



PROGRAMA
DE CIÊNCIAS
DA REABILITAÇÃO

CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Reabilitação

Mestrado Acadêmico em Ciências da Reabilitação

MONICA SCHREIBER

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR
CERVICAL EM ADULTOS: UM ESTUDO DE COORTE**

RIO DE JANEIRO

2023

MONICA SCHREIBER

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR
CERVICAL EM ADULTOS: UM ESTUDO DE COORTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, do Centro Universitário Augusto Motta, como parte dos requisitos para obtenção do título de **Mestre** em Ciências da Reabilitação.

Linha de Pesquisa: Avaliação Funcional em Reabilitação

Orientador: Prof. Dr. Ney Armando de Mello Meziat Filho

RIO DE JANEIRO

2023

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio, convencional ou eletrônico, para fins de estudo e de pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação – SBI – UNISUAM

611.93 Schreiber, Monica.
S378a Associação entre problema de visão e dor cervical em adultos: um estudo de coorte / Monica Schreiber. – Rio de Janeiro, 2023.
57 p.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Centro
Universitário Augusto Motta, 2023.

1. Cervicalgia. 2. Cervicalgia – Estudo longitudinal. 3. Olhos -
Diagnóstico. 4. Olhos – Avaliação. I. Título.

CDD 22.ed.

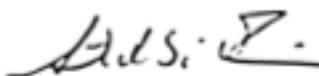
MONICA SCHREIBER

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR
CERVICAL EM ADULTOS: UM ESTUDO DE COORTE**

Examinada em: 20 / 03 / 2023
— — —



Prof. Dr. Ney Armando Meziat Filho
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM



Prof. Dr. Arthur de Sá Ferreira
Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM



Prof. Dr. Mário Martins dos Santos Motta
UNIRIO

RIO DE JANEIRO

2023

“Só há um modo de escapar de um lugar: é sairmos de nós.

Só há um modo de sairmos de nós: é amarmos alguém”.

A confiança da Leoa - Mia Couto

DEDICATÓRIA

Ao Michel e Sophia,

meus filhos, fonte constante
de amor, inspiração e criatividade.

Agradecimentos

“...não foram truques ou passes de mágica que despertaram os melhores sentimentos nas pessoas. Foram, sim, imensas doses de amor e tenacidade.

Esta é a receita que dá certo”

Arroz de Palma – Francisco Azevedo

À Anna Vera e Esteban Schreiber, meus queridos Pais, pelo privilégio de crescer em um lar amoroso, pelos exemplos e ensinamentos que tanto enriquecem a minha vida, pelo respeito, liberdade e constante estímulo recebido na busca e no encontro do meu dom profissional

Ao Professor Dr. Jorge Biolchini, fonte de inspiração e incentivo na busca da vida Acadêmica

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ney Armando Meziat Filho, pela sua constante presença e disponibilidade, me norteando neste desafio

Ao Prof. Dr. Arthur de Sá Ferreira, pelo seu carinho e confiança, me dando a oportunidade de ingressar no Mestrado

Ao Prof. Dr. Mário Martins dos Santos Motta, que me acompanha há tantos anos, com competência e afetividade

EPÍGRAFE

“O savoir faire sabe de coisas que o know-how nem desconfia”

