



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

**Relação entre a incapacidade e dor na cervical e o uso de
aparelhos eletrónicos nos estudantes da Fundação Fernando
Pessoa**

Marta Sofia Dias Vieira
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
33721@ufp.edu.pt

Mariana Cervaens
Professor Coordenador
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
cervaens@ufp.edu.pt

Resumo

Introdução: A dor cervical é uma das principais causas de incapacidade em todo mundo. A crescente utilização de aparelhos eletrônicos tem contribuído para o aumento deste fenómeno principalmente na população jovem. **Objetivo:** Investigar se há relação entre a dor e incapacidade da cervical e o uso de aparelhos eletrônicos (telemóveis e computadores) em estudantes da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, do curso de Fisioterapia. **Metodologia:** Foram incluídos 58 estudantes, 31 do sexo feminino e 27 do sexo masculino que responderam a dois questionários, com questões sobre o uso de aparelhos e queixas de dor sobre a cervical e o questionário *Neck Disability Index* para avaliar a sua incapacidade. **Resultados:** Foi possível verificar que a maioria dos participantes (27,6%) revela sentir dor na cervical 1 a 2 vezes por semana. Verificou-se ainda que 28,1% dos alunos referem sentir dor após a utilização dos aparelhos eletrônicos (telemóvel e computador). Podemos ainda verificar que, existe uma associação entre a dor cervical reportada pelos estudantes e o sexo, a dor cervical após usar o telemóvel e computador e a presença de ansiedade e stress. A incapacidade apresentou associação com a idade e a idade com que iniciaram a usar o telemóvel. **Conclusão:** a dor e incapacidade na cervical referida pelos estudantes de fisioterapia não apresentou associação com a utilização dos aparelhos eletrônicos. **Palavras-chave:** dor cervical, dor cervical em estudantes, NDI e dor cervical, dor cervical associada às tecnologias.

Abstrat

Introduction: Cervical pain is one of the leading causes of disability worldwide. The increasing use of electronic devices has contributed to the rise of this phenomenon, particularly among the younger population. **Objective:** To investigate the potential relationship between cervical pain and disability and the use of electronic devices (mobile phones and computers) among students at the Fernando Pessoa School of Health Sciences, in the Physiotherapy program. **Methodology:** Fifty-eight students, 31 females and 27 males, were included in the study. They completed two questionnaires, consisting of questions about device usage and complaints of cervical pain, as well as the Neck Disability Index questionnaire to assess their disability levels. **Results:** It was observed that the majority of participants (27.6%) reported experiencing cervical pain 1 to 2 times per week. Furthermore, 28.1% of students reported experiencing pain after using electronic devices (mobile phones and computers). It was also found that there is an association between cervical pain reported by the students and gender, cervical pain after using mobile phones and computers, as well as the presence of anxiety and stress. Disability showed an association with age and the age at which they began using mobile phones. **Conclusion:** The cervical pain and disability reported by physiotherapy students did not show a significant association with the use of electronic devices. **Keywords:** cervical pain, students and cervical pain, disability and cervical pain, cervical pain associate technologies.

Introdução

A International Association for the Study of Pain (IASP), definiu a dor como “uma experiência multidimensional desagradável, envolvendo não só um componente sensorial, mas, também, um componente emocional e que se associa a uma lesão tecidual concreta ou potencial, ou é descrita em função dessa lesão” (Cohen et al., 2018).

A coluna cervical é constituída por um conjunto de sete vértebras, músculos e ligamentos que têm como função a proteção, o movimento e a sustentação. Como permite grandes amplitudes de movimento, torna-se mais suscetível a desenvolver stresses biomecânicos, que podem causar dor cervical aguda, inflamação, alteração do tônus muscular, diminuição da amplitude de movimento, bem como desencadear alterações estruturais (Sousa et al., 2021). A cervical também pode ser influenciada por alterações vasculares, historial de lesões prévias, fatores sociodemográficos (sexo, idade, Índice de Massa Corporal) (Ning et al., 2015), fatores psicossociais e comportamentais (tabagismo, alcoolismo, horas de sono, prática de exercício físico e stress) e fatores físicos como o uso prolongado de ecrãs (telemóveis, tablets, computadores) (Weleslassie et al., 2020).

Assim, a dor cervical é uma alteração musculoesquelética generalizada, tornando-se uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo (Dias et al., 2023), levando a um menor desempenho laboral, bem como uma diminuição da atividade e ainda perturbações a nível do sono (Chan et al., 2020). Uma outra causa é o stress e a ansiedade, que cada vez está mais presente na população, como nos estudantes, sendo que são colocados sob constante pressão ao longo do ano letivo, levando a distúrbios musculoesqueléticos, mais precisamente a nível da cervical (De Macedo et al., 2022).

Segundo Duarte (2019), a flexão constante da cervical está associada à dor cervical, uma vez que conduz a um aumento do estiramento dos músculos extensores, sendo causada por um aumento da curvatura anterior da região cervical baixa e uma curvatura posterior da região torácica alta, de forma a manter o equilíbrio. A postura constante da cervical, pode estar relacionada também com a utilização dos aparelhos eletrónicos e com o sedentarismo em jovens adultos, como é exemplo dos universitários (Sousa et al., 2021). Desta forma, esta posição incita uma maior ativação dos músculos profundos da cervical, para que haja estabilidade, originando uma maior tensão, fadiga muscular (Duarte, 2019; Toscano et al., 2016), diminuição da amplitude de movimento (ADM), rigidez da articulação e redução da propriocepção, podendo proporcionar vícios farmacológicos, instabilidade emocional e alterações das atividades de vida diária (Silva et al., 2018).

Segundo Da Silva et al. (2020), cerca de 12% a 34% da população adulta jovem apresenta alterações na região cervical que podem ocorrer em alguma fase de vida, com uma possível dor recorrente nos cinco anos seguintes. Também os adolescentes que apresentem dor cervical, estão mais propensos a apresentar tais sintomas na sua vida adulta (Kanchanomai et al., 2011). A prevalência da dor crónica da cervical aumentou nitidamente entre a população nas últimas décadas. Estima-se que 30 a 50% dos adultos desenvolvam esta condição e que 50 a 85% venham a desenvolver dor crónica (Duarte, 2013). Este aumento pode ser explicado pelo elevado uso de aparelhos eletrónicos (Xie et al., 2018) e de stress que alteram o equilíbrio do organismo (de Macedo et al., 2022). Segundo Duarte (2013) é o sexo feminino que é mais afetado por esta condição, estando relacionada com as atividades profissionais e domésticas.

