

Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em

Fisioterapia – 1ª edição

**AVALIAÇÃO DOS PONTOS DE TENSÃO EM USUÁRIOS DE SMARTPHONE E
SUAS POSSÍVEIS ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS**

Bianca Marcelly Domingos Pacheco *

Juliana Aparecida Vilaça **

Ana Luisa Monezi Lucena ***1

RESUMO

O propósito geral desta pesquisa foi avaliar os pontos de tensão muscular e as possíveis alterações musculoesqueléticas, em acadêmicos que fazem o uso de dispositivos móveis do Centro Universitário Metropolitana de Maringá, localizado em Maringá, estado do Paraná. Analisaram-se tais características com o propósito de correlacioná-las com o uso em excesso ou má postura durante a utilização. Caracterizada como uma pesquisa descritiva, predominantemente exploratória, e a metodologia empregada para o tratamento dos dados foi qualitativa. Para coletar os resultados da problemática após ser aprovado pelo comitê de ética aplicou-se uma amostragem na forma de questionários online. Os critérios seguidos foram estar na faixa etária de 18 e 25 anos e fazer o uso de *smartphone*. Dos 36 estudantes universitários que responderam o questionário 69,40% foram do gênero feminino entre 19 e 22 anos. Quanto ao ato de praticar atividades físicas, 44,4% considera-se ativo, no entanto no ambiente escolar 66,7% afirmaram que utilizam o celular no intervalo das aulas e tem o hábito de usá-lo para acessar redes sociais e fazer pesquisa. No quesito dores no corpo, 69,40% relatou sentir dores no corpo, dentre estas responderam que sentem no pescoço (41,70%), nos ombros (47,20%), na lombar (50%) e relataram que já tiveram problemas na região lombar (66,70%). Após a análise das respostas foi concluído que pode ter ligação o uso exagerado do *smartphone* e posturas inadequadas e estilos próprios de interação. A fisioterapia poderá intervir tanto na prevenção, tratamento e reeducação postural, obtendo uma melhora significativa nos efeitos maléficos causado pelo uso exagerado.

Palavras-chave: Smartphone, Universitários, Pontos de tensão muscular, Fisioterapia.

*Graduando em Fisioterapia, UNIFAMMA, Maringá, Paraná, biancamarcely@hotmail.com.

**Graduando em Fisioterapia, UNIFAMMA, Maringá, Paraná, ju.biologa1@hotmail.com. Graduada em

***Doutora em Genética e Melhoramento, Bióloga, Docente da UNIFAMMA, Maringá- Paraná, ana.lucena@unifamma.edu.br.

Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em

Fisioterapia – 1ª edição

**EVALUATION OF TENSION POINTS IN SMARTPHONE USERS AND THEIR
POSSIBLE MUSCULOSKELETAL CHANGES**

Bianca Marcely Domingos Pacheco *

Juliana Aparecida Vilaça **

Ana Luisa Monezi Lucena ***2

ABSTRACT

The general purpose of this research was to evaluate the points of muscular tension and the possible musculoskeletal alterations, in academics who use mobile devices at the Centro Universitário Metropolitana de Maringá, located in Maringá, state of Paraná. Such characteristics were analyzed in order to correlate them with overuse or poor posture during use. Characterized as a descriptive research, predominantly exploratory, and the methodology used for the treatment of the data was qualitative. To collect the results of the problem after being approved by the ethics committee, a sample was applied in the form of online questionnaires. The criteria followed were to be in the age group of 18 and 25 years and to use the smartphone. Of the 36 university students who answered the questionnaire, 69.40% were female between 19 and 22 years old. As for the act of practicing physical activities, the majority consider themselves active with 44.4%, however in the school environment 66.7% stated that they use their cell phones during the break between classes and have the habit of using it to access social networks and do research. In terms of body pain, 69.40% reported feeling body pain, among which they responded that they feel in the neck (41.70%), in the shoulders (47.20%), in the lower back (50%) and reported that they already had problems in the lumbar region (66.70%). After analyzing the responses, it was concluded that the overuse of the smartphone and inappropriate postures and styles of interaction may be linked. With the results, physiotherapy will be able to intervene in both prevention, treatment and postural reeducation, obtaining a significant improvement in the harmful effects caused by overuse.

Keywords: Smartphone, University students, Muscle tension points, Posture.

*Graduando em Fisioterapia, UNIFAMMA, Maringá, Paraná, biancamarcely@hotmail.com.

**Graduando em Fisioterapia, UNIFAMMA, Maringá, Paraná, ju.biologa1@hotmail.com. Graduada em

***Doutora em Genética e Melhoramento, Bióloga, Docente da UNIFAMMA, Maringá- Paraná, ana.lucena@unifamma.edu.br.

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

INTRODUÇÃO

A utilização de aparelhos móveis no Brasil tem sido crescente, segundo a ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicação, em janeiro de 2019 o país apresentou 5 bilhões de celulares em operação. Entre os aparelhos, o uso de *smartphone* se destaca; um levantamento feito pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) pela 30ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, há hoje 230 milhões de celulares ativos no País (Globo, 2019).

Devido o uso rotineiro do celular diversas consequências têm sido identificadas para a vida de muitas pessoas, tais como problemas posturais, psicológicos e musculares (LIN et al., 2016). Considerando a fase da adolescência como uma grande influência da mídia, o uso dos smartphones tem refletido tais problemas, uma vez que a utilização do aparelho vai além de uma simples fonte básica de lazer, tratando-se de um fenômeno extremamente poderoso no tocante à produção e à circulação de uma série de valores, concepções e representações, atuando sobre os seus modos de agir, pensar e sentir. Estima-se que os adolescentes passem expressiva parte de seu tempo no consumo dessas tecnologias de mídia (NICOLACI-DA-COSTA, 2004).

O uso excessivo de aparelhos eletrônicos, em especial o *smartphone*, atualmente vem apresentando em seus usuários uma postura errônea, ou seja, flexão cervical excessiva na maioria das vezes em posição ortostática ou sentada. A biomecânica da coluna vertebral não é favorável quando se trata de permanecer por longos períodos na posição sentada, manter posturas estáticas fixadas e realizar movimentos repetitivos (BRACCIALLI e VILARTA, 2000).

A região cervical, por ser a região com maior mobilidade da coluna vertebral, está sempre susceptível à desordem orgânica e funcional. Uma síndrome tensional nesta região pode ocorrer em decorrência de atividades profissionais e diárias associadas ao trabalho repetitivo ou ao aumento de carga muscular estática, por exemplo, como exigida no uso do computador e *smartphones* (MOURA, 2010).

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Com os desvios gerados pela alteração da biomecânica postural, dores musculares, e os pontos de tensão em determinadas regiões surgem aos poucos, normalmente localizadas na região cervical, o que gera dor e provavelmente uma lesão caso o posicionamento não seja corrigido.

Segundo Teixeira et al. 2001, a cervicálgia pode ser decorrente de condições sistêmicas, ou de anormalidades viscerais, musculoesqueléticas ou neurológicas envolvendo a região cervical. A região cervical apresenta intensa mobilidade o que condiciona fadiga degeneração de estruturas regionais ricamente inervadas. A cervicálgia musculoesquelética pode ser aguda, autolimitada, ou crônica e, frequentemente, é associada à dor em outras regiões.

Quando o pescoço fica flexionado por muito tempo, como é comum quando se usa o celular para navegar pelas redes sociais ou assistir vídeos, há um alongamento excessivo dos extensores cervicais, que são os músculos que mantêm o pescoço elevado. Como esses músculos em geral são fracos, o seu alongamento exagerado induz um encurtamento dos flexores cervicais (os músculos que inclinam nosso pescoço para frente), aumentando a tensão muscular na região do pescoço, ombro e toda a coluna, de modo que a cabeça tende a se projetar para frente (SIMONS, David; TRAVELL, Janet; SIMONS, Lois. 1999).

Segundo Setzer, 2001 o uso da Internet para fins educacionais já estava sendo promovido como o mais importante instrumento educacional já inventado, o qual permite ao jovem procurar livremente algum material educacional ou alguma informação útil, além de possibilitar a troca de informações com diferentes pessoas em qualquer parte do planeta.

A fim de verificar o que a ciência atual apresenta, buscou-se pesquisar em algumas bases de dados, publicações recentes acerca do tema, de como o uso inadequado desse recurso pode prejudicar a vida dos adolescentes universitários.

Foram averiguadas publicações a partir das palavras-chave identificadas no tema. O presente trabalho tem por objetivo geral avaliar a presença de pontos de tensão

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

muscular, possíveis alterações musculoesqueléticas e qual o local mais acometido por usuários de smartphone, devido seu uso em excesso ou má postura durante a utilização e objetivo específico identificar as principais áreas do corpo que apresentam sintomas correlacionados ao uso do smartphone, verificar a incidência dos pontos de tensão muscular, verificar as alterações musculoesqueléticas.

METODOLOGIA

No ponto de vista de seus propósitos, classifica-se a pesquisa como descritiva e exploratória. Na forma de abordagem do problema e dos métodos empregados o trabalho classifica-se como qualitativa com levantamento de dados, pois de acordo com Gil (2010) “consiste na solicitação de informações a um grupo de pessoas acerca do problema estudado”.

Na primeira etapa, após revisão da literatura utilizada, onde contou com artigos publicados e livros referenciados como base de informação acerca do tema, foi aplicado um questionário para conhecimentos sociodemográficos produzido para a investigação baseando nos estudos de H. Kim & Kim, 2015; Myrtveit et al., 2014; Palmera, MFalkmera, & Parsons, 2014; Eapen & Bhat, 2010; Shan et al., 2013, sendo composto por questões objetivas, e o *Questionário Nórdico Músculo-Esquelético (QNM)*. O QNM é funcional e de fácil compreensão, mostrando validade moderada (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010).

O presente estudo foi submetido para avaliação ao Comitê de Ética do Centro Universitário Metropolitano de Maringá – Paraná, para aprovação do mesmo, após a aprovação iniciou a aplicação do questionário.

Critérios de Inclusão e exclusão

Inicialmente a amostra contou com convidados aleatoriamente do centro universitário, porém levando em consideração os critérios do estudo, sendo os critérios de inclusão ter idade acima de 18 anos, possuir um telefone celular, usar diariamente o celular, ler estar ciente do termo de consentimento livre e esclarecido.

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

População e Amostra

No presente estudo, foram avaliados 36 estudantes com idade superior à 18 anos e diferentes cursos de graduação da Universidade Metropolitana de Maringá, para se analisar se há uma relação aos pontos de tensão e quais as áreas mais afetadas devido ao uso em excesso do *smartphone* e se é possível causar desvios funcionais.

A coleta de dados ocorreu na forma de entrevista de forma online, no Centro Universitário Metropolitano de Maringá-PR.

Instrumentos de Pesquisa

Questionário Auto-relatado acerca do uso do Smartphone versão curta

O questionário produzido para a investigação foi baseado nos estudos de H. Kim & Kim, 2015; Myrtveit et al., 2014; Palmera, MFalkmera, & Parsons, 2014; Eapen & Bhat, 2010; Shan et al., 2013, sendo composto por questões objetivas.

Questionário Nórdico Músculo-Esquelético (QNM)

A versão do QNM é funcional e de fácil compreensão, mostrando validade moderada (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010). O QNM consiste em perguntas de escolha binária (sim ou não) e possui perguntas relativas a nove regiões anatômicas (cervical, ombros, cotovelos, mãos/punhos, torácica, lombar).

Metodologia para Análise dos resultados

Os dados coletados foi por meio da ferramenta Google Forms, na qual permitiu analisar os dados, bem como fazer o download dos dados na planilha (Excel). Foram calculadas as estatísticas referentes ao uso do *smartphone* e as possíveis regiões mais acometidas pelo uso em excesso do *smartphone*, podendo causar alterações osteomusculares.

RESULTADOS

Desta forma baseando-se em 36 participantes que responderam todas as perguntas do questionário segue as interpretações. Observa-se na Tabela 1 que a maioria dos

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

participantes da pesquisa são do sexo feminino (69,4%), sendo os homens participantes (30,6%). E as idades variaram entre 19 a 26 anos com o maior índice de respostas (70,5%).

Tabela 1 – Características Auto relatado acerca do uso do Smartphone: Idade e Gênero

Gênero	% de Frequência por gênero
Feminino	69,4
Masculino	30,6
Idade	% de Frequência por idade
19 anos a 22 anos	39,9
23 anos a 26 anos	30,6
28 anos a 31 anos	8,4
33 anos a 37 anos	8,4
49 anos a 53 anos	8,4
19 anos a 22 anos	39,9
54 anos a 60 anos	5,4

Fonte: dados da pesquisa

Em relação ao nível de atividade física, a maioria considera-se ativo (44,4%) sendo praticante de atividade física 1 vez por semana, (5,6%) pratica atividade 2 vezes na semana, (11,1%) frequenta 3 vezes na semana algum tipo de atividade, considerando assim os maiores resultados (tabela 2).