Luiz Roberto Londres

Resumo

Introdução: Existe uma escassez de estudos longitudinais que tenham avaliado a associação entre problemas de visão e dor cervical. **Objetivos:** Investigar se existe a associação entre problemas de visão e a dor cervical em adultos após um ano de acompanhamento. **Métodos:** Estudo observacional longitudinal. Um total de 457 voluntários assintomáticos em relação à dor cervical, com idade entre 18 e 65 anos participaram do estudo. Questões sociodemográficas, antropométricas, de estilo de vida, sobre a dependência do uso do celular, relacionadas a problemas de visão e dor cervical foram avaliadas por meio de um questionário de autopreenchimento. Um ano após a avaliação da linha de base, os participantes foram contactados para responder um segundo questionário contendo apenas questões relacionadas à dor cervical e à frequência de dor cervical. A variável independente foi problemas de visão, enquanto as variáveis dependentes foram dor cervical, e frequência de dor cervical. Foi utilizada análise de regressão logística para investigar a associação entre a variável problemas de visão, avaliada na linha de base e dor cervical após um ano, assim como com frequência de dor cervical. Um terceiro e um quarto modelo foram utilizados para analisar a associação entre problemas de visão com três categorias (sem problemas de visão, problemas de visão corrigidos e problemas de visão não corrigidos) e os desfechos dor cervical após um ano e frequências de dor cervical. **Resultados:** A análise de regressão logística não mostrou associação entre problemas de visão e dor cervical (OR = 1,324, IC 95% 0,658–2,664, p-valor 0,432), entretanto, a análise sugere uma associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical (OR = 1,494, IC 95% 0,974–2,292, p-valor 0,066). No modelo com a variável problema de visão com três categorias (não tem problema de visão, tem problema de visão corrigido, tem problema de visão não corrigido), não foi encontrada associação de nenhuma das categorias com dor cervical (problemas de visão corrigidos OR = 1,548, IC 95% 0,756–3,169, p-valor 0,232; problemas de visão não corrigidos OR = 0,346, IC 95% 0,044–2,757, p-valor 0,317). Não foi encontrada associação entre problemas de visão não corrigidos e frequência de dor cervical (OR = 1,03, IC 95% 0,457–2,321, p-valor 0,943), porém houve associação estatisticamente significativa entre problemas de visão corrigido e frequência de dor cervical (OR = 1,609, IC 95% 1,028–2,518, p-valor 0,038). **Conclusão:** Este estudo encontrou uma associação entre problemas de visão corrigidos e frequência de dor cervical em adultos, porém não mostrou associação entre problemas de visão e dor cervical.

Palavras-chave: problemas de visão; dor cervical; estudo longitudinal

Abstract

Introduction: There is a scarcity of longitudinal studies that have evaluated the association between vision problems and neck pain. **Objectives:** To investigate whether there is an association between vision problems and neck pain in adults after one year of follow-up. **Methods:** Longitudinal observational study. A total of 457 asymptomatic volunteers regarding neck pain, aged between 18 and 65 years participated in the study. Sociodemographic, anthropometric, and lifestyle issues, about dependence on cell phone use, related to vision problems and neck pain were assessed using a self-completed questionnaire. One year after the baseline assessment, participants were contacted to answer a second questionnaire containing only questions related to neck pain and frequency of neck pain. The independent variable was vision problems, while the dependent variables were neck pain (primary outcome), and frequency of neck pain (secondary outcome). Logistic regression analysis was used to investigate the association between the variable vision problems, assessed at baseline, and neck pain after one year, as well as with frequency of neck pain. A third and fourth model were used to analyze the association between vision problems with three categories (no vision problems, corrected vision problems and uncorrected vision problems) and the outcomes neck pain after one year and neck pain frequencies. **Results:** Logistic regression analysis showed no association between vision problems and neck pain (OR = 1,324, 95% CI 0,658–2,664, p-value 0,432), however, the analysis suggests an association between vision problems and frequency of neck pain (OR = 1,494, 95% CI 0,974–2,292, p-value 0,066). In the model with the variable vision problem with three categories (no vision problem, corrected vision problem, uncorrected vision problem), no association was found between any of the categories and neck pain (corrected vision problems OR = 1,548, 95% CI 0,756–3,169, p-value 0,232; uncorrected vision problems OR = 0,346, 95% CI 0,044–2,757, p-value 0,317). No association was found between uncorrected vision problems and frequency of neck pain (OR = 1,03, 95% CI 0,457–2,321, p-value 0,943), but there was a statistically significant association between corrected vision problems and frequency of neck pain (OR = 1,609, 95% CI 1,028–2,518, p-value 0,038). **Conclusion:** This study found an association between corrected vision problems and frequency of neck pain in adults, however, did not show an association between vision problems and neck pain.

Keywords: vision problems; neck pain; frequency of neck pain; longitudinal study

Lista de Abreviaturas e Siglas

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DC	Dor Cervical
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
SDS	Versão curta da Escala de Dependência do Smartphone
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento livre e esclarecido
UNISUAM	Centro Universitário Augusto Motta

Sumário

AGRADECIMENTOS	VI
RESUMO VIII	
ABSTRACT IX	
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	X
PARTE I – PROJETO DE PESQUISA	13
<hr/>	
CAPÍTULO 1 REVISÃO DE LITERATURA	14
1.1 INTRODUÇÃO	14
1.2 JUSTIFICATIVAS	16
1.2.1 RELEVÂNCIA PARA AS CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO	16
1.2.2 RELEVÂNCIA PARA A AGENDA DE PRIORIDADES DO MINISTÉRIO DA SAÚDE	16
1.2.3 RELEVÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	16
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 PRIMÁRIO	17
1.3.2 SECUNDÁRIOS	17
1.4 HIPÓTESES	17
CAPÍTULO 2 PARTICIPANTES E MÉTODOS	18
2.1 ASPECTOS ÉTICOS	18
2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	18
2.2.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	18
2.3 AMOSTRA	18
2.3.1 LOCAL DE RECRUTAMENTO DO ESTUDO	18
2.3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	19
2.3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	19
2.4 PROCEDIMENTOS/METODOLOGIA PROPOSTA	19
2.4.1 AVALIAÇÃO CLÍNICA	20
2.5 DESFECHOS	20
2.5.3 DESFECHO PRIMÁRIO	20
2.5.4 DESFECHO SECUNDÁRIO	21
2.6 ANÁLISE DOS DADOS	21
2.6.1 TAMANHO AMOSTRAL (CÁLCULO OU JUSTIFICATIVA)	21
2.6.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO	21
2.6.3 PLANO DE ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
2.6.4 DISPONIBILIDADE E ACESSO AOS DADOS	22
2.7 RESULTADOS ESPERADOS	22
2.8 ORÇAMENTO E APOIO FINANCEIRO	22
2.9 CRONOGRAMA	23
REFERÊNCIAS	24
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	27
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO	29

APÊNDICE 3: ESCALA DE DEPENDÊNCIA DO SMARTPHONE – VERSÃO CURTA	31
APÊNDICE 4 QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA	33
ANEXO 1 – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	36
<u>PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL</u>	<u>39</u>
CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO	40
DISSEMINAÇÃO DA PRODUÇÃO	41
MANUSCRITO(S) PARA SUBMISSÃO	42
3.1 ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR CERVICAL EM ADULTOS UM ESTUDO LONGITUDINAL	43
3.1.1 CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DO MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO #143 ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR CERVICAL EM ADULTOS UM ESTUDO LONGITUDINAL	44
INTRODUÇÃO	45
MATERIAL E MÉTODOS	47
QUESTIONÁRIO DE AUTOPREENCHIMENTO	48
TAMANHO DA AMOSTRA	49
ANÁLISE ESTATÍSTICA	49
RESULTADOS	49
DISCUSSÃO	53
CONCLUSÃO	55
APÊNDICE 1 - SUBMISSÃO DO ABSTRACT DO ARTIGO PARA O 18TH INTERNATIONAL FORUM FOR BACK AND NECK PAIN RESEARCH	56

PARTE I – PROJETO DE PESQUISA

Capítulo 2 Revisão de Literatura

1.1 Introdução

A dor cervical é a quarta causa de incapacidade no mundo. A prevalência no final da adolescência é quase a mesma que em adultos, e é tão alta quanto a dor lombar (HAKALA P, RIMPELÄ A, SALMINEN JJ, *et al*, 2002, MEZIAT-FILHO, N.). Em crianças, igualmente, essa prevalência de dores no pescoço e nas costas, além de dores de cabeça está aumentando gradualmente, desde a fase escolar até a fase adulta. Um dos fatores de risco cogitado é as crianças ficarem cada vez mais próximas fisicamente às atividades de trabalho e com maior tempo utilizando telas digitais tanto na escola como em momentos livres, induzindo posturas estáticas não ergonômicas, como projeções anteriores da cabeça e posições assimétricas do pescoço, entre outros. A proximidade do foco de visão, aumenta significativamente a carga no sistema visual, podendo gerar fadiga ocular, além da dor de cabeça e dores no pescoço e nas costas, tornando imprescindível uma coordenação precisa entre os músculos estabilizadores da cabeça e o sistema visual. Problemas de visão podem estar associados a desconforto musculoesquelético no pescoço e no ombro, uma vez que geram mudanças na atividade muscular da coluna cervical (THORUD HMS, *et al.*, 2021).

Embora as duas condições sejam usualmente estudadas de forma independente, há indicações de que elas podem estar fisiologicamente relacionadas. Segundo Susanne Trauzettel-Klosinski (2010), a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde pode ser bem adaptada ao sistema visual. Essa classificação considera 3 campos: 1) comprometimento, que avalia a condição patológica e a função com base no(s) órgão(s) envolvido(s); 2) incapacidade ou limitação de atividade, que indica as dificuldades causadas pela deficiência; e 3) dificuldade ou restrição de participação, que representa os problemas decorrentes no ambiente do paciente. Já Leat, Susan J. *et al*, (1999) definiu baixa acuidade visual como deficiência visual, suficiente para causar incapacidade.

Em um recente estudo de caso controle com crianças com idade entre 10-15 anos, se investigou a associação entre dores de cabeça, dores no pescoço e nos ombros com problemas de visão não corrigido e necessidade de óculos (THORUD HMS, *et al.*, 2021). Os resultados mostraram que duas vezes mais crianças no grupo de dor tinham visão não corrigida e precisavam de óculos. Ainda que os problemas de visão possam ser pequenos, dores de cabeça, dores no pescoço, assim como sensibilidade pericraniana, foram significativamente correlacionadas à redução binocular, redução da visão à distância e necessidade de novos óculos. Visão não corrigida, relacionada com sintomas musculoesqueléticos da parte superior do corpo, indica que, crianças com essas manifestações devem fazer um exame oftalmológico completo para promover a sua saúde e o seu desempenho acadêmico. Entretanto, o estudo citado teve um tamanho de amostra pequeno (n= 20).

Em uma revisão sistemática e metanálise realizada por Gonzalez-Sánchez *et al.* (2019), buscou-se verificar a relação entre os distúrbios do sistema visual e queixas musculoesqueléticas cervicais. Baseando-se em uma avaliação qualitativa, a revisão sistemática e metanálise revelou que todos os estudos incluídos estabeleceram uma relação entre o sistema visual e o sistema musculoesquelético do pescoço. Os autores concluíram que uma contração sustentada pelos músculos ciliares intensificava a atividade do músculo trapézio, favorecendo queixas de dor musculoesquelética na região do pescoço. Zhang *et al.* (2016), observaram postura alterada da cabeça em um grupo de crianças com amplitude de fusão horizontal reduzida em ambas as direções (convergência e divergência) por uma rotação da cabeça. No entanto, os métodos para a medição da acuidade visual careciam de uniformidade, provavelmente em virtude da sua natureza multidisciplinar.

Uma boa visão pode ser considerada como uma condição relevante de promoção de saúde e maior qualidade de vida e para tal, os problemas de visão necessitam ser detectados e corrigidos. No entanto, segundo Thorud *et al.* (2021), ainda seria prematuro considerar a visão reduzida como fator de risco para dores de cabeça e dor pericraniana devido à falta de evidências de alta qualidade. Devido a uma escassez de estudos que tenham indagado sobre a associação entre problemas de visão e queixas de dor cervical igualmente em

adultos, procuramos investigar tal associação com um maior número de indivíduos, com uma faixa etária mais ampla.

1.2 Justificativas

1.2.1 Relevância para as Ciências da Reabilitação

Existe uma escassez de estudos longitudinais que tenham investigado se problemas de visão com ou sem correção aumenta a chance de dor cervical em adultos. Entender se existe essa associação pode contribuir para estratégias de prevenção da dor cervical.

1.2.2 Relevância para a Agenda de Prioridades do Ministério da Saúde¹

O presente estudo está aderido à Agenda de Prioridades do Ministério Público através do Eixo 5 – Doenças crônicas não transmissíveis, