



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

DANIELLE DA SILVA DARELA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ACADÊMICOS DO CURSO
DE FISIOTERAPIA PELO USO EXCESSIVO DO CELULAR**

Tubarão

2020

DANIELLE DA SILVA DARELA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ACADÊMICOS DO CURSO
DE FISIOTERAPIA PELO USO EXCESSIVO DO CELULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia da Universidade do
Sul de Santa Catarina como requisito parcial à
obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Prof. Clarissa Niero Moraes, Me.

Tubarão
2020

DANIELLE DA SILVA DARELA

**PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ACADÊMICOS DO CURSO
DE FISIOTERAPIA PELO USO EXCESSIVO DO CELULAR**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Fisioterapeuta e aprovado em sua forma final pelo Curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 02 de dezembro de 2020

Professora e orientadora Clarissa Niero Moraes, Me
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Fabiana Durante de Medeiros, Dra
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Rafael do Nascimento
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho.

Aos meus pais, Silvio e Rosimeri, e a minha irmã Aline, pelo apoio, força e amor incondicional. Sem vocês a realização desse sonho não seria possível.

Aos meus avós maternos, que mesmo com tão pouco conhecimento, sempre diziam: vai dar tudo certo minha filha!

A minha orientadora Clarissa, pelo suporte em todo o tempo, pelas correções e incentivos. Você é incrível Cla!

Aos meus amigos, em especial para o grupo “The piores”. Ezequiel, Rafael, Jhonatas, Ana Carolina, Taise, e Amanda, obrigada por sempre estarem comigo mesmo longe, vocês são demais!

A minha amiga Nathalia, minha parceira de longos anos, que sempre esteve do meu lado, me escutando e aconselhando, e que meu deu o maior presente que eu poderia ganhar: ser madrinha da Betina, obrigada!

Ao quarteto que se formou durante a graduação, o famoso “É o bonde”. Sheyla meu amor que vou levar pra vida e parceira de açaí, Bianca a minha menina, Raiza a viajada, obrigada por sempre me apoiarem quando eu precisei, eu amo vocês!

Ao Herick que sempre com o seu jeito divertido, conseguia arrancar um sorriso meu. João, meu parceiro de estágio e da vida. Antônio, por sempre me acolher e me ajudar. Layana e Laysa, por sempre estarem dispostas a me ouvirem. A Bruna, por me ajudar e adoçar meu dia sempre com um chocolate. Ao Igor, que sempre me incentivou. Obrigada por sempre estarem ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei a este trabalho.

Ao meu namorado Vítor, obrigada por sempre enxergar o melhor em mim.

Por último e não menos importante, as pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que de forma direta ou indiretamente, me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica.

Enfim, agradeço a todos. De coração, muito obrigada!

RESUMO

Introdução: Postura pode ser definida pela posição corporal que o homem adota e que influencia diretamente sua vida por conta de seus maus hábitos. Os celulares ganharam cada vez mais espaço no cotidiano das pessoas, principalmente nos jovens, onde têm sido a principal causa para o aparecimento de dores no pescoço e ombro. A cabeça para frente com um olhar para baixo acarreta uma sobrecarga mecânica sobre os ligamentos da coluna cervical e também nas articulações da coluna vertebral, levando há um fenômeno conhecido como “pescoço de texto”, que seria uma explicação para o aumento da prevalência de dores na cervical. **Objetivo:** Verificar a prevalência de alterações posturais em acadêmicos do curso de Fisioterapia na Universidade do Sul de Santa Catarina em Tubarão pelo uso excessivo do celular. **Métodos:** Estudo descritivo transversal e quantitativo. Amostra composta por 33 estudantes do curso de fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina em Tubarão-SC. A pesquisa ocorreu através de um questionário que foi preenchido pelos estudantes, escala de desconforto nas diferentes partes do corpo e avaliação postural. **Resultados:** 68,8% são do sexo feminino, 30,3% começaram a utilizar o celular com 13 anos, e 51% fazem uso da internet por mais de 5 horas. 6 estudantes apresentaram anteriorização da cabeça como alteração postural. **Conclusão:** Verificou-se no presente estudo alterações posturais nos acadêmicos, destacando a anteriorização da cabeça como principal. Ainda assim, sugere-se a realização de estudos com uma amostra maior, para melhor avaliar existência de alterações posturais advindas pelo uso excessivo do celular.

Palavras-chave: Postura. Smartphone. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Posture can be defined by the body position that the man adopts and that directly influences his life due to his bad habits. Cell phones have gained more and more space in people's daily lives, especially among young people, where they have been the main cause of neck and shoulder pain. The head forward with a look down causes a mechanical overload on the ligaments of the cervical spine and also on the joints of the spine, leading to a phenomenon known as "text neck", which would be an explanation for the increased prevalence of cervical pain. **Objectives:** To verify the prevalence of postural changes in students of the Physiotherapy course at the University of the South of Santa Catarina in Tubarão due to the excessive use of cell phones. **Methods:** Descriptive cross-sectional and quantitative study. Sample composed by 33 students of the physiotherapy course at the University of the South of Santa Catarina in Tubarão-SC. The research took place through a questionnaire that was filled out by the students, scale of discomfort in different parts of the body and postural assessment. **Results:** 68.8% are female, 30.3% started using their cell phones at the age of 13, and 51% use the internet for more than 5 hours. 6 students presented anteriorization of the head as a postural alteration. **Conclusion:** In the present study, postural changes were observed in academics, highlighting the anteriorization of the head as the main one. Even so, it is suggested to carry out studies with a larger sample, in order to better assess the existence of postural changes resulting from the excessive use of cell phones.