Com relação ao uso do *smartphone* no intervalo das aulas, a maioria afirma usar o celular com frequência nos intervalos das aulas, sendo 52,8%, enquanto que 16,7% não utilizam com tanta frequência o celular, mas em alguns dias declaram utilizar para distração ou pesquisa (tabela 2).

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Tabela 2. Relação da frequência de atividade física e uso do *smartphone* relatado pelos participantes

Frequência semanal	% do nº de participantes	Frequência do uso do <i>smartphone</i> nos intervalos	% do uso do <i>smartphone</i> , 0-5.
1	44,4	0	5,6
2	5,6	1	2,8
3	11,1	2	16,7
4	5,6	3	11,1
5	5,5	4	11,1
6	13,9	5	52,8
7	5,6	-	-
8	8,3	-	-

Fonte: dados da pesquisa

Em relação a pergunta a respeito do tempo que utiliza o celular, acompanhe na tabela 3 que 66,7% responderam que passam horas no celular para alguns fins, sendo que 11,1% responderam que não passam horas no celular e 22,2% responderam que talvez passa horas no celular.

Tabela 3. Relação do tempo de utilização do *smartphone*.

Tempo de utilização do <i>smartphone</i>	Nº de participantes	% do nº de participantes
Sim	24	66.7

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Não	4	11,1
Talvez	8	11,1

Fonte: dados da pesquisa

Quando partimos da análise das respostas do uso da utilização do celular para acesso a atividades recreativas ou pesquisa, observamos pela tabela 4 que acerca do uso do celular para acesso a redes sociais e o uso do celular para pesquisas, (100%) responderam que utilizam o celular para esses tipos de atividades. Entretanto quando analisa-se sobre o uso do celular para jogos, (77,8%) responderam que não utilizam o celular para jogar e apenas (22,2%) utilizam o celular para jogar.

Sobre o uso do celular para ouvir música, (83,3%) responderam que Sim, utilizam o celular para ouvir música, sendo que (16,7%) não usam o celular para ouvir música (tabela 4).

Tabela 4. Utilização do celular para atividades recreativas (rede sociais, jogos e músicas) e pesquisas.

Atividades de acesso	Frequência de Utilização % SIM	Frequência de Utilização % NÃO
Redes sociais	100	0
Jogos	22,2	77,8
Música	83,3	16,7
Pesquisa	100	0

Fonte: dados da pesquisa

Considerando assim que a maioria dos entrevistados utilizam o celular para alguma determinada atividade, sendo ela para estudo ou distração. Podemos considerar que

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

o uso do celular está cada vez mais frequente na vida dos estudantes e da vida cotidiana das pessoas.

Analisando as respostas dadas do questionário para identificação das alterações músculo esqueléticas, descrevem-se na tabela 5 as informações dadas pelos participantes. Iniciamos o questionário perguntando se sentem dores pelo corpo, (69,4%) responderam que sentem dores pelo corpo, enquanto que (30,6%) não sentem dores pelo corpo. As informações sobre as perturbações das regiões cervicais foram identificadas pelas respostas dadas as questões das dores envolvendo o pescoço, na qual (41,7%) declararam sentirem dores no pescoço, já (36,1%) afirmam não sentirem dor no pescoço e (22,2%) relatam que talvez sentirem dor no pescoço. Quando atribui-se a especificidade de dores nesta região nos últimos 7 dias observamos que (16,7%) tiveram algum problema no pescoço, sendo (75%) não tiveram nenhum problema no pescoço e (8,3%) disseram que talvez sentem dores no pescoço nos últimos 7 dias.

Tabela 5. Relação das partes acometidas e os pontos de dor: Corpo e Pescoço

Partes Acometidas		Nº de particip antes SIM	Nº de particip antes NÃO	Nº de partici pantes TALVE Z	% do Nº de particip antes SIM	% do Nº de participa ntes NÃO	% do Nº de partici pantes TALVE Z
Dores no corpo	no	25	11	0	69,4	30,6	0
Dor no pescoço	no	15	13	8	41,7	36,1	22,2
Problema no pescoço (últimos 7 dias)	no	6	27	3	16,7	75,0	8,3

Fonte: dados da pesquisa

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Na tabela 6 é evidenciado as características apresentadas pelos participantes em relação às alterações na região do ombro, cotovelos e punhos/mãos. Em relação aos ombros nota-se que (38,9%) não sentem dores nos ombros, sendo que (47,2%) sentem dores nos ombros e (13,9%) relataram que talvez sentem dores nos ombros. Quando perguntado se tiveram algum problema nos últimos 7 dias nos ombros, (83,3%) responderam que não tiveram nenhum problema nos últimos dias, (16,7%) tiveram algum problema nos últimos 7 dias nos ombros.

Em relação às dores que acometem a região dos cotovelos 80,6% dos pesquisados relataram não sentir dores nos cotovelos enquanto que 16,7% sentem dor nos cotovelos e apenas 2,8% talvez sentem dor nos cotovelos. Referindo se a análise dos entrevistados das dores nesta região nos últimos 7 dias, mostraram que não sentiram dores nos cotovelos 91,7% e 8,3% tiveram dores nos cotovelos nos últimos 7 dias (tabela 6).

Tabela 6. Relação de partes possivelmente acometidas pelo uso do smartphone.

Partes Acometidas	Nº de participantes	Nº de participantes	Nº de participantes	% do nº de participantes	% do nº de participantes	% do nº de participantes
				SIM	NÃO	TALVEZ
Dor nos ombros	17	14	5	47,2	38,9	13,9
Algum problema nos ombros nos últimos 7 dias	6	30	0	16,7	83,3	0
Dor nos cotovelos	6	29	1	16,7	80,6	2,8
Problema nos cotovelos nos últimos 7 dias	3	33	0	8,3	91,7	0

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Dor nos punho/mãos	14	21	1	38,9	58,3	2,8
Problema nos punho/mãos nos últimos 7 dias	3	32	1	8,3	88,9	2,8

Fonte: dados da pesquisa

Na tabela 7 é possível verificar que dos entrevistados (38,9%) sentem dores nos punhos/mãos sendo que, (58,3%) não sentem dores nos punhos/mãos e (2,8%) disseram que talvez sentem dores nos punhos/mãos. Referindo-se a pergunta se sentia dores em algum desses lugares: (27,8%) punhos, (8,3%) polegar, (8,3%) outros dedos e (55,6%) nenhuma das opções. Sobre se tiveram algum problema nos últimos 7 dias nos punhos/mãos, (88,9%) não tiveram nenhum problema nos últimos dias, sendo (8,3%) tiveram algum problema nos punhos/mãos e (2,8%) talvez tiveram dores nos punhos/mãos.

Tabela 7. Relatos de pontos dolorosos em regiões específicas.

Relato de dor em algum desses lugares	Nº Participantes	Frequência de Participação%
Punho	10	27,8
Polegar	3	8,3
Outros dedos	3	8,3
Nenhuma das opções	20	55,6

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto a região torácica, na tabela 8 mostra que 22,2% sentem dores nessa região, 72,2% não sentem dores na região torácica e 5,6% talvez sintam dores na região do tórax. Ainda sobre o tórax, (8,3%) tiveram algum problema nos tórax nos últimos 7 dias, (91,7%) não tiveram nenhum problema nesse período no tórax.

Tabela 8. Frequência de dores nas referidas partes (tórax e lombar).

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Partes Acometidas	Nº de participantes SIM	Nº de participantes NÃO	Nº de participantes antes TALVEZ	% do Nº de participantes SIM	% do Nº de participantes NÃO	% do Nº de participantes TALVEZ
Dor no Tórax	8	26	2	22,2	72,2	5,6
Problema nos últimos 7 dias no Tórax	3	33	0	8,3	91,7	0
Dor Lombar	18	12	6	50	33,3	16,7
Problema nos últimos 7 dias no Lombar	24	10	2	66,7	27,8	5,6

Fonte: dados da pesquisa

Ainda acompanhando a tabela 8, com relação a região lombar, 50% relatou sentir dor na região da lombar sendo que 33,3% não sentem dores na lombar e 16,7% talvez sentem dores na região lombar. Nos últimos 7 dias 66,7% relatou ter tido algum problema na região lombar e 27,8% não tiveram nenhum problema nos últimos dias e apenas 5,6% talvez tiveram algum problema.

Por fim, com o presente questionário verificou-se que dentre os entrevistados as regiões que mais teve relatos de dores, podendo estar relacionadas ao uso em excesso do *smartphone*, sendo que das principais regiões pesquisadas, as mais acometidas são: (69,4%) dores pelo corpo; (41,7%) dores no pescoço; (47,2%) dores nos ombros; (50%) dor na região lombar; (66,7%) problemas lombares (Tabela 9).

Tabela 9. Aspecto geral dos principais segmentos corpóreos relatados pelos participantes que apresentaram alguma dor.

