia, algia e diminuição da ADM na região cervical e nos MMSS. Também foi visto que as mulheres usam o *smartphone* por mais tempo que os homens, principalmente para estudar. (Tabela 1)

Os artigos mostram a universalização do *smartphone* como uma ferramenta de estudo e socialização que permeia a rotina do estudante. Esse dispositivo eletrônico, por ser de fácil uso, gera uma forte dependência que contribui nas alterações musculoesqueléticas, como a retificação ou inversão da curvatura cervical diante de uma carga muscular estática prolongada em conjunto com as posturas inadequadas resultando em dores crônicas que influenciam na qualidade de vida dos estudantes.

DISCUSSÃO

Diante dos artigos selecionados, foi analisado e constatado que a anteriorização da cabeça e flexão da cervical, a protrusão de ombros e os movimentos repetitivos dos MMSS são posturas inadequadas bastante evidentes em estudantes que utilizam o *smartphone* de forma prolongada, e que os sintomas mais prevalentes foram desconforto, dor muscular e parestesia em MMSS.

Nos estudos de Eitivipart¹, Ruiz-Palmero² e Al-Hadidi⁵ foi visto um aumento no uso de *smartphone* pela forte dependência na realização de atividades escolares, sociais

e de comunicação. Semelhante ao estudo, Ferreira *et al*⁹, mostrou em seus resultados que existe um uso intensivo dos *smartphones* para acessar a internet e para acessar mídias específicas móveis, por todos os sujeitos estudados, tanto através da rede Wi-Fi como por meio da internet das operadoras de celular.⁹

Quatro estudos apontam as principais posturas adotadas pelos estudantes durante o uso dos *smartphones*.^{3,4,6,7} Ao realizar uma análise fotogramétrica da postura, Bauer *et al*¹⁰, verificou a projeção anterior da cabeça ao utilizar o *smartphone*, chegando a uma variação de 21°, 16° e 17° nas posturas em ortostatismo e 27°, 19° e 24° nas posturas sentadas dos três participantes.¹⁰

Segundo o estudo de Bauer *et al*¹⁰, realizado nas posturas em ortostatismo e sedestação, a distância horizontal entre o trágus da orelha e o processo espinhoso da vértebra C7 aumentou significativamente ao visualizar o telefone, indicando uma postura de anteriorização da cabeça.¹⁰ A perda da curvatura natural gera tensão em toda a estrutura e a carga sobre a coluna cervical aumenta à medida que a cabeça é flexionada para frente causando danos aos tecidos que suportam a cabeça e pescoço, incluindo os músculos, ligamentos e articulações.¹⁰

Corroborando com a presente pesquisa, Crivelli *et al*¹¹ afirmam que, a utilização dos *smartphones* constantemente sem nenhum ou pouco descanso e em posturas inadequadas pode estar associada com o aparecimento de dores musculares e existe uma correlação da intensidade dos sintomas com o tempo de uso.¹¹ Além disso, houve a relação do tamanho da tela dos aparelhos com o aparecimento dessas desordens musculoesqueléticas.¹¹ Assim, foi relatado que, quando comparado a relação do tamanho da tela dos aparelhos, os estudantes que utilizavam tela inferior a 5 polegadas apresentaram menor frequência de uso do *smartphone* do que aqueles que fizeram uso de telas maiores (> 5 polegadas).¹¹

Gonçalves *et al*¹², em análise eletromiográfica realizada pré e pós utilização do *smartphone* por 10 minutos foi possível observar que os músculos esternocleidomastóideo e paravertebrais cervicais durante a tarefa permaneceram em isometria.¹² Este resultado demonstrou que esses músculos mantiveram o recrutamento das fibras musculares, porém foi possível observar a diminuição do revezamento do disparo das fibras, evidenciando estado de cansaço muscular.¹² Na análise estatística, foi encontrado a média e mediana do músculo trapézio, com o objetivo de avaliar o recrutamento muscular e compreender os disparos das fibras durante a tarefa solicitada.¹² A análise resultou que não houve diferença na postura sentada no período pré e pós-tarefa referente a demanda muscular do trapézio tanto da mão dominante quanto da mão não dominante.¹²

Também foi comprovado por Gonçalves *et al*¹² que o uso exacerbado do *smartphone* pode gerar problemas musculoesqueléticos como as lesões por esforço repetitivo.¹² A atividade que envolve olhar para uma tela pequena leva a necessidade de sustentar uma posição flexionada do pescoço e anteriorização da cabeça, arredondamento dos ombros e o movimento do polegar e dos braços que trabalham em um padrão contínuo.¹² Se essa postura for mantida por um tempo prolongado e o centro da cabeça for empurrado para frente ocasionando desequilíbrio e contração constante da musculatura pode-se obter como consequência a síndrome do pescoço (text neck) e outras patologias da coluna cervical.¹²

CONCLUSÃO

O *smartphone* é um dispositivo que fornece informações e conteúdos de forma rápida e de fácil acesso, sendo muito utilizado em todos os âmbitos. Com isso, o mundo se tornou dependente dessa ferramenta, principalmente o público dos estudantes.