Keywords: Posture. Smartphone. Physiotherapy

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Escala de Desconforto para as diferentes partes do corpo.....	16
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Perguntas relacionadas ao curso.....	18
Gráfico 2 – Idade de início do uso do celular.....	18
Gráfico 3 – Escala de dor e desconforto.....	20
Gráfico 4 – Avaliação postural.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Locais que os participantes costumam acessar à internet.....	19
Tabela 2 – Quanto tempo permanece na internet no celular.....	19
Tabela 3 – Sites utilizados.....	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
3 MÉTODOS.....	14
4 RESULTADOS	18
5 DISCUSSÃO	22
6 CONCLUSÃO.....	26
7 REFERÊNCIAS	27
ANEXOS	30
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	31

1. INTRODUÇÃO

Postura pode ser definida pela posição corporal que o homem adota e que influência diretamente sua vida por conta de seus maus hábitos¹. A função e a estrutura do corpo são afetados em função desta má postura, causando maior tensão nas estruturas que dão suporte ao corpo, fazendo com que haja um desequilíbrio muscular ocasionando diversas alterações posturais².

Desde o início do século XX, a sociedade passou por várias evoluções tecnológicas, onde o computador e o celular³ se tornaram um dos principais meios da tecnologia mais utilizados no decorrer dos dias pelo ser humano, tanto no ambiente profissional, quanto no pessoal^{4,5}. Os celulares ganharam cada vez mais espaço no dia a dia das pessoas que o utilizam⁵, principalmente nos jovens, onde têm sido a principal causa para o aparecimento de dores no pescoço e ombro⁶. A grande maioria dos jovens passam mais de 2 horas em frente a tela do celular, sendo considerado como uso excessivo, não havendo intervalos de pausa para alongamentos, podendo acarretar ao corpo lesões, que acabam não se manifestando imediatamente, mas, ao longo do tempo⁴.

Com o aumento do uso de celulares, algumas alterações puderam ser identificadas como a tenossinovite de Quervain, que é definida como uma osteoartrite da articulação da base do polegar⁷, porém, a dor na cervical prevalece devido a postura adotada no manuseio do aparelho⁸. A cabeça para frente com um olhar para baixo acarreta uma sobrecarga mecânica sobre os ligamentos da coluna cervical e também nas articulações da coluna vertebral, levando há um fenômeno conhecido como “pescoço de texto”, que seria uma explicação para o aumento da prevalência de dores na cervical⁸.

Um dos recursos para à obtenção de um bom diagnóstico e ter o controle sobre as alterações na postura é por meio da avaliação postural, onde é possível utilizar tecnologias com facilidade de aplicação e obtenção de menor custos⁹. Nesta avaliação o paciente é analisado no plano sagital e coronal, adquirindo a posição ortostática, podendo ser de forma objetiva e subjetiva⁹.

No meio da avaliação subjetiva, a análise da postura do paciente, ocorre pelo olhar, onde é possível verificar a diminuição de níveis de assimetrias pelo uso do simetrógrafo⁹. No meio da avaliação objetiva, podem usadas imagens tanto fotográficas quanto radiológicas. Nas imagens fotográficas, é possível obter uma visualização mais precisa nos resultados, principalmente quando utilizado softwares, que permite a análise de distâncias e ângulos, e sua mensuração⁹.

O tratamento das dores na cervical, consistem desde as mobilizações¹⁰, a alongamentos, massagem terapêutica, até aplicação de recursos eletroterapêuticos como TENS, radiação infravermelha, que buscaram melhorar a flexibilidade, e o alívio de dores na cervical, proporcionando uma melhora na qualidade de vida¹¹. Sendo assim, a pergunta de pesquisa se baseia em quais alterações puderam ser encontradas na avaliação postural de universitários pelo uso excessivo do celular.

Justifica-se a realização dessa pesquisa, devido à existência de poucos estudos relacionados com as alterações posturais pelo uso excessivo do celular, visando a melhora da postura e consequentemente a melhora da qualidade de vida, prevenindo que lesões futuras se manifestem, com a obtenção dos cuidados adequados na prevenção primária⁴.

2. OBJETIVOS

Esta pesquisa teve como objetivo geral: Verificar a prevalência de alterações posturais em acadêmicos do curso de Fisioterapia na Universidade do Sul de Santa Catarina em Tubarão pelo uso excessivo do celular. Como objetivos específicos: descrever as alterações posturais nos acadêmicos do curso de Fisioterapia; identificar locais de dor e desconforto nos acadêmicos e correlacionar com as alterações posturais; verificar os hábitos de uso da Internet no celular e quantificar a frequência de uso do celular nas diferentes situações do cotidiano.

3. MÉTODOS

Estudo do tipo transversal¹². A pesquisa caracteriza-se com abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis¹³.

A população foi composta por estudantes do curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/S.C. De acordo com dados do site da universidade, existiam 176 alunos matriculados no curso à partir do 3º semestre. Realizando o cálculo amostral, com nível de confiança de 90% e margem de erro de 5% seriam avaliados 88 estudantes. Porém em função da pandemia e da redução das aulas práticas no campus, este número reduziu.

O estudo possuiu os seguintes critérios de inclusão: estudantes a partir do 3º semestre do curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/SC, que fizessem uso do celular por mais de 2 horas diárias, com idade entre 18 e 24 anos, ambos os sexos. E como critérios de exclusão: estudantes não matriculados no semestre da coleta no curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), campus Tubarão/SC, e estudantes que não assinassem o termo de consentimento.

Como instrumentos para registrar a coleta de dados foram utilizados: ficha de anamnese fisioterapêutica. A ficha de anamnese fisioterapêutica continha os dados pessoais dos acadêmicos, queixa principal, hábitos de vida, perguntas relacionadas com o uso do celular e avaliação postural.

A escala de desconforto para as diferentes partes do corpo também foi aplicada, ela consistia em graduar o nível de desconforto manifesto sob a forma de dor em cada parte do corpo, numa escala representada por cores, sendo: verde (nenhuma dor); amarelo (dor suportável: dor que caracteriza-se como um leve desconforto, consegue-se trabalhar mesmo sentindo-a); alaranjado (dor intensa: dor forte que obriga o trabalhador por alguns instantes parar o trabalho manter-se em repouso ou mudar de posição para aliviar a dor possibilitando depois continuar o trabalho e vermelho (dor insuportável: caracteriza a incapacidade de continuar o trabalho obrigando-o a parar)¹⁴.

O simetrógrafo foi utilizado para obtenção da avaliação postural, onde o paciente foi posicionado na posição ortostática, descalço à frente do simetrógrafo, em uma distância de 20 centímetros da parede, onde os meninos trajam short e as meninas façam uso de top para melhor visualização dos pontos anatômicos específicos¹⁵.