Região do corpo	Relatos positivos em %	Relato negativos em %
Dores no corpo	69,4	30,6

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Dores no pescoço	41,7	36,1
Ombros	47,2	38,9
Dores na Lombar	50,0	33,3
Problemas na região lombar	66,7	27,8

% dados em porcentagem.

DISCUSSÃO

Devido ao aumento no uso das tecnologias nos levou a pesquisar a relação do *smartphone* com as possíveis alterações e lesões pelo uso em excesso. Nossos resultados mostram uma associação ao uso do *smartphone* com algumas queixas osteomusculares e ate mesmo algumas mudanças posturais pelo tempo exagerado da tecnologia.

Levando em consideração ao estudo de Liang e Hwang (2016), que apontam alguns hábitos e costumes de interação ao uso do *smartphone*, vemos que o este recurso esta presente na vida de muitas pessoas. Essa relação deve ser levada em conta quando pensando nas consequências que esse recurso pode trazer para a vida, como alteração postural.

O que vem acontecendo é que os jovens acadêmicos, ou seja, essa população que necessita estar mais adepta ao uso das inovações tecnológicas, acaba por utilizar ela de forma mais intensa e exagerada, o que acarreta em agravamentos podendo trazer mais sintomas de dor e ate mesmo lesões osteomusculares.

Quando questionados sobre a dor na região do cervical 41,7%, responderam sentir dor nessa região, e 66,7% relatou que já tiveram algum problema na região lombar, o que pode ter relação ao passar horas em uma mesma posição, devidas o uso em excesso do celular. O que leva a uma detecção precoce para que assim seja evitada uma complicação e ate mesmo a prevenção de mudanças posturais.

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

No questionário sociodemográfico e atividades físicas da população pesquisadas, podemos relacionar que dos jovens acadêmicos entrevistados a maioria foram do gênero feminino, e com idades entre 19 e 26 anos.

Na pesquisa de Lin et al., 2016, com acadêmicos do curso de Engenharia da Computação e Comunicação de duas universidades de Taiwan de 2012 a 2015, notou-se que os universitários do gênero masculino estão mais propícios a terem problemas osteomusculares, devido ao maior grau de dependência do uso do *smartphone*. Em outro estudo de Lepp, Barkley e Karpinski, 2016 também teve uma relação negativa a saúde devido ao uso em excesso do *smartphone*, dos 496 estudantes entrevistados, 490 faziam o uso intenso do celular, na pesquisa ambos os sexos utilizavam o *smartphone*, o que mostra que o uso pode impactar negativamente a vida dos estudantes.

Com esses resultados de pesquisas anteriores, associando a nossa pesquisa, torna-se evidente a necessidade dos jovens universitários a monitorarem seus hábitos junto ao *smartphone* e refletir criticamente dos malefícios que isso pode trazer para vida, como saúde, mental, social, nível de felicidade e outros. Quanto antes a descoberta, melhores serão os resultados na qualidade de vida.

Outro fator ligado a qualidade de vida, é o nível de atividade física, quando perguntado aos nossos entrevistados 44,4% considera-se ativo, o que mostra um bom índice, pois mesmo não sendo o foco da pesquisa, sabemos que a prática de atividades físicas regularmente afeta diretamente a vida das pessoas. Pessoas sedentárias têm maiores chances de desenvolverem alguma doença ou alterações, e ainda se estiver interligado o sedentarismo com o uso exagerado do *smartphone* pode trazer uma piora na qualidade de vida.

Em uma pesquisa recente sobre as consequências do uso do *smartphone* para saúde foi conduzida por Gustafsson et al, 2017 examinou a associação entre o envio de mensagens e a dor no pescoço em uma população jovem na Suécia, e

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

houve relação entre as queixas na região cervical com passar horas mandando mensagens.

Nosso estudo evidenciou que 66,7% dos estudantes passam várias horas por dia conectados ou utilizam o celular para interação social, como jogos, músicas, e outros. Quando perguntados sobre o uso do celular para outros fins, 100% responderam que utiliza o *smartphone* para pesquisas e redes sociais. Aspecto bastante importante a ser avaliado, pois recursos de mensagens consomem horas e pode levar a pessoa ficar com um determinado tempo na mesma postura, e isso gerar uma lesão em determinada parte corporal.

Embora sabemos que o uso exagerado do *smartphone* afeta os universitários, não temos uma compreensão ampla do problema. Seria interessante avaliar de forma geral as populações como, crianças, adultos e adolescentes a fim de verificar as influências do *smartphone* nessa população e assim podermos ver como o *smartphone* pode influenciar na qualidade de vida das pessoas.

Pensando no resultado da nossa pesquisa, acreditamos na intervenção da fisioterapia com medidas de promoção a saúde, com um programa onde o fisioterapeuta demonstra maneiras de prevenir problemas osteomusculares devido o uso em excesso do *smartphone*. Seria interessante intervenções fisioterapêuticas como palestras e medidas preventivas.

Outra medida que o fisioterapeuta pode estar intervindo é no tratamento dessas lesões já formadas pelo o uso abusivo deste recurso tecnológico, sendo importante criar um planejamento de exercícios que abrange todos os grupos musculares a serem trabalhados, ou seja, iniciar com exercícios leves de pouco intensidade e aumentar o nível conforme o paciente for obtendo uma melhora. O condicionamento físico é importantíssimo para o tratamento de determinadas lesões.

Outro fator importante a ser trabalhado, é na reeducação postural, pois devido muitas horas em uma mesma postura, além de desenvolver lesões na musculatura, é modificado a biomecânica normal do paciente, causando assim ainda mais lesões

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

e fortes dores. Então além de exercícios de fortalecimento, equilíbrio, amplitude de movimentos, é importante que esses pacientes voltem a ter uma postura correta. Sendo necessários exercícios para reeducação postural. E claro a mudança de hábitos são fundamentais para atingir o resultado esperado.

CONCLUSÃO

Iniciamos essa pesquisa com o objetivo de avaliar a presença de pontos de tensão muscular, possíveis alterações musculoesqueléticas. Sabemos que a população jovem e principalmente universitários estão cada dia mais adeptos do uso da tecnologia, o que por muitas vezes ocasiona em horas em uma mesma posição, e com isso podendo trazer complicações para a vida e o cotidiano. Através da revisão de literaturas de pesquisa relacionada, podemos constatar que tem a possibilidade de estar ligados às dores musculares com o uso abusivo da tecnologia, por isso seria interessante o aprofundamento da pesquisa, para que se pudesse diagnosticar o problema em um público mais amplo e assim montar estratégias de promoção à saúde, com programas educacionais.

Lembrando que o uso do *smartphone* de forma abusiva, podem gerar mudanças posturais, causar lesões significativas no pescoço, e propulsões de dores em outras partes do corpo, assim como lombar, punhos/mãos. Confirmamos que há associação entre o tempo exagerado no *smartphone* com os relatos de dores, o que ao longo prazo pode afetar a qualidade de vida do indivíduo, sem levar em consideração outros problemas que podem surgir, como o emocional.

Como a tecnologia está cada vez mais avançada, e esse uso não deixará de existir em média e longo prazo, destacamos a necessidade da criação de programas educativos que alertem a população sobre os distúrbios osteomusculares, e principalmente o incentivo a mudanças de hábitos, como incentivar a prática de atividades físicas, e estilos mais saudáveis. Essas considerações buscam uma interação mais saudável entre o homem e o uso das tecnologias.

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Este trabalho foi aprovado **pelo comitê de ética** da instituição envolvida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaríamos de agradecer aos nossos Pais, Rose e Erasmo, Dolores e Manoel Messias que foram nossos alicerces e porto seguro durante esses anos e nunca nos deixaram desistir. Queremos agradecer a Deus por ter sempre guiado e nos iluminado durante esse ciclo. Aos nossos mestres que estiveram conosco ao decorrer do curso, que foram muitos e todos de alguma forma deixou sua marca em nossas vidas e na nossa jornada como profissionais. Agradeço em especial a nossa Orientadora Ana Luisa Monezi Lucena, que contribuiu para nossa formação desde o início da jornada e agora como orientadora. E não podíamos deixar de agradecer a coordenadora do curso Fabiana Navarro Peternella, por toda ajuda, apoio, dedicação e carinho com nossa pessoa.

REFERÊNCIAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. Brasil tem 236,2 milhões de linhas móveis em janeiro de 2018. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/283-brasil-tem-236-2-milhoes-de-linhas-moveis-em-janeiro-de-2018>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

BRACCIALLI, LMP; VILARTA, R. Aspectos a Serem Considerados na Elaboração de Programas de Prevenção e Orientação de Problemas Posturais. Rev Paul Educ Fís, v.14, n.2, 2000, p.159-171, jan-jun, 2000.

GUSTAFSSON, E. et al. Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: a five-year cohort study. Applied Ergonomics, v. 58, p. 208–214, jan. 2017.

GUEDES, D. P., LOPES, C. C., & GUEDES, J. E. R. P. (2005). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes (Vol. 11, pp. 151-158). Rev. Bras. Med. Esporte.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2010.

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

GONTIJO, L. Estudo da ericsson aponta o facebook como o centro do universo social dos jovens. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/estudo-aponta-o-facebook-como-o-centro-do-universo-social-dos-jovens/26020>>. Acesso em: 29 set. 2020.

GOULART, I. P.; TEIXEIRA, L. P.; LARA, S. Análise postural da coluna cervical e cintura escapular de crianças praticantes e não praticantes do método pilates. Fisioterapia e Pesquisa, v. 23, n. 1, p. 38–44, 2016.

KIM, M.-S. S. Influence of neck pain on cervical movement in the sagittal plane during smartphone use. Journal of Physical Therapy Science, v. 27, n. 1, p. 15–17, 2015.

LEE, S.; KANG, H.; SHIN, G. Head flexion angle while using a smartphone. Ergonomics, v.58, n. 2, p. 220–226, fev. 2015.

LEE, J.; SEO, K. The comparison of cervical repositioning errors according to smartphone addiction grades. Journal of physical therapy science, v. 26, n. 4, p. 595–8, 2014.

LEPP, A.; BARKLEY, J. E.; KARPINSKI, A. C. Computers in human behavior the relationship between cell phone use , academic performance , anxiety , and satisfaction withlife in college students. Computers in Human Behavior, v. 31, p. 343–350, 2014.

LIANG, H. W.; HWANG, Y. H. Mobile phone use behaviors and postures on public transportation systems. PloS one, v. 11, n. 2, p. E0148419, 2016.

LIN, Y.-H. et al. Proposed diagnostic criteria for smartphone addiction. PLoS ONE, v. 11, n.11, 2016.

JORNAL NACIONAL. Entenda o que é “pescoço de texto”, problema causado por uso de celular. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/07/entenda-o-que-e-pescoco-de-texto-problema-causado-por-uso-de-celular.html>>. Acesso em ago. 2020.

MARTELLI, RAQUEL CRISTINA; TRAEBERT, JEFFERSON. Estudo descritivo das alterações posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade: Tangará-SC, 2004.Rev. bras. epidemiol.,São Paulo , v. 9, n. 1, p. 87-93, Mar. 2006 .

MEIRELLES, FERNANDO, Brasil tem 230 Milhões de smartphone em uso. Disponível em:><https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2019/04/brasil-tem-230-milhoes-de-smartphones-em-uso.html/>. Acesso: 09 de mar. de 2020.

MESQUITA, C. C., RIBEIRO, J. C., & MOREIRA, P. (2010). Portuguese version of the standardized Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability (Vol. 18, pp. 461-466). J. Public Health.

MOURA, M. L. Efeito neuromuscular das técnicas fisioterapêuticas bandagem funcional e corrente interferencial na síndrome tensional cervical. Dissertação de

*Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em
Fisioterapia – 1ª edição*

Mestrado (Pós Graduação da Faculdade de Educação Física) - Universidade Estadual de Campinas , Campinas, SP, 2010.

NICOLACI-DA-COSTA, Ana Maria. Impactos psicológicos do uso de celulares: uma pesquisa exploratória com jovens brasileiros. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, v. 20, n. 2, p. 165-174, ago., 2004.

PEREIRA, JAQUELINE DA SILVA. Do consumo as apropriações: o uso de smartphones por estudantes do ensino médio em Cuiabá. *Anagrama*, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 1-19, jan. 2016. ISSN 1982-1689. Disponível em:><https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/108978/107451>>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

SETZER, V.W. *Meios Eletrônicos e Educação: uma visão alternativa*. 3ª ed. São Paulo: Ed. Escrituras, 2001.

SIMONS, DAVID; TRAVELL, JANET; SIMONS, LOIS. *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual*. Baltimore: Williams e Wilkins, 1999.

TEIXEIRA, KARLA REBECA DE SOUSA, MACENA, RAIMUNDA HERMELINDA MAIA, Hábitos,postura corporal e a suspeição de disfunções temporomandibulares de escolares da cidade de Fortaleza/CE. Disponível em:>http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/33211/1/2017_art_krsteixeira.pdf/. Acesso em:18 mar. de 2020.