Pode-se observar que as repercussões negativas no corpo humano estão ligadas ao tempo de uso e a postura ao manusear os *smartphones*. Com isso, se faz importante conscientizar os estudantes a diminuírem o tempo que passam nesses dispositivos e, conseqüentemente, diminuir as alterações posturais, além de criar meios preventivos através de avaliações e orientações posturais e ergonômicas de forma individualizada, associando as palestras e cartilhas educativas a fim de promover um bem estar geral a saúde do escolar/acadêmico.

Reconhecendo a importância de uma orientação e avaliação individual e ergonômica direcionada por um especialista que entenda da anatomia e biomecânica osteomioarticular, é imprescindível a convocação de fisioterapeutas para cumprir esse papel nas instituições de ensino.

REFERÊNCIA

1. Eitivipart AC; Viriyarajanakul S; Redhead L. Musculoskeletal Disorder and Pain Associated With Smartphone Use: A Systematic Review Of Biomechanical Evidence. *Hong Kong Physiother J*. 2018;38(2):77–90.
2. Ruiz-Palmero J; Sánchez-Rodríguez J; Trujillo-Torres JM. Utilización de Internet y Dependencia a Teléfonos Móviles en Adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*. 2016;14(2):1357-1369.
3. Bentes RN; Ferreira FRB; Cunha YA. Exploração da Prevalência de Sintomas Osteomioarticulares Cervicais em Universitários. *Fisioterapia Brasil* 2018;19(5):591-596.
4. Santos CIS; Cunha ABN; Braga VP; Saad IAB; Ribeiro MAGO et al. Ocorrência de Desvios Posturais em Escolares do Ensino Público Fundamental de Jaguariúna, São Paulo. *Rev Paul Pediatr* 2009;27(1):74-80.

5. Al-Hadidi F. Association Between Mobile Phone Use and Neck Pain in University Students: A Cross-sectional Study Using Numeric Rating Scale for Evaluation of Neck Pain. PLoS One. 2019;14(5).
6. Mahmoud NF; Hassan KA; Silva AG. The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Curr Rev Musculoskelet Med. 2019;12(4):562-577.
7. Badaró AFV; Nichele LFI; Turra P. Investigação da Postura Corporal de Escolares em Estudos Brasileiros. Fisioter Pesq. 2015;22(2):197-204.
8. Back CMZ; Lima IAX. Fisioterapia na escola: avaliação postural. Fisioterapia Brasil. 2009;10(2).
9. Ferreira DFMA. Aprendizagem Móvel no Ensino Superior: O Uso do Smartphone por Alunos do Curso de Pedagogia. Recife. Dissertação [Mestre em Educação Matemática e Tecnológica] - Universidade Federal de Pernambuco; 2015.
10. Bauer MFS; Silva DM. Análise Fotogramétrica da Postura Cervical Durante o Uso do Smartphone em Diferentes Posições. 2017.
11. Crivelli PA; Cortez PJO. Impacto do Uso de Smartphones no Sistema Musculoesquelético em Acadêmicos de Medicina. Minas Gerais. Monografia [Graduação em Medicina] - Faculdade de Medicina de Itajubá; 2018.
12. Gonçalves MM; Lemos TH; Jorge FS; Soares MA; Baracat PJ. Padrão Eletromiográfico dos Músculos Trapézio, Paravertebrais e Esternocleidomastoideo Durante a Utilização de Smartphone. Perspectivas Online: Biológicas & Saúde. 2020;32(10):23-25.v.10, n.32, p.23-35, 2020.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Caracterização dos artigos sobre as alterações posturais devido ao uso do *smartphone*

<i>Autores do artigo/Local/Ano de Publicação</i>	<i>Tipo de Estudo</i>	<i>Objetivo do estudo</i>	<i>Título do Estudo</i>	<i>Coleta de Dados</i>	<i>Síntese do Estudo</i>
Eitivipart <i>et al.</i> ¹ China, 2018	Revisão sistemática	Revisar sistematicamente as evidências de estudos experimentais e poder tirar uma conclusão definitiva dos sintomas musculoesqueléticos causados pelo uso de <i>smartphones</i> .	Musculoskeletal disorder and pain associated with smartphone use: A systematic review of biomechanical evidence.	Pesquisa bibliográfica	Os achados mostram que o uso do <i>smartphone</i> está relacionado com as alterações nos tecidos muscular, articular e nervoso em pescoço e membros superiores pelo aumento da atividade desses músculos durante o manuseio.

<p><i>Ruiz-Palmero et al</i>²</p> <p>Colômbia, 2016</p>	<p>Ensaio clínico</p>	<p>Analisa o uso da Internet e de celulares pelos adolescentes.</p>	<p>Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes.</p>	<p>Questionário</p>	<p>O estudo comprova que o uso de telefone é o meio quase que absoluto na utilização de internet pelos adolescentes.</p>
<p>Bentes <i>et al.</i>³</p> <p>Brasil, 2018.</p>	<p>Estudo descritivo e observacional transversal, de caráter quantitativo</p>	<p>Verifica a prevalência de sintomas algícos, pela utilização de <i>smartphone</i> sobre a região cervical em jovens universitários de uma instituição privada.</p>	<p>Exploração da prevalência de sintomas osteomioarticulares cervicais em universitários.</p>	<p>Questionário</p>	<p>O artigo descreve os principais acometimentos durante a utilização dos <i>smartphones</i>, como a tensão gerada nos músculos espinhais cervicais e do trapézio e também possíveis lesões articular, ligamentar e nervosa decorrente da postura adotada de inclinação da cabeça para frente.</p>

Santos <i>et al.</i> ⁴ Brasil, 2009	Estudo analítico, descritivo, de corte transversal	Avalia a postura de escolares do ensino público fundamental e diferenciar as alterações posturais que fazem parte do crescimento normal das compensatórias.	Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo.	Avaliação clínica	O estudo avaliou a postura dos escolares, encontrando assimetria e protrusão de ombros, escápula alada, escoliose e hiperlordose lombar devido a fatores intrínsecos e extrínsecos, como hereditariedade, ambiente e condições físicas.
Al-Hadidi <i>et al.</i> ⁵ Áustria, 2019	Estudo Transversal	Investiga a associação entre a dor cervical e o tempo de uso do dispositivo, levando em consideração sexo, idade e a posição mais frequente em que os alunos usam seus dispositivos.	Association between mobile phone use and neck pain in university students: A cross-sectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain.	Questionário online por formulário	Nesse estudo houve uma correlação entre o tempo de uso do aparelho celular com a intensidade da dor na região de cervical e MMSS, a idade e o sexo. Foi encontrado que mulheres utilizam mais o <i>smartphone</i> para estudar do que os homens e também que a idade e o

					tempo de uso do telefone celular são os principais determinantes da intensidade da dor.
Mahmoud <i>et al.</i> ⁶ Egito, 2019	Revisão Sistemática e Metanálise	Determina se a postura anterior da cabeça difere entre indivíduos assintomáticos e aqueles com dor cervical e investigar se existe relação entre a postura de cabeça e a cervicalgia.	The Relationship Between Forward Head Posture and Neck Pain: a Systematic Review and Meta-Analysis	Observação	O estudo comparou e encontrou que, os indivíduos sintomáticos com dor em cervical, obtiveram maior postura anterior da cabeça do que os indivíduos assintomáticos.

Badaró <i>et al.</i> ⁷ Brasil, 2015	Revisão de literatura	Identifica e caracteriza o perfil das publicações brasileiras que investigaram a postura corporal de escolares na idade de 6 a 18 anos.	Investigação da postura corporal de escolares em estudos brasileiros.	Pesquisa bibliográfica	Evidenciou a necessidade de um protocolo mais direcionado para exames posturais.
Back <i>et al.</i> ⁸ Brasil, 2009	Estudo de coorte	Analisa a prevalência de alterações posturais em alunos de 1ª à 4ª série do ensino fundamental, no qual aponta as alterações posturais mais encontradas com relação ao gênero e a faixa etária e identifica a diferença entre os gêneros com relação à situação postural.	Fisioterapia na escola: avaliação postural	Avaliação clínica	O estudo descreve que existem alterações posturais, principalmente a inclinação de tronco para a direita e a hiperlordose lombar, em ambos os sexos e que não houve diferença nas análises posturais dos mesmos.