A pesquisa iniciou após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNISUL sob o número de parecer 087120/2019 (Anexo A) e seguiu a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde. Os pesquisadores entraram em contato com a coordenadora do curso de Fisioterapia da UNISUL, campus Tubarão para solicitar a autorização para divulgação da pesquisa.

Depois de identificados os alunos matriculados conforme critérios de inclusão, todos os nomes foram numerados e realizado um sorteio. Os primeiros 88 nomes fariam parte da pesquisa. Em seguida o pesquisador entrou em contato com o aluno para agendar um horário individualmente na CEFU, para explicar os procedimentos e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no qual foram informados os riscos e benefícios da pesquisa. Em seguida foi realizada a avaliação fisioterapêutica através da ficha de anamnese, com o objetivo de verificar a frequência de uso do celular no dia a dia do estudante.

A ficha de anamnese constava com a avaliação postural que é realizada seguindo um padrão onde foi observado o corpo na posição ortostática no plano frontal, anterior e posterior, e lateral direito e esquerdo. Na vista lateral, o ponto de referência fixo é levemente anterior ao maléolo lateral. Na vista posterior, o ponto fica entre os calcanhares. Na vista anterior observou-se a posição dos joelhos (normal, hiperestendido ou fletido), a posição da pelve (normal, anteversão ou retroversão), posição da cabeça (normal, anteriorizada ou retrovertida) e posição do tórax (normal, deprimido ou elevado)¹⁶.

Os pontos anatômicos da avaliação postural através do simetrógrafo (Figura 1) são glabella, trago, mento, acrômio, manúbrio do esterno, processo espinhoso de C7, processo espinhoso de C3, ângulo inferior da escapula, epicôndilo lateral do úmero, espinha ilíaca ântero-superior, espinha ilíaca pósterio-superior, trocânter maior do fêmur, linhar articular do joelho, ponto medial da patela, ponto sobre a linha média da perna, tuberosidade da tíbia, maléolo lateral, maléolo medial, tendão calcâneo, ponto sobre o calcâneo, ponto entre a cabeça e o 2º e 3º metatarso¹⁵.

Figura 1 – Escala de Desconforto para as diferentes partes do corpo

ESCALA DE DESCONFORTO PARA AS DIFERENTES PARTES DO CORPO

Nº DE ORDEM _____

Legend:

- NENHUMA DOR
- DOR SUPORTÁVEL
- DOR INTENSA
- DOR INSUPORTÁVEL

A escala de desconforto nas diferentes partes do corpo foi entregue para cada voluntário para que estes pudessem identificar através da figura a localização de seu desconforto e/ou dor e mensurá-las de acordo com as cores¹⁴.

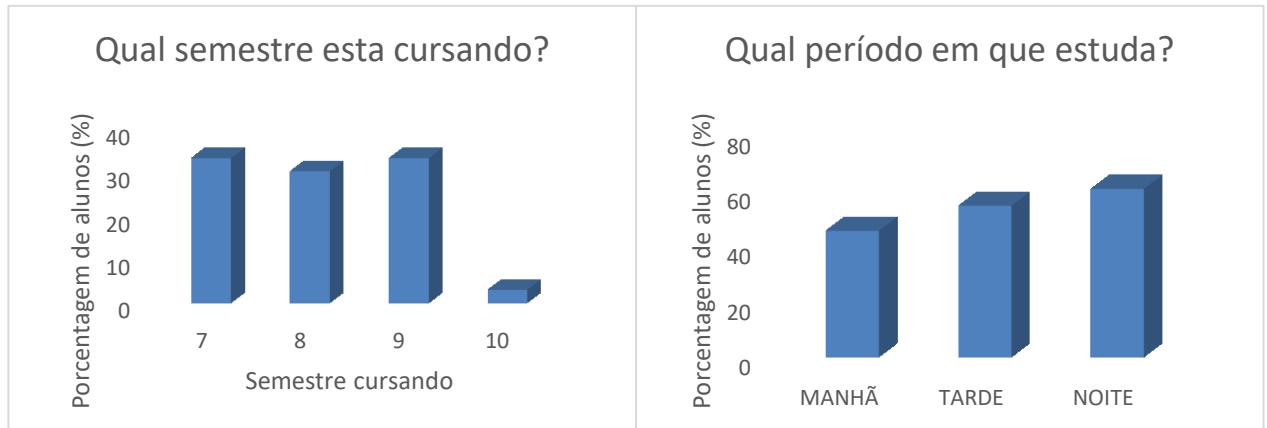
A partir dos dados coletados com a ficha de anamnese, as respostas fornecidas foram analisadas e organizadas em uma planilha no *Microsoft Excell*[®]. Após as avaliações, os dados coletados foram analisados quantitativamente, mediante processo de ordenação, classificação e análise final dos dados, descrevendo a prevalência de alterações posturais encontradas pelo uso do celular.

Os dados foram armazenados por meio de tabelas e gráficos. Os resultados estão apresentados em forma de média e desvio padrão, com nível de significância de 95%.

4. RESULTADOS

A amostra final foi composta por 33 estudantes do curso de Fisioterapia. A média de idade foi de $23 \pm 2,04$ anos. Sendo que 68,8% eram do sexo feminino e 31% do sexo masculino. No Gráfico 1, estão expressos os dados sobre o curso.

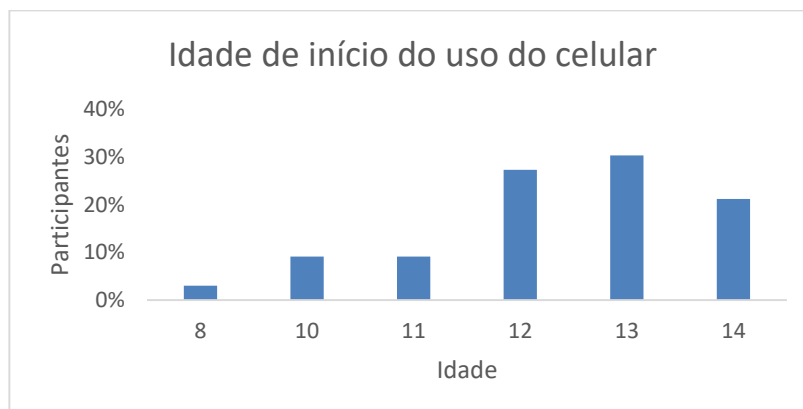
Gráfico 1: Perguntas relacionadas ao curso.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Sobre os semestres, o número de alunos da 7ª, 8ª e 9ª fase foi aproximado, tendo em média 10 alunos em cada fase, e 60,6% (20) dos alunos estudam a noite. Sobre a prática de atividade física, 49% não praticam e 51% praticam, destes 15,2% (5) realizam 2 vezes na semana, 15,2% (5) realizam 3 vezes na semana, apenas 3% (1) faz 4 vezes na semana, 12,1% (4) 5 vezes na semana, 3% (1) realiza 6 vezes na semana e 3% (1) faz 7 vezes na semana. O Gráfico 2 representa a idade em que os alunos iniciaram o uso de celular.

Gráfico 2: Idade de início do uso do celular.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Com relação ao início do uso do celular, 30,3% (10) começaram a utilizar quando tinham 13 anos, em seguida com 27,3% (9) começaram a utilizar quando tinham 12 anos. O uso da internet no celular é utilizado por 97% destes participantes. Os locais que mais usam a internet estão expressos na Tabela 1.

Tabela 1 - Locais que os participantes costumam acessar à internet.

LOCAL DE ACESSO INTERNET	TOTAL
CASA	17 (51,5%)
TRABALHO	3 (9,1%)
UNIVERSIDADE	15 (45,5%)
REDES WIFI	8 (24,2%)
NA CASA DE AMIGO	11 (33,3%)
TODAS ALTERNATIVAS	17 (51,5%)

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Nesta questão mais de uma resposta era aceita, assim 51,5% (17) utilizam a internet em todos os lugares possíveis. O acesso em outro dispositivo é 97% pelo notebook e quando questionados pela frequência de uso da internet a resposta foi 100% (33) utilizam sempre. Já sobre quanto tempo permanecem com a internet no celular, observe a Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 - Quanto tempo permanece na internet no celular.

HORAS DE ACESSO AO CELULAR	TOTAL
DE 2 A 3 HORAS	5 (15,2%)
	11
DE 3 A 5 HORAS	(33,3%)
	17
MAIS DE 5 HORAS	(51,5%)

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Por utilizarem a internet com frequência, 51,5% permanecem por mais de 5 horas, e o uso de sites é bem diversificado como mostra a Tabela 3:

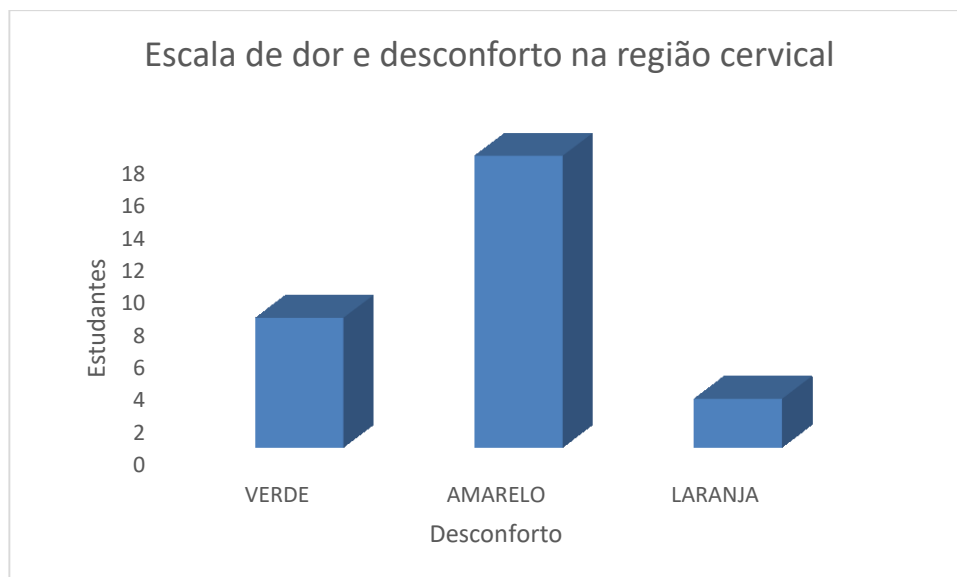
Tabela 3 - Sites utilizados.

LOCAIS DE ACESSO (SITES)	TOTAL
REDES SOCIAIS	30 (90,9%)
NOTICIAS POLITICAS ATUALIDADES	10 (30,3%)
SERVICOS BANCARIOS	11 (33,3%)
JOGOS ONLINE	6 (18,2%)
SITE DE COMPRAS	9 (27,3%)
BLOGS	3 (9,1%)
FILMES E SERIES	26 (78,8%)
EMAIL	19 (57,6%)
PESQUISA ACADEMICA	26 (78,8%)
VIAGENS	3 (9,1%)
PESQUISA PREÇOS	6 (18,2%)
TODAS ALTERNATIVAS ACIMA	4 (12,1%)
ESPORTES	1 (3%)

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

As redes sociais predominam com 90,9 % (30). A pergunta possibilitava mais de uma resposta. A escala de dor e desconforto foi aplicada em relação a região cervical podendo ser respondida em verde (nenhuma dor), amarelo (dor suportável), laranja (dor intensa), e vermelho (dor insuportável). O Gráfico 3, mostra esta prevalência:

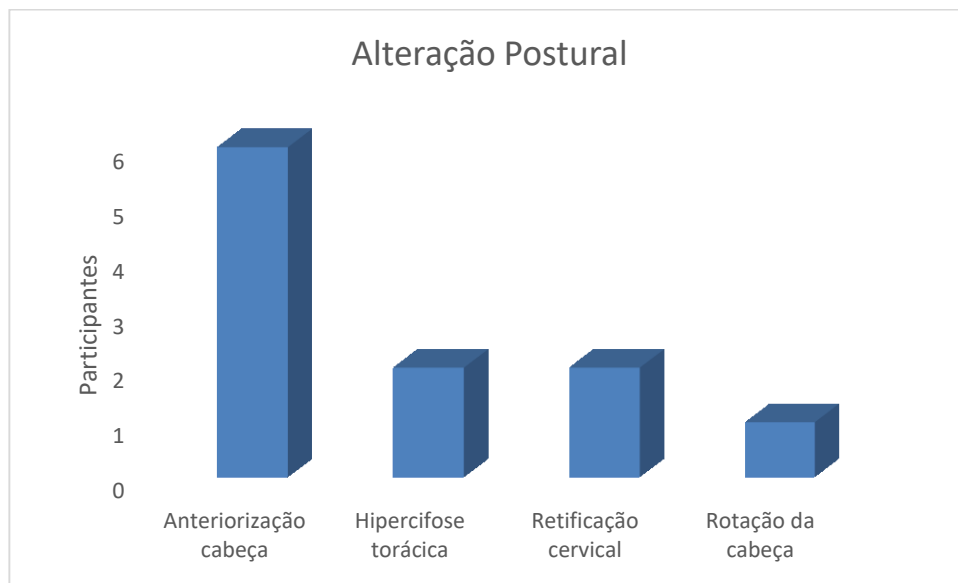
Gráfico 3: Escala de dor e desconforto.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

O amarelo que é caracterizado por uma dor suportável foi o mais respondido, com 18 estudantes. Também foi realizada a avaliação postural, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4: Avaliação postural.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2020.

Na avaliação postural apenas 6 participantes apresentaram anteriorização da cabeça, 2 hipercifose torácica, 2 retificação cervical e 1 rotação da cabeça, 3 rotação interna de joelho, os demais não apresentaram nenhuma alteração postural evidente. O predomínio da dor e desconforto na região da cervical, se relaciona com o predomínio das alterações posturais evidenciadas com o estudo que também é na região da cervical.

5. DISCUSSÃO

A Fisioterapia é uma profissão relativamente nova se comparada à outras profissões da área da saúde^{18,19}. O Decreto-Lei 938, de 13 de outubro de 1969²⁰, regulamenta a profissão e define as atividades profissionais, direitos e deveres da classe, garantindo à sua autonomia. No Brasil em 1970 existiam seis cursos de graduação, e 700 profissionais em uma população de 90 milhões de habitantes em 1970, totalizando uma média de 0,008 fisioterapeutas por mil habitantes²¹. Em 2017 no Brasil, existiam 672 cursos de graduação e 220.550 fisioterapeutas em uma população de mais de 204 milhões de habitantes, totalizando uma média de 1,08 fisioterapeuta por mil habitantes, o que leva à um crescimento de 1340% na proporção de fisioterapeutas por mil habitantes²¹.

Estudos que analisaram o perfil de estudantes e egressos de cursos de fisioterapia dos estados de São Paulo²², Espírito Santo²³, Santa Catarina²⁴, Rondonia²⁵, no ano de 2018, corroboram com o presente estudo onde a grande maioria são estudantes do sexo feminino, com uma taxa aproximada de 70% para mais. Estes mesmos estudos citados acima também possuem uma média de idade aproximada ao presente estudo de 23 anos.

Mesmo em artigo datado em 2013²⁶, que também teve como objetivo verificar a percepção de estudantes do Curso de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública, na cidade de Teresina (PI), evidenciou que a idade dos acadêmicos entrevistados variou de, no mínimo 18 e, no máximo, 28 anos, com média de 22,2 ($\pm 1,8$) anos, onde também na amostra do artigo houve predominância do gênero feminino com 30 entrevistados (71,4%)²⁶. Assim como foi demonstrado em nosso estudo, onde a média de idade dos alunos era de 23 anos, e 68,8% eram do sexo feminino.

De acordo com Piccinini (2011) o turno de funcionamento dos cursos ofertados de fisioterapia variam entre integral, matutino, vespertino e noturno, havendo maior concentração de cursos noturnos no Estado do Paraná, 41,2%, 68% dos cursos de Fisioterapia ofertados na Região Sul funcionam no turno diurno²⁷. De acordo com o *site* da Unisul²⁸, o curso de fisioterapia pode alternar em aulas noturnas e matutinas, corroborando com nosso estudo que 60,6% das aulas tem predomínio noturno.

Em relação a atividade física, Araújo (2000) diz em seu artigo, que o exercício físico deve ser praticado na maioria dos dias da semana, senão em todos os dias, por pelo menos 30 minutos, de uma vez ou dividindo a sua realização em diversos momentos²⁹. Assim como em 2007, onde a Organização Mundial de Saúde apoiado pelo Ministério da Saúde do Brasil, estabeleceu a frequência mínima de 5 vezes por semana e 30 minutos de duração para atividades

com intensidades moderadas, 3 vezes por semana e 20 minutos para as vigorosas, podendo estas ser complementares, para a realização de atividade física³⁰. De forma que quando observado em nosso estudo, o resultado foi de 51% que praticam atividade física, e 15,2% realizam de duas a três vezes na semana atividade física, mas ainda assim mostrando um perfil sedentário nestes em <50% dos estudantes.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre os anos de 2005 e 2011, o percentual de pessoas com dez anos ou mais de idade que tinham celular para uso pessoal no Brasil aumentou em 59,7 milhões de pessoas e o grupo de idade entre 10 e 19 anos, representando 77,5% dos pesquisados que utilizam e possuem este dispositivo. Ainda segundo este instituto, a faixa etária que mais acessa à internet está entre 15 e 17 anos, seguida respectivamente, por 18 e 19 anos; 10 e 15 anos. E a partir de 20 anos até 50 ou mais é possível perceber um decréscimo no uso da Internet³¹.

No artigo de Bueno e Lucena (2016), em um estudo realizado na Alemanha em 2016, mostrou que 25% dos adolescentes/jovens com idade entre 12 e 19 anos de idade, já possuíam um celular em 2011, enquanto este número aumentou para 72% em 2013³². Corroborando com o resultado do nosso artigo, onde 30,3% dos estudantes, começaram a fazer uso do celular com 13 anos.

A internet nos dias atuais está muito acessível³³, Costa e Bianchini (2008) concluíram que a maioria dos internautas acessa à Internet de suas residências, sendo representado por 40,04% dos entrevistados, mas de um modo geral, o local de trabalho, a escola, casa de outra pessoa e centros públicos de acesso pago também são bastante utilizados³³. Spizzirri *et al* (2012), também abordaram sobre o local de acesso à Internet, e a maior parte dos jovens responderam que sempre fazem uso da internet em casa, sendo caracterizado por 81,3%³⁴. Já Nagumo e Teles (2016), referenciam que o local de maior acesso à internet é a escola, com 42%, seguido da sala de casa, com 40%³⁵. Nos resultados do presente estudo, 51,5% dos estudantes, responderam que costumam acessar à Internet de casa.

Em 2017, uma pesquisa concluiu que 49% dos lares brasileiros dependiam de um celular para acessar à rede mundial de computadores. O índice foi pela primeira vez superior aos domicílios que usam tanto dispositivos moveis quanto computadores de mesa (os chamados *desktops*) para se conectarem. Dos lares pesquisados, 19% acessavam à internet mas não possuíam computador. A exclusividade da conexão móvel está mais presente nas classes de menor renda. Enquanto na classe A o índice de domicílios com acesso à *web* e computador é 98%, nas classes D e E esse índice é de apenas 7%³⁶.

Nagumo e Teles (2016) evidenciam que os tipos de equipamentos utilizados pelas crianças/adolescentes para acessar à internet, em primeiro lugar vem o computador (PC/desktop/computador de mesa) que suas famílias dividem (38%) e, na sequência, o celular (21%)³⁵. De acordo com o estudo, outra forma de acesso à Internet é pelo computador, resultando em 97% dos estudantes que fazem uso do mesmo.

Um estudo realizado em uma parceria da *Hoopsuite* com a *We Are Social* (2019), relata que o Brasil é o segundo país do mundo que passa mais tempo conectado à internet. A pesquisa revela que, em média, cada pessoa no mundo passa seis horas e quarenta e dois minutos conectada à internet o que, ao longo do ano, significaria que um total de 100 dias inteiros dedicados ao uso da internet³⁷.

No artigo de Faidiga e Correr (2017), que teve como objetivo compreender como os adolescentes estão tendo acesso à essa tecnologia e como à estão utilizando e quais seriam as consequências desse uso, analisaram que fazendo uso total do celular, a maioria alega usar cinco horas ou mais (44,97%)³⁸. Corroborando com o estudo em questão, onde 51,5% dos estudantes responderam que passam mais de 5 horas fazendo uso da internet do celular.

A Secretaria Nacional de Juventude pesquisou sobre perfil e opinião dos jovens brasileiros, entre 15 e 29 anos, e enumerou os principais usos da internet dessa faixa etária: acessar redes sociais (56%); buscar notícias sobre a atualidade (43%); pesquisar em mecanismos de busca (31%); baixar músicas e vídeos (23%); e enviar/receber e-mails e mensagens (23%). Em relação ao celular, os principais usos são: fazer ou receber ligações telefônicas (89%); comunicar-se via mensagens de texto (54%); ouvir música (31%); fotografar ou filmar (26%); e buscar informações pela internet (20%)³⁵. No estudo, foi possível observar que o acesso as redes sociais obteve um resultado de 90,9 dos estudantes, seguido de 78,8% em pesquisas acadêmicas, filmes e séries.

O uso de dispositivos móveis acaba causando dores e desconfortos posturais³². No estudo desenvolvido por Moraes *et al* (2011), o objetivo geral do estudo foi verificar a prevalência de desconfortos e dores musculares em funcionários da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), da cidade de Caçador/SC. A escala de desconforto para as diferentes partes do corpo apontou presença de dores e desconfortos corporais, sendo que as regiões mais citadas foi coluna vertebral, principalmente região cervical caracterizado por 21%³⁹.

Moraes (2002), em seu estudo cuja as variáveis analisadas foram as alterações posturais e o desconforto corporal referido durante a execução das atividades de motoristas de transporte coletivo, registrou que o desconforto corporal referido, identificou um alto índice em partes

específicas do corpo, onde a coluna vertebral apresentava o maior percentual 81,7%, sendo atribuído 42,4% para coluna lombar, 21,2% para coluna cervical e 18,1% para coluna torácica⁴⁰.

No estudo de Pasqua e Comerlato (2018), os resultados observados sobre a dor na região do pescoço, 53% dos jovens relataram sentir algum tipo de desconforto em algum momento do dia. Em relação a frequência da dor, 22% dos jovens entrevistados relatam sentir dor mais de uma vez na semana⁴¹. Estes estudos corroboram com o presente estudo, sendo que quando respondido a escala de desconforto, 18 estudantes responderam com a cor amarela, caracterizado por uma dor suportável na região da cervical.

A dor no pescoço é a quarta causa de incapacidade ao redor do mundo, e vem se tornando cada vez mais frequente. Evidências recentes mostram que existe uma postura mais avançada da cabeça para frente para visualizar a tela do telefone celular. E o uso por períodos prolongados acaba promovendo lesão em certos músculos, causando danos cumulativos de trauma agudo e tônus, principalmente no pescoço e ombros. O ciclo vicioso da dor está vinculado a má postura, que pode gerar desequilíbrios musculares, ocasionar contraturas musculares e novas dores. Entre os vários aspectos negativos do uso prolongado do celular e computador, estão a dor de cabeça, problemas visuais e distúrbios musculoesqueléticos⁴¹. No estudo em questão, apenas 6 participantes apresentaram como alteração postural a anteriorização da cabeça. Isso nos leva a pensar que, as alterações posturais encontradas no estudantes, podem não ser decorrentes do uso do celular.

6. CONCLUSÃO

Foi possível identificar no presente estudo, algumas alterações posturais nos acadêmicos de Fisioterapia, destacando a anteriorização da cabeça como a principal delas.

Nos dias atuais, em decorrência da pandemia do COVID-19, que fez com que fosse reduzido o número da amostra, a maioria dos alunos estavam em *home office*, o que gerava um aumento do uso do celular e também de posturas inadequadas ao computador.

Ainda assim, sugere-se a realização de estudos com uma amostra maior para melhor avaliar a existência de alterações posturais advindas pelo uso excessivo do celular.

7. REFERÊNCIAS

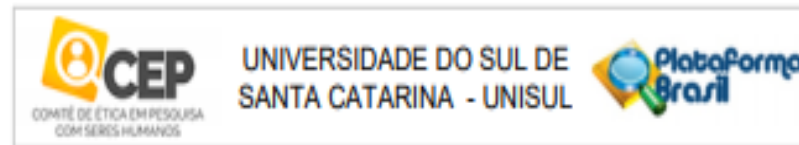
1. Junior JVS, Sampaio RMM, Aguiar JB, Pinto FJM. Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de Juazeiro do Norte - CE. *Fisioter e Pesqui.* 2017;18(4):311–6.
2. Iunes DH, Cecílio MBB, Dozza MA, Almeida PR. Análise quantitativa do tratamento da escoliose idiopática com o método Klapp por meio da biofotogrametria computadorizada. *Rev Bras Fisioter.* 2010;14(2):133–40.
3. Gustafsson E, Thomée S, Grimby-Ekman A, Hagberg M. Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. *Appl Ergon.* 2017;58:208–14.
4. Junio JFV, Santos JM, Silva RI, Vilela JS, Araujo EAG. Tecnologia X Saúde: Estudo Sobre a Ocorrência de Lesões Musculoesqueléticas em Universitários Usuários de Notebooks. *Rev Saúde e Pesqui.* 2015;8(1):63–70.
5. Xie Y, Szeto G, Dai J. Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review. *Applied Ergonomics.* 2017. p. 132–42.
6. Xie Y, Szeto G, Dai J, Madeleine P. A comparison of muscle activity in using touchscreen smartphone among young people with and without chronic neck–shoulder pain. *Ergonomics.* 2015;59(1):61–72.
7. Berolo S, Wells RP, Amick BC. Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population. *Appl Ergon.* 2011;42(2):371–8.
8. Damasceno GM, Ferreira AS, Nogueira LAC, Reis FJJ, Andrade ICS, Meziat-Filho N. Text neck and neck pain in 18–21-year-old young adults. *Eur Spine J.* 2018;27(6):1249–54.
9. Badaró AFV, Nichele LFI, Turra P. Investigação da postura corporal de escolares em estudos brasileiros. *Fisioter e Pesqui.* 2015;22(2):197–204.
10. Lascurain-Aguirrebeña I, Newham DJ, Casado-Zumeta X, Lertxundi A, Critchley DJ. Immediate effects of cervical mobilisations on global perceived effect, movement associated pain and neck kinematics in patients with non-specific neck pain. A double blind placebo randomised controlled trial. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018;
11. Borges MC, Borges CS, Silva AGJ, Castellano LRC, Cardoso FAG. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. *Fisioter em Mov Curitiba.* 2013;26(4):873–81.
12. Hochman B, Nahas FX, Filho RSO, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir Bras.* 2005;20(2).

13. Gerhardt TE, Silveira DT. A pesquisa científica. Métodos de pesquisa. 2009. 31–42 p.
14. Moraes LFS. Os Princípios Das Cadeias Musculares Na Avaliação Dos Desconfortos Corporais E. 2002;
15. Melo RS, Silva PWA, Silva LVC, Toscano CFS. Avaliação Postural da Coluna Vertebral em Crianças e Adolescentes com Deficiência Auditiva. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2011;15(2):195–202.
16. Comerlato T. Avaliação da postura corporal estática no plano frontal a partir de imagem digital. 2007;
17. ISP - Instituto São Paulo. ISP Saúde. 2019.
18. Calvalcante C de CL, Rodrigues AR de S, Dadalto TV, Silva EB da. Evolução científica da fisioterapia em 40 anos de profissão. *Fisioter em Mov*. 2011;
19. Bispo Júnior JP. Formação em fisioterapia no Brasil: reflexões sobre a expansão do ensino e os modelos de formação. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*. 2009;
20. COFFITO. Decreto-Lei Fisioterapia. 1969.
21. Mariotti MC, Bernardelli RS, Nickel R, Zeghibi AA, Teixeira MLV, Costa Filho RM da. Características profissionais, de formação e distribuição geográfica dos fisioterapeutas do Paraná - Brasil. *Fisioter e Pesqui*. 2017;
22. Shiwa SR, João SMA. O Perfil dos Fisioterapeutas Egressos da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Rev Grad USP*. 2018;3(2):99.
23. Filgueiras GK, Wellington Ribeiro Mattos Junior LMC. Perfil dos ingressantes do curso de Fisioterapia de uma Universidade Pública. 2018;
24. Colares S da S. Análise do ambiente universitário, perfil e potencial empreendedor dos acadêmicos do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina. 2018;
25. Bezerra TM. Perfil dos acadêmicos do curso de Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. 2018;
26. Seriano KN, Muniz VR da C, Carvalho MEIM de. Percepção de estudantes do curso de fisioterapia sobre sua formação profissional para atuação na atenção básica no Sistema Único de Saúde. *Fisioter e Pesqui*. 2013;
27. Rocha AMPM de MPBMVM da. Panorama dos cursos de fisioterapia da região sul do Brasil. 2015;(March).
28. UNISUL. unisul.br. 2020.
29. Araújo DSMS de, Araújo CGS de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med do Esporte*. 2000;

30. Coelho C de F, Burini RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Rev Nutr.* 2009;
31. Soares SSD, Câmara GCV. Tecnologia e subjetividade: impactos do uso do celular no cotidiano de adolescentes. *Pretextos - Rev da Grad em Psicol da PUC Minas.* 2016;
32. Bueno GR, Lucena TFR. Geração Cabeça-Baixa: saúde e comportamento dos jovens no uso das tecnologias móveis. In: *Anais eletrônicos do IX Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura – PUC-SP, 2016.* 2017.
33. Costa P, Bianchini D. Caracterização da demanda futura de usuários da internet no Brasil: uma contribuição para o desenvolvimento de políticas governamentais de inclusão digital e acesso a internet. *J Inf Syst Technol Manag.* 2008;
34. Spizzirri RCP, Wagner A, Mosmann CP, Armani AB. Adolescência conectada: Mapeando o uso da internet em jovens internautas. *Psicol Argumento.* 2017;
35. Nagumo E, Teles LF. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. *Rev Bras Estud Pedagógicos.* 2016;
36. Agência Brasil. 2018.
37. CanalTech. 2019.
38. Correr R, Faidiga MTB. O uso do celular por adolescentes: Impactos nos relacionamentos. *Adolesc e Saude.* 2017;14(2):24–39.
39. Moraes A de JP de, Gonçalves MA, Domingues NA, Santos D dos. Prevalência de dores e desconfortos posturais em profissionais que trabalham em ambiente informatizado do setor administrativo da UNIARP, Caçador, SC. *Rev Digit Buenos Aires.* 2011;
40. Moraes LFS. Os princípios das cadeias musculares na avaliação dos desconfortos corporais e constrangimentos posturais em motoristas do transporte coletivo. *Fisioter e Pesqui.* 2002;
41. Tayse Perin Della Pasqua; Tatiana Comerlato. Relação entre a anteriorização da cabeça, dor muscular e tempo de uso do computador e celular. 2018;

ANEXO

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES POSTURAIS EM ACADÊMICOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA PELO USO EXCESSIVO DO CELULAR

Pesquisador: Clarissa Niero Moraes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19249019.0.0000.5369

Instituição Proponente: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.571.549

Apresentação do Projeto:

O estudo proposto tem por objetivo verificar a prevalência de alterações posturais em acadêmicos do curso de Fisioterapia na Universidade do Sul de Santa Catarina em Tubarão. Será realizado estudo transversal, exploratório e quali-quantitativo, com estudantes a partir do 2º semestre do curso de Fisioterapia, que fazem uso do celular por mais de 2 horas diárias, com idade entre 18 e 24 anos, ambos os sexos. Serão selecionadas 109 acadêmicos para a realização da avaliação postural e preenchimento de um questionário sobre o uso da Internet no celular. O presente estudo buscará mensurar o tempo de uso do celular por meio de um questionário e Escala de Desconforto.

Objetivo da Pesquisa:

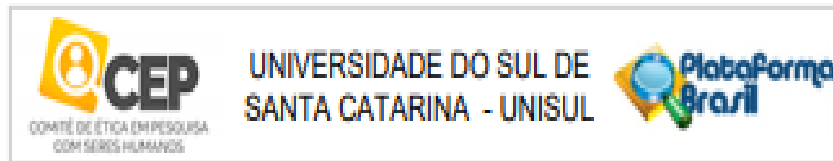
Objetivo geral: Verificar a prevalência de alterações posturais em acadêmicos do curso de Fisioterapia na Universidade do Sul de Santa Catarina em Tubarão pelo uso excessivo do celular.

Como objetivos específicos: descrever as alterações posturais nos acadêmicos do curso de Fisioterapia; identificar locais de dor e desconforto nos acadêmicos e correlacionar com as alterações posturais; verificar os hábitos de uso da Internet no celular; quantificar a frequência de uso do celular nas diferentes situações do cotidiano.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores declaram que "O presente estudo apresenta como risco, a sensação de vergonha

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
Bairro: Cid. Universitária Pedra Branca **CEP:** 88.137-270
UF: SC **Município:** PALHOÇA
Telefone: (48)3279-1036 **Fax:** (48)3279-1094 **E-mail:** cep.contato@unisul.br



Continuação do Parecer: 3.071.649

e constrangimento durante a avaliação postural, sendo respeitada durante a avaliação. Caso o constrangimento persista, a consulta será interrompida imediatamente. Além disso, a mesma poderá se recusar a continuar no estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência." Como resultados e benefícios, espera-se que a pesquisa contribua para a identificação de alterações posturais relacionadas ao uso do celular, identificação da dor e do desconforto corporal, contribuindo para um maior rendimento acadêmico e melhora da qualidade de vida.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de TCC do curso de Fisioterapia da UNISUL, com tema relevante e atual, pois propõe-se a estudar a ocorrência de alterações posturais nos estudantes, devido ao uso excessivo do celular.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos se apresentam dentro da formatação exigida pela Resolução 466/12 do CNS e com as referidas assinaturas. O TCLE apresenta as informações necessárias ao entendimento da pesquisa. O cronograma é compatível, sendo a coleta de dados prevista para iniciar em março de 2020 e conclusão da pesquisa em dezembro de 2020.

Recomendações:

Verificar o nível de significância estatística do estudo, se de 95% ou 5%. Na 6a linha do item "riscos e benefícios" do TCLE, rever a escrita do verbo "afastar" no trecho "pedir para que o pesquisador se afaste do seu posto de trabalho..."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram identificadas pendências éticas no protocolo de pesquisa apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O presente protocolo de pesquisa encontra-se em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 e/ou 510/16, apto a ser realizado nos termos propostos. Ressalta-se que qualquer alteração na condução da pesquisa deve ser comunicada ao CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	18/08/2019		Aceito

Endereço: Avenida Pedro Branca, 25
 Bairro: Cid. Universitária Pedro Branca CEP: 88.137-270
 UF: SC Município: PALHOÇA
 Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1094 E-mail: cep.contato@unisul.br



UNIVERSIDADE DO SUL DE
SANTA CATARINA - UNISUL



Continuação do Parecer: 3.571.549

Básicas do Projeto	ETO_1391796.pdf	23:37:28		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	18/08/2019 23:34:38	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito
Orçamento	orca.pdf	18/08/2019 23:34:24	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	18/08/2019 23:34:12	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito
Cronograma	crno.pdf	18/08/2019 23:34:01	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo.pdf	18/08/2019 23:33:48	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	18/08/2019 23:33:38	DANIELLE DA SILVA DARELA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALHOCA, 12 de Setembro de 2019

Assinado por:
Maria Inês Castilheira
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
Bairro: Cid. Universitária Pedra Branca CEP: 88.137-270
UF: SC Município: PALHOCA
Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1004 E-mail: cep.contato@unisul.br