Numa revisão sistemática da literatura, verificou-se uma elevada percentagem de utilizadores de smartphones (54,8%) e computadores (>67%) com relação à dor cervical. A elevada prevalência de dor cervical nos utilizadores anteriormente referidos, pode ser atribuída à má postura adquirida durante a utilização desses dispositivos digitais (Jehan et al., 2023).

Os dispositivos eletrónicos, estão a causar um grande impacto no estilo de vida da população, assim como na sua saúde. Os distúrbios musculoesqueléticos têm levado a um aumento dos seus relatos nas últimas décadas (Xie et al., 2018).

Todas as posturas inadequadas como a posição de sentado mantido por longos períodos de tempo, assim como os assentos sem apoio para a coluna, os constantes movimentos repetitivos, são fatores relacionados com a dor cervical em estudantes (Gheysvandi et al., 2019; Weleslassie et al., 2020). O sedentarismo e o uso de aparelhos eletrónicos, aumenta o risco destas posturas viciosas, sendo que os adultos jovens, como os universitários, são os mais suscetíveis a tal acontecimento (Sousa et al., 2021)

O meio digital é usado cada vez mais na sociedade e, sem exceção, no meio universitário pelos estudantes, através de aparelhos eletrónicos, como telemóveis, tablets e computadores, inicia-se mais cedo e o tempo com a posição mantida de flexão da cervical é cada vez maior. Por esta razão, os termos utilizados como “Text Neck” e “Turtle Neck” estão relacionados com a postura mantida e repetida da flexão cervical, promovendo um desalinhamento postural da sustentação da cabeça e, conseqüente aumento da sobrecarga na zona cervical (Alves & Cordeiro, 2023).

Desta forma, o objetivo deste estudo é o de verificar qual a realidade na comunidade estudantil de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, quanto à relação

entre a dor e incapacidade da cervical e o uso de aparelhos eletrónicos (telemóveis e computadores).

Metodologia

Tipo de estudo

É um estudo de campo do tipo observacional, transversal.

Seleção da População e Amostra

Foram incluídos todos os alunos de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa (ESS-FP), de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos que quisessem participar no estudo. Foram excluídos os que tinham recebido tratamento à cervical há 3 meses ou que estivessem a realizar tratamento, questionários incompletos ou que não aceitassem participar no estudo.

Participaram 59 alunos, sendo que 1 aluno não consentiu a sua participação, assim sendo a amostra deste estudo, foi constituída por 58 alunos de Fisioterapia que aceitaram participar no estudo de forma voluntária, e após aceitação do assentimento informado.

Fundamentos Éticos

Para a realização do estudo foi pedida autorização da comissão de ética da Universidade Fernando Pessoa (UFP). Antes de serem aplicados os instrumentos de avaliação, os participantes foram informados que poderiam aceitar ou recusar a participação no mesmo. Foi transmitido oralmente e por escrito, aos potenciais participantes o objetivo do estudo e todas as etapas necessárias para a realização do mesmo. No final, através de um assentimento informado, foi pedida autorização para a participação do estudo, sendo salvaguardados o anonimato e a confidencialidade segundo a Convenção de Oviedo e a Declaração de Helsínquia, podendo a qualquer momento desistir da participação do estudo, sem quaisquer implicações.

Materiais e instrumentos

A recolha de dados foi feita através de um inquérito de autopreenchimento, no Google forms. O inquérito foi facultado para preenchimento a todos os estudantes que aceitaram participar no estudo epidemiológico, após assentirem o respetivo consentimento

informado, e incluiu inicialmente dados sobre o sexo, idade, altura, peso para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), ano (Anexo 1).

Desta forma, foram aplicados os seguintes questionários:

- Questionário efetuado pela investigadora, baseado em vários artigos (Bi'e Zheng et al., 2022; Damasceno et al., 2018; De Macedo et al., 2022; Da Silva et al., 2020; Berolo et al., 2011) relacionados com a dor cervical e as más posturas, sendo que as questões elegidas foram escolhidas com base nas maiores alterações que foram encontradas e, com o objetivo de perceber quais os fatores que estarão associados à dor cervical em estudantes Universitários (Anexo 2).

- *Neck Disability Index* (NDI), versão portuguesa do questionário sobre os problemas quotidianos relacionados com dores no pescoço e qual a sua influência nas atividades de vida diária. De acordo com Pereira (2012), a avaliação NDI Versão Portuguesa, apresenta uma boa Fiabilidade (ICC =0,95), enquanto na avaliação da consistência interna, o valor obtido foi superior ao mínimo aceitável (α Cronbach = 0,77). Segundo Cook et al. (2006), da versão adaptada à população portuguesa, pretende avaliar a dor na região cervical, um questionário com 10 itens, elaborado para avaliar a incapacidade e a dor na região cervical, tendo sido adaptado e validado para a língua portuguesa. Cada pergunta é composta por 6 opções de resposta que se referem a uma determinada atividade da vida diária, à exceção da pergunta 5 referente a cefaleias. As opções estão numeradas de zero a cinco e descrevem de forma crescente qual a influência da dor cervical na realização da atividade. O resultado é obtido através da soma dos pontos e conversão num valor percentual, tendo em conta que serão apenas considerados os itens respondidos pelo indivíduo. Os resultados são interpretados da seguinte forma: [0-4] não mostra nenhuma incapacidade, [5-14] incapacidade leve, [15-24] incapacidade moderada, [25-34] incapacidade severa e [35-50] incapacidade completa (Vernon & Mior, 1991) (Anexo 3).

Procedimentos

A recolha de dados foi efetuada entre Junho e Julho de 2023. Inicialmente foi solicitada a divulgação deste estudo via email através do Gabinete de Comunicação e Imagem da UFP aos estudantes de Fisioterapia da ESS-FP. Os questionários foram preenchidos online, via Google Forms. Todos os estudantes que desejavam participar tinham de aceitar o assentimento informado, no qual era explicado o objetivo do estudo, a confidencialidade dos dados e a liberdade de recusar o estudo.

Procedimentos estatísticos

O tratamento dos dados foi efetuado através do programa SPSS, versão 29.0 (*Statistical Package for Social Sciences*) para o Windows. Foi realizada a análise descritiva de caracterização das variáveis qualitativas através de frequências relativas (%). Para a análise das variáveis quantitativas usou-se a média, mínimo, máximo e desvio padrão. Para analisar associações entre a dor cervical reportada pelos estudantes e o nível de incapacidade da cervical com o sexo, idade, IMC, as horas ao telemóvel e computador, a idade em que iniciou a usar o telemóvel e computador, dor cervical sentida após a utilização dos aparelhos eletrónicos, presença de ansiedade e stress e a prática de exercício físico foi utilizado o teste Qui-Quadrado. O nível de significância foi de 0,05.

Resultados

A amostra do estudo é composta por 58 indivíduos que frequentam o curso de Fisioterapia na Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, 24 (41,38%) eram do 4º ano, 21 (36,21%) do 3ºano, 12 (20,69%) do 2º ano e 1 (1,72%) aluno do 1ºano, com idades compreendidas entre 19 e 45 anos. Dos 58 participantes 53,45% eram do sexo feminino (31) e 46,55% eram sexo masculino (27), como descrito na Tabela 1.

Tabela 1– Caracterização do perfil dos indivíduos quanto ao sexo e faixa etária

Parâmetros		Frequência	%
Faixa etária	19-24	45	77,59
	25-29	8	13,79
	30-34	3	5,17
	35-39	1	1,72
	40-45	1	1,72
Sexo	Feminino	31	53,45
	Masculino	27	46,55

A tabela abaixo (tabela 2) descreve a idade (anos) e podemos constatar que a média das idades dos participantes é de 23 anos e o Índice de Massa Corporal (kg/m^2) é de 23,5, sendo o mínimo 18,2 e o máximo 35,4.

Tabela 2- Caracterização da amostra quanto à idade e Índice de massa corporal (IMC)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade (anos)	58	19	45	23,0	4,2
IMC (kg/m^2)	58	18,2	35,4	23,5	3,3

No momento em que os participantes foram questionados sobre o tempo de utilização do telemóvel, observou-se que a maioria passava cerca de 2 a 4 horas por dia representando uma percentagem de 43,1% (25). Destacamos ainda que 32,8% (19) dos alunos utiliza este dispositivo de 4 a 6 horas por dia.

Relativamente à utilização do computador a maioria dos indivíduos utiliza este dispositivo de 2 a 4 horas diariamente, representando 31% (24), como se pode analisar através do Gráfico 1.

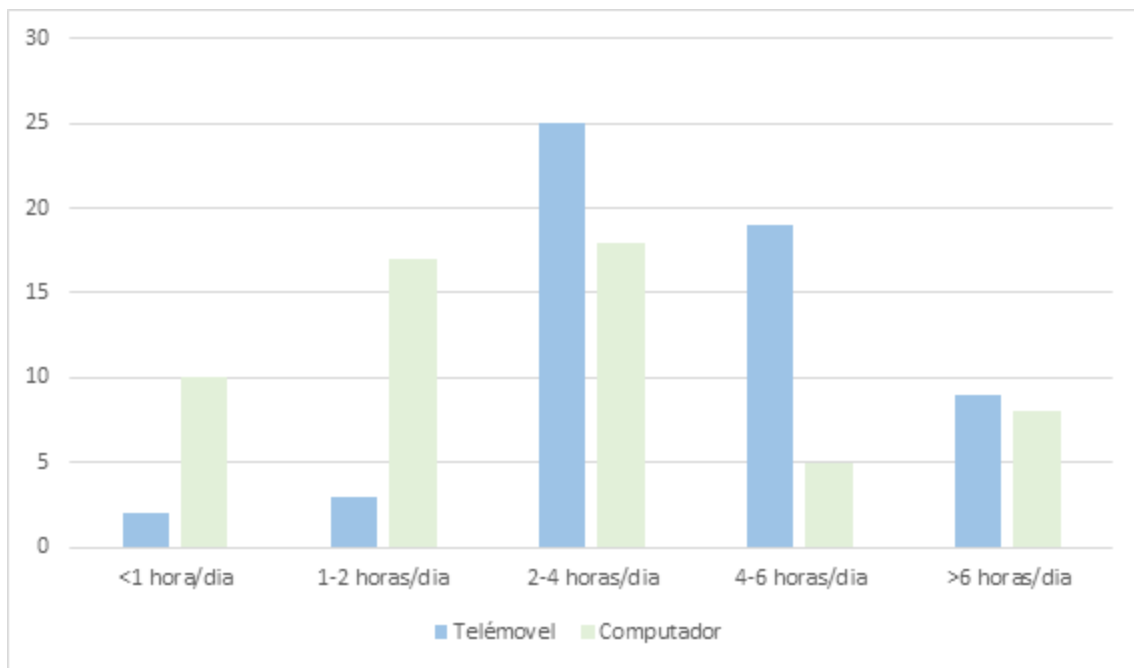


Gráfico 1- Horas por dia de utilização do telemóvel e do computador

No que diz respeito à frequência da dor na cervical, podemos verificar que a maioria dos participantes revela sentir dor 1 a 2 vezes por semana (27,6%) e 1 a 2 vezes por mês (27,6%). Cerca de 15,5% dos indivíduos raramente apresenta dor e 8,6% apresenta dor constantemente. Por fim, 20,7% não relata qualquer tipo de dor (Gráfico 2).

Tem dor cervical? Se sim, com que frequência?

58 respostas

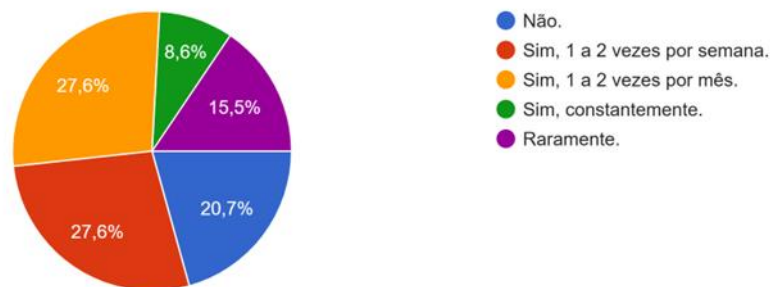


Gráfico 2- Frequência de dor cervical

Na tabela 3, é possível verificar as porcentagens da frequência da dor cervical em cada sexo, sendo que no feminino, 19,35% referiu não ter dor, 29,03% referiu sentir dor 1 a 2 vezes por semana, 35,48% 1 a 2 vezes por mês, 12,90% sente dor constante e 3,23% referiu ter dor cervical raramente. Enquanto que no sexo masculino, 22,22% não sente dor, 25,93% sente dor 1 a 2 vezes por semana, 18,52% 1 a 2 vezes por mês, 3,70% sente uma dor constante e 29,63% sente dor cervical raramente.

Tabela 3-Relação entre a frequência da dor cervical e o sexo

	Não tem dor	Sim, 1 a 2 vezes por semana	Sim, 1 a 2 vezes por mês	Sim, constantemente	Raramente
Feminino	19,35%	29,03%	35,48%	12,90%	3,23%
Masculino	22,22%	25,93%	18,52%	3,70%	29,63%

Através do gráfico 3, é possível verificar que 40,4% referiram não ter dor cervical após utilização dos aparelhos eletrônicos, 28,1% referiram sentir dor após a utilização de ambos (telemóvel e computador), 21,1% referiu sentir dor apenas após utilização de computador e 10,5% apenas após utilização do telemóvel (Gráfico 3).

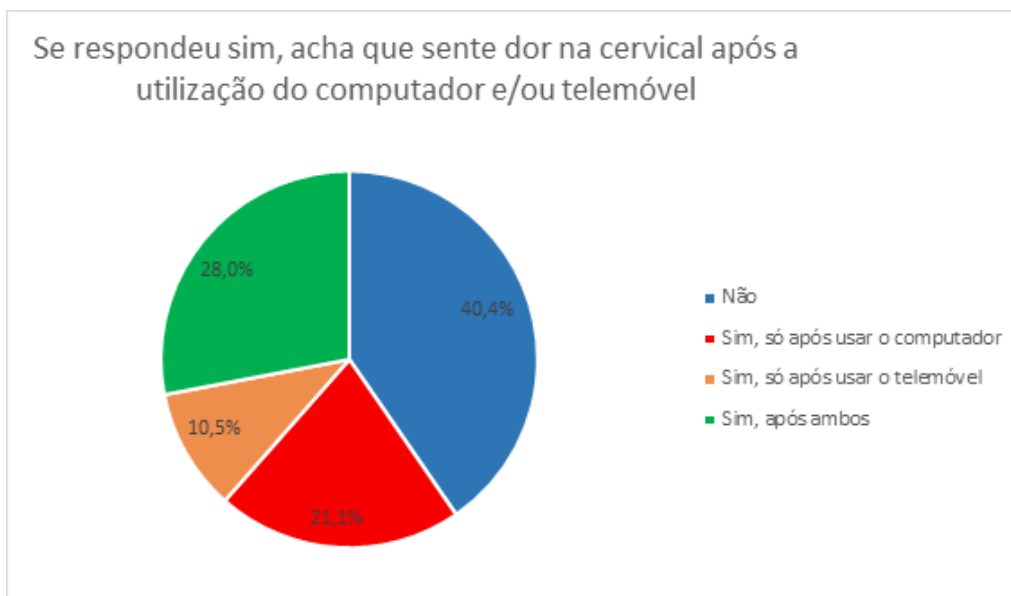


Gráfico 3- Dor cervical após utilização do computador e/ou telemóvel

Relativamente à idade em que os alunos iniciaram a utilização do computador, 37,9% (22 pessoas) iniciou entre os 5 e os 10 anos, 46,6% (27 pessoas) iniciou entre os 11 e os 15 anos, 13,8% (8 pessoas) iniciou entre os 16 e os 20 anos e 1,7% (1 pessoa) iniciou aos 24 anos. Quando à utilização do telemóvel, 19,0% (11 pessoas) iniciou a utilização entre os 5 aos 10 anos, 70,7% (41 pessoas) iniciou entre os 11 e os 15 anos e 10,3% (6 pessoas) iniciou entre os 16 e os 20 anos (Gráfico 4).

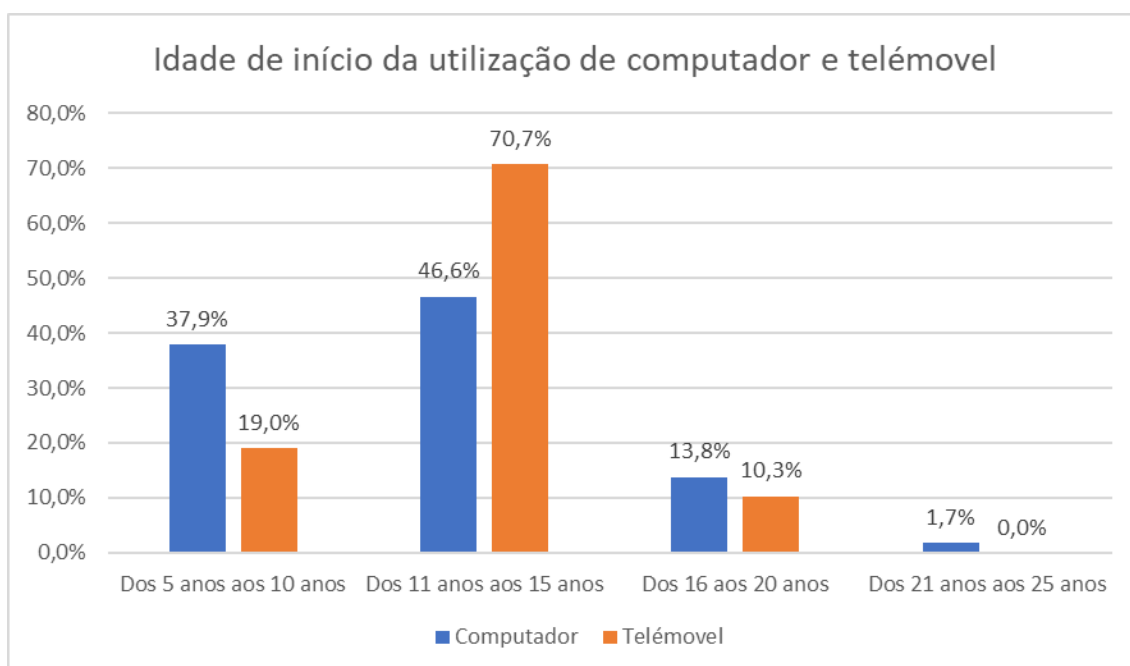


Gráfico 4- Idade com que iniciou a utilização do computador e telemóvel

Quando questionados sobre a prática de exercício físico, a maioria dos inquiridos responderam que praticam mais que duas vezes por semana, representando uma percentagem de 51,7% (30). No entanto, cerca de 29,3% (17) dos indivíduos não pratica qualquer tipo de atividade física (Gráfico 5).

Pratica exercício físico?
58 respostas

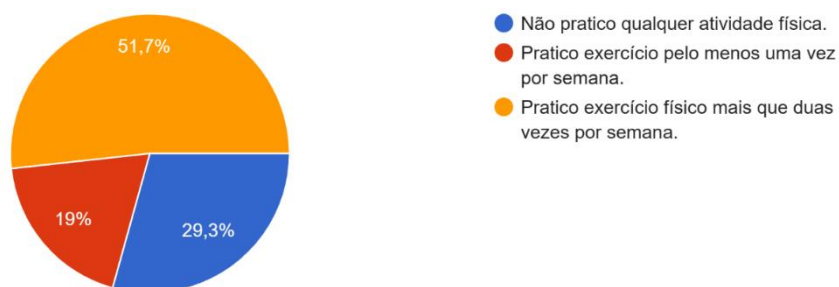


Gráfico 5- Prática de atividade física

Relativamente à ansiedade e ao stress podemos verificar que a maioria dos participantes (41,4%) sente ansiedade e/ou stress no seu dia-a-dia. 27,6% dos inquiridos refere sentir ansiedade e/ou stress em situações específicas como frequências e/ou avaliações (Gráfico 6).

Sente ansiedade e/ou stress?
58 respostas

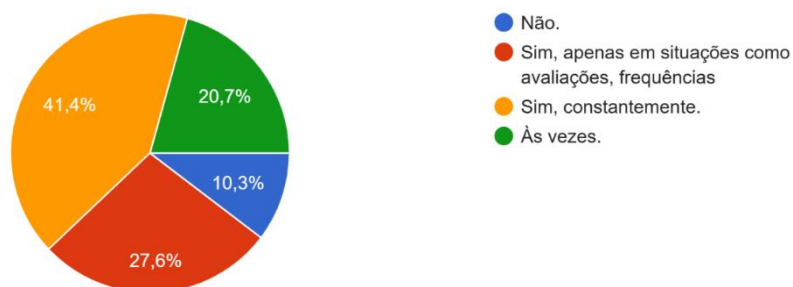


Gráfico 6- Ansiedade e/ou stress

Quanto à incapacidade que os indivíduos sentem na realização das atividades de vida diária, conforme os dados obtidos no questionário NDI, metade dos participantes neste momento não apresenta nenhuma incapacidade. Cerca de 46,55% (27) dos inquiridos relata que neste momento uma incapacidade leve e 3,45% (2) incapacidade moderada (Tabela 4).

Tabela 4 - Frequência e percentagem dos alunos segundo a classificação NDI

NDI	N	%
Sem Incapacidade	29	50
Incapacidade Leve	27	46,55
Incapacidade moderada	2	3,45
Total	58	100

A tabela 5 apresenta a associação entre a dor cervical reportada pelos estudantes e o nível de incapacidade da cervical com o sexo, idade, IMC, as horas ao telemóvel e computador, a idade em que iniciou a usar o telemóvel e computador, dor cervical sentida após a utilização dos aparelhos eletrónicos, presença de ansiedade e stress e a prática de exercício físico.

Tabela 5 – Associação entre as variáveis estudadas e a dor cervical reportada pelos estudantes e o Índice de Incapacidade da Cervical (NDI)

	Dor cervical	NDI
Sexo	0.049*	0.33
Idade	0.41	0.005*
IMC	0.586	0.161
Horas ao telemóvel	0.419	0.53
Horas ao computador	0.645	0.459
Idade iniciou telemóvel	0.546	0.009*
Idade iniciou computador	0.207	0.119
Dor cervical	---	0.419
NDI	0.419	---
Dor cervical após usar telemóvel e computador	0.002*	0.888
Ansiedade e Stress	0.018*	0.418
Exercício físico	0.411	0.565

*p<0.05, Teste Qui-Quadrado

Através da tabela 5, verificou-se que a dor cervical reportada pelos estudantes apresentou uma associação com o sexo, a dor na cervical sentida após a utilização do telemóvel e

computador e a presença de ansiedade e stress. O índice de incapacidade da cervical, apresentado pelos estudantes através da escala NDI apresentou associação com a idade, a idade em que iniciou a usar o telemóvel.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo principal perceber qual a relação entre a incapacidade e dor na cervical e o uso de aparelhos eletrónicos nos estudantes dos 4 anos do curso de Fisioterapia da ESS-FP. Desta forma, foram reunidos neste estudo um grupo de 58 alunos, de ambos os sexos, com uma média de idades de 23 anos. De referir que houve associação entre a incapacidade e a idade, pelo que a idade apresenta ser um fator influenciador no aparecimento de problemas na cervical.

A maioria dos estudantes, 79,4%, manifestou sentir dor cervical, apesar que 15,5% referiu sentir dor raramente, o que demonstra que a maior parte dos estudantes sente dor a nível da cervical em algum momento, dados estes que estão de acordo com Marques e Mesquita (2010), que obteve uma prevalência de 63,2% de indivíduos com dor cervical nos últimos 6 meses, sendo que a maior percentagem foi dos estudantes e a mais baixa dos auxiliares da população da Escola Superior de Saúde do Porto.

Um outro fator que está relacionado com a dor cervical é a postura que pode levar a alterações como anteriorização da cabeça que provoca um aumento da atividade muscular, elevada tensão muscular a nível dos músculos, como os trapézios superiores (Sousa et al., 2021). Quando analisadas as características sociodemográficas dos participantes do estudo podemos verificar que a sua maioria são do sexo feminino (52,5%) e com a idade compreendida entre os 19 e os 24 anos (77,59%), também é de notar que o sexo feminino é o mais afetado (Duarte, 2019) como demonstrado nos dados obtidos do presente estudo, onde o sexo feminino revelou sentir dor na cervical, pelo menos 1 a 2 vezes por semana (29,03%) e 1 a 2 vezes por mês (35,48%) enquanto a maior parte do sexo masculino revelou não ter dor (22,22%) ou ter dor raramente (29,63%).

Relativamente aos fatores que podem contribuir para o aparecimento da dor cervical, verifica-se que no caso da ansiedade e/ou stress é sentida pela maioria dos alunos (41,4%), dados que corroboram com o estudo desenvolvido por De Macedo (2022), que num conjunto de 75 alunos, que foram avaliados através de questionários ao longo do ano letivo que relacionavam o stress às dores de ombros e de cervical. Desta forma, concluiu que existe relação entre a postura adquirida pelos alunos, pela tensão muscular e pelo

stress. Por outro lado, quando verificamos os resultados obtidos na questão sobre a prática de atividade física, deparamo-nos que a maioria dos alunos inquiridos (51,7%) pratica exercício físico mais de duas vezes por semana, dados que vão ao encontro do estudo de Toscano et al. (2016), que estudou a relação entre as variáveis como a dor, o sedentarismo e a atividade física praticada, onde demonstrou que mesmo os praticantes de atividade física, que permanecem longos períodos na posição de sentado, promovem o risco de desenvolver efeitos nocivos de saúde, como a dor cervical, logo, o sedentarismo está diretamente relacionado com o nível de atividade física, uma vez que quanto mais elevado o sedentarismo, menor é a atividade física. No entanto, os resultados dos estudos, demonstram que a prática de atividade física, contribui de forma positiva na redução da dor (Couto et al., 2019) assim como a inatividade de atividade está relacionada com o aumento da dor (Lopes et al., 2023).

Uma vez que o sedentarismo pode contribuir a alterações posturais, que por sua vez estão assumidas quando se utilizam dispositivos eletrônicos, podemos deduzir que os participantes que passam várias horas por dia na sua utilização possam estar a adquirir uma má postura. No caso do telemóvel a maior percentagem 43,1% utiliza de 2 a 4 horas e 32,8% de 4 a 6 horas. Quanto ao computador a maior percentagem, cerca de 31% utiliza de 2 a 4 horas, o que segundo Lourenço et al. (2016), o comportamento sedentário está relacionado com a permanência de períodos de tempo em frente aos “ecrãs” e quanto maior esse tempo maior é o comportamento sedentário, e, quanto maior o grau académico mais tempo os estudantes passam em frente aos computadores, sendo que se torna num grupo de risco as pessoas que utilizem um tempo superior a 2 horas em aparelhos eletrônicos. Estas horas diárias originam alterações acentuadas na cervical, como comprova o estudo de Eitivipart et al., (2018), que observaram as diferentes alterações da cervical durante o uso dos aparelhos eletrônicos na posição de sentado e na posição de bípede, sendo que na posição de sentado encontraram um maior ângulo superior e inferior da flexão cervical, assim como encontraram alterações a nível da omoplata e craniovertebral em usuários de telemóveis. Porém, esta avaliação de postura não foi realizada no presente estudo.

De salientar que não houve associação entre o uso aparelhos eletrônicos com a dor e a incapacidade cervical, sendo que em relação aos dados obtidos através do questionário NDI, metade dos participantes neste momento não apresenta nenhuma incapacidade e cerca de 46,55% (27) dos inquiridos apresenta uma incapacidade leve.

Limitações do estudo:

O presente estudo apresenta algumas limitações. A principal limitação diz respeito ao número de participantes da amostra. O número reduzido não permite obter resultados significativos para a população em estudo nem alargá-los a outro tipo de população. Os questionários utilizados também não mencionam algumas variáveis que podem ser determinantes na obtenção dos resultados, tais como as condições físicas dos locais onde utilizam os seus dispositivos, por exemplo as cadeiras onde se sentam quando utilizam o computador. Não foi possível realizar um exame objetivo de modo a avaliar a posição da cervical.

Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo apesar de uma amostra reduzida permitiram verificar que a dor cervical nos estudantes de Fisioterapia da ESS-FP está relacionada com o sexo, a ansiedade/stress e com a utilização dos dispositivos eletrónicos (telemóvel e computador). Relativamente ao questionário NDI apresentou associação entre a idade e a idade que iniciou a utilização do telemóvel.

A dor e incapacidade na cervical referida pelos estudantes de fisioterapia não apresentou associação com a utilização dos aparelhos eletrónicos.

Assim, em estudos futuros será importante mais investigações a este fator de risco permitindo desenvolver planos e programas terapêuticos de prevenção da dor cervical.

Bibliografia

Alves, T. M., & Cordeiro Filho, A. M. (2023). Avaliação da incidência de dor cervical e grau de incapacidade de dor cervical em acadêmicos do curso de tecnologia da informação e computação (TI&C) de uma instituição de ensino superior privada do município de Uberlândia-MG. Disponível em < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/34107/1/tcc%20oficial%20thyago%20andersno.pdf>

Berolo, S., Wells, R. P., & Amick III, B. C. (2011). Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: a preliminary study in a Canadian university population. *Applied ergonomics*, 42(2), 371-378. Disponível em < Doi: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2010.08.010>

Bi'e Zheng, L. Z., Li, M., Lin, J., Zhu, Y., Jin, L., You, R., ... & Wang, S. (2022). Sex differences in factors associated with neck pain among undergraduate healthcare students: a cross-sectional survey. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 23(1):842. Disponível em < <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05782-z>

Chan, L. L. Y., Wong, A. Y. L., Wang, M. H., Cheung, K., & Samartzis, D. (2020). The prevalence of neck pain and associated risk factors among undergraduate students: A large-scale cross-sectional study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 76, 102934. Disponível em < <C:\Users\LOL\OneDrive\Ambiente de Trabalho\Projeto Final\Artigos Science Direct\1-s2.0-S0169814119301076-main.pdf>

Cohen, M., Quintner, J., & Van Rysewyk, S. (2018). Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain reports*, 3(2). Disponível em < DOI:[10.1097/PR9.0000000000000634](https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000634)

Cook, C., Richardson, J. K., Braga, L., Menezes, A., Soler, X., Kume, P., Zaninelli, M., Socolows, F., e Pietrobon, R. (2006). Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and

Disability Scale. *Spine*. 31(14), 1621-7. Disponível em < DOI: 10.1097/01.brs.0000221989.53069.16

Couto, D. A. C., Martin, D. R. S., Molina, G. E., Fontana, K. E., Junqueira, L. F., & Porto, L. G. G. (2019). Nível insuficiente de atividade física se associa a menor qualidade de vida e ao estudo noturno em universitários do Distrito Federal. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 41, 322-330. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.04.017>

Damasceno, G. M., Ferreira, A. S., Nogueira, L. A. C., Reis, F. J. J., Andrade, I. C. S., & Meziat-Filho, N. (2018). Text neck and neck pain in 18–21-year-old young adults. *European Spine Journal*, 27, 1249-1254. Disponível em < <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5444-5>

Da Silva, T., Oliveira, A. L., dos Santos, S. M., de Jesus Oliveira, T., Guimarães, L. S., Ferreira, A. M. R., ... & Ferreira, C. P. (2020). Qualidade de vida e prevalência de dor na região cervical em acadêmicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 39, e2021-e2021). Disponível em < <https://doi.org/10.25248/reas.e2021.2020>

de Macedo, B. F., dos Santos Costa, L. B., de Sousa Silva, C. E., Zeredo, J. L. L., da Silva Marães, V. R. F., & Rocha, A. C. B. (2022). Associação entre a dor cervical e no ombro em relação ao estresse emocional em universitários dos cursos de saúde–FCE. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(2), 5809-5821. Disponível em < DOI:10.34119/bjhrv5n2-158

Dias, A. C. M., Ciquinato, D. S. D. A., Marchiori, L. L. D. M., & Andraus, R. A. C. (2023). Impacto da dor cervical, da mobilidade e do índice de massa corporal no controle postural de professores. *Revista CEFAC*, 25, e4222. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20232514222s>

Duarte, R. S. (2019). Correlação da força de preensão palmar e o Neck Disability Index em operadoras de máquina de costura com queixas na coluna cervical. Universidade Federal Santa Catarina, Araranguá.

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/202902/CORRELA%20DA%20FOR%20DE%20PREENS%20PALMAR%20>

[E%20O%20NECK%20DISABILITY%20INDEX%20EM%20OPERADORAS%20DE%20M%20c3%81QUINA%20DE%20COSTURA%20COM%20QUEIXAS%20NA%20COLUNA%20CERVICAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Duarte, S. (2013). *Fatores de prognóstico para os resultados de sucesso da fisioterapia multimodal em utentes com dor cervical crónica* (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde). https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/5560/1/Mestrado%20em%20Fisioterapia_Relat%c3%b3rio%20de%20Projeto%20de%20Investiga%c3%a7%c3%a3o%202013_Susana%20Duarte.pdf

Eitivipart, A. C., Viriyarajanakul, S., & Ruiva, L. (2018). Distúrbio musculoesquelético e dor associada ao uso de smartphones: uma revisão sistemática de evidências biomecânicas. *Revista de Fisioterapia de Hong Kong*, 38(02), 77-90. <https://doi.org/10.1142/S1013702518300010>

Gheysvandi, E., Dianat, I., Heidarimoghadam, R., Tapak, L., Karimi-Shahanjarini, A., & Rezapur-Shahkolai, F. (2019). Neck and shoulder pain among elementary school students: prevalence and its risk factors. *BMC public health*, 19(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7706-0>

Gustafsson, E., Thomée, S., Grimby-Ekman, A., & Hagberg, M. (2017). Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. *Applied ergonomics*, 58, 208-214.

Jehan, K. S., Ishfaq, F., & Arsh, A. (2023). DOR CERVICAL ENTRE ESTUDANTES E SUA ASSOCIAÇÃO COM O USO DE SMARTPHONES E LAPTOPS. *Revista Rehman de Ciências da Saúde*, 5(1), 23-27. <http://rjhs.pk/index.php/rehman-journal-of-health-science/article/view/112/121>

Kanchanomai, S., Janwantanakul, P., Pensri, P., & Jiamjarasrangsi, W. (2011). Fatores de risco para o aparecimento e persistência da dor cervical em universitários: estudo de coorte prospectivo de 1 ano. *BMC saúde pública*, 11(1), 1-8. DOI: [10.1177/1010539511427579](https://doi.org/10.1177/1010539511427579)

Lopes, S. L., da Silva, M. L., Fernandes, E. V., da Costa Cunha, K., & Gouvea, L. F. (2023). Dor, nível de atividade física e comportamento sedentário em estudantes de fisioterapia. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 27(298), 102-124. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i298.3866>

Lourenço, C., Sousa, T., Fonseca, S., Junior, J. V., & Barbosa, A. (2016). Comportamento sedentário em estudantes Universitários. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 21(1), 67-77. DOI: 10.12820/rbafs.v.21n1p67-77

Marques, A., & Mesquita, C. (2010). Prevalência de dor cervical e incapacidade funcional na Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto. In *I Congresso Internacional da Saúde Gaia-Porto*. Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto-Politema. https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/1286/1/ART_AndreMarques_2010.pdf <http://hdl.handle.net/10400.22/1286>

Ning, X., Huang, Y., Hu, B., & Nimbarte, A. D. (2015). Neck kinematics and muscle activity during mobile device operations. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 48, 10-15. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2015.03.003>

Pereira, M. (2012). *Contribuição para a adaptação cultural do Neck Disability Index e caracterização da prática de fisioterapia em pacientes com Dor Crónica Cervical* (Doctoral dissertation, Faculdade de Ciências Médicas. UNL). <https://run.unl.pt/bitstream/10362/9108/1/Pereira%20Marta%20TM%202012.pdf>

Sato, M. I., Aguiar, L. F., de Freitas, M. N. V., Guerra, I., & Martinez, J. E. (2019). Cervicalgia entre estudantes de medicina: uma realidade multifatorial. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 21(2), 55-58. DOI: 10.23925/1984-4840.2019v21i2a3

Silva, B. C. D., Coracini, C. A., Branco, C. L., Michelon, M. D., & Bertolini, G. R. F. (2018). Corrente Aussie em estudantes com cervicalgia crônica: um ensaio clínico randomizado. *BrJP*, *1*, 202-206. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180040>

Sousa, A. K. C., da Silva, D. R., & de Sousa, D. S. (2021). Prevalência de cervicalgia em estudantes universitários: uma revisão integrativa. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, *10(14)*, e53101422004-e53101422004. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22004>

Toscano, J. J. D. O., Zefferino, A. C. G., Felix, J. B. C., Cabral Júnior, C. R., & Silva, D. A. S. (2016). Prevalência de dor em servidores públicos: associação com comportamento sedentário e atividade física de lazer. *Revista Dor*, *17*, 106-110. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160025>

Vernon, H., & Mior, S. (1991). Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Revista de terapêutica manipulativa e fisiológica*, *14(7)*, 409-415. DOI: 10.12688/f1000research.109080.2

Xie, Y. F., Szeto, G., Madeleine, P., & Tsang, S. (2018). Spinal kinematics during smartphone texting—A comparison between young adults with and without chronic neck-shoulder pain. *Applied ergonomics*, *68*, 160-168. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.10.018>

Weleslassie, G. G., Meles, H. G., Haile, T. G., & Hagos, G. K. (2020). Burden of Neck Pain Among Medical Students in Ethiopia. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *21(1)*, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-3018-x>

Anexo 1

Caros Estudantes Universitários

O preenchimento deste questionário foi desenvolvido com vista não demorar mais do que 4 minutos.

Ao responder a este questionário está a participar num trabalho que tem como objetivo recolher informações sobre dores a nível da cervical e, se estará relacionada com alguns hábitos, como fatores que podem condicionar o risco de certas patologias no âmbito da Fisioterapia, nomeadamente as más posturas do dia a dia com as suas repercussões na sua postura e dor da cervical.

Com este estudo, pretende-se estudar atitudes e estratégias de intervenção em estudantes, com vista a evitar o aparecimento precoce de dor provocadas pelas más posturas.

As suas respostas serão essenciais para melhor avaliar a sua origem.

Depois de ter lido esta informação deverá responder com um (X) a opção seguinte:

- Aceito participar no estudo

Agradecemos que responda honestamente às questões colocadas.

Após o preenchimento da sua identificação, deve responder às questões colocando um (X) na opção escolhida.

Os dados recolhidos neste inquérito serão estritamente confidenciais.

Ficha N°: _____

Data: ___/___/___

IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO

Género: Masculino Feminino Outro

Idade (Anos): _____

Peso (kg): _____

Altura (cm): _____

Curso/ Ciclo de estudos: _____

Ano escolaridade: _____

Fez algum tratamento de fisioterapia nos últimos 3 meses na cervical?

Sim Não

Tem alguma patologia diagnosticada na cervical?

Sim Não

Toma analgésicos ou anti-inflamatórios? Sim Não

Anexo 2

1. Quantas horas por dia utiliza o telemóvel?

<1 hora por dia

1-2 horas por dia

2-4 horas por dia

4-6 horas por dia

>6 horas por dia

2. Quantas horas por dia utiliza o computador?

<1 hora por dia

1-2horas por dia

2-4 horas por dia

4-6 horas por dia

>6 horas por dia

3. Com que idade que começou a utilizar o telemóvel?

< 5 anos

5 a 10 anos

10 a 15 anos

>15 anos

4. Com que idade que começou a utilizar o computador?

< 5 anos

5 a 10 anos

10 a 15 anos

>15 anos

5. Tem dor cervical? Se sim, com que frequência?

Não

Sim, 1 vez por mês

Sim, 1 semana a 1 mês

Sim, 1-3 meses

Sim, >3 meses

5.1. Se respondeu sim, acha que sente dor na cervical após a utilização do computador e/ou telemóvel?

Não

Sim, só após usar o computador

Sim, só após usar o telemóvel

Sim, após usar ambos

6. Sente ansiedade e/ou stressado?

Não

Sim, apenas em situações como avaliações, frequências

Sim, constantemente

Às vezes

7. Pratica exercício físico?

Sedentário (não pratico qualquer atividade física)

Leve (pratico exercício pelo menos uma vez por semana)

Moderado (pratico exercício físico mais que duas vezes por semana)

Anexo 3 - Neck Disability Index

Questionário sobre os problemas quotidianos relacionados com dores no
pescoço

(Versão Portuguesa do NDI)

Secção 1 – Intensidade da dor

Neste momento não sinto nenhuma dor.

Neste momento a dor é muito fraca.

Neste momento a dor é moderada.

- Neste momento a dor é bastante forte.
- Neste momento a dor é muito forte.
- Neste momento a dor é mais forte do que se possa imaginar

Secção 2 – Cuidados pessoais (lavar-se, vestir-se etc.)

- Posso tratar de mim normalmente sem causar mais dores.
- Posso tratar de mim normalmente, mas isso causa-me mais dores.
- É doloroso tratar de mim próprio e sou lento(a) e cuidadoso(a).
- Consigo realizar a maior parte dos meus cuidados pessoais, mas preciso de algum auxílio.
- Na maior parte dos meus cuidados pessoais, preciso todos os dias auxílio.
- Não consigo vestir-me, lavo-me com dificuldade e permaneço deitado(a) na cama.

Secção 3 – Levantar coisas

- Consigo levantar coisas pesadas sem causar mais dores.
- Consigo levantar coisas pesadas, mas causa-me mais dores.
- A dor impede-me de levantar coisas pesadas do chão, mas posso levantá-las se estiverem convenientemente colocadas, como por exemplo em cima de uma mesa.
- A dor impede-me de levantar coisas pesadas, mas consigo fazê-lo se forem coisas leves ou de peso médio, convenientemente colocadas. Posso levantar apenas coisas muito leves.
- Não consigo levantar ou transportar seja o que for.

Secção 4 – Leitura

- Posso ler o tempo que quiser sem causar dores no pescoço.
- Posso ler o tempo que quiser, mas com uma ligeira dor no pescoço.
- Posso ler o tempo que quiser, mas com dores moderadas no pescoço.

- Não posso ler o tempo que quiser por causa das dores relativamente fortes no pescoço.
- Quase que não posso ler por causa das dores muito fortes no pescoço.
- Não posso ler nada por causa das dores no pescoço.

Secção 5 – Dores de cabeça

- Não tenho qualquer dor de cabeça.
- Tenho ligeiras dores de cabeça que aparecem de vez em quando.
- Tenho dores de cabeça moderadas que aparecem de vez em quando.
- Tenho dores de cabeça moderadas que aparecem frequentemente.
- Tenho fortes dores de cabeça que aparecem frequentemente.
- Tenho dores de cabeça quase permanentemente.

Secção 6 – Concentração

- Consigo concentrar-me sem dificuldade.
- Consigo concentrar-me, mas com ligeira dificuldade.
- Sinto alguma dificuldade em concentrar-me.
- Sinto muita dificuldade em concentrar-me.
- Sinto imensa dificuldade em concentrar-me.
- Não sou capaz de me concentrar de todo.

Secção 7 – Trabalho / Atividades diárias

- Posso trabalhar tanto quanto eu quiser.
- Só consigo fazer o meu trabalho habitual, mas não mais.
- Consigo fazer a maior parte do meu trabalho habitual, mas não mais.
- Não consigo fazer o meu trabalho habitual.
- Dificilmente faço qualquer trabalho.

- Não consigo fazer nenhum trabalho.

Secção 8 – Guiar um carro

- Posso guiar um carro sem causar qualquer dor no pescoço.
- Posso guiar um carro durante o tempo que quiser, mas com uma ligeira dor no pescoço.
- Posso guiar um carro durante o tempo que quiser, mas com dores moderadas no pescoço.
- Não posso guiar um carro durante o tempo que quiser devido a dores relativamente fortes no pescoço.
- Mal posso guiar um carro devido às dores muitos fortes no pescoço.
- Não posso guiar um carro por causa das dores no pescoço.

Secção 9 – Dormir

- Não tenho dificuldade em dormir.
- O meu sono é ligeiramente perturbado (fico sem dormir no máximo 1 hora)
- O meu sono é um bocado perturbado (fico sem dormir entre 1 a 2 horas)
- O meu sono é moderadamente perturbado (fico sem dormir entre 2 a 3 horas)
- O meu sono é muito perturbado (fico sem dormir entre 3 a 5 horas)
- O meu sono é completamente perturbado (fico sem dormir entre 5 a 7 horas)

Secção 10 – Atividades de lazer

- Sou capaz de fazer qualquer das minhas atividades de lazer, sem sentir quaisquer dores no pescoço.
- Sou capaz de fazer qualquer das minhas atividades de lazer, mas com algumas dores no pescoço.
- Sou capaz de fazer a maior parte das minhas atividades de lazer, mas não todas, devido às dores no pescoço.

- Sou capaz de fazer apenas algumas das minhas atividades de lazer habituais devido às dores no pescoço.
- Dificilmente sou capaz de fazer quaisquer atividades de lazer devido às dores no pescoço.
- Não sou capaz de fazer nenhuma das minhas atividades de lazer.

Score: _____ [50]

Data: ___/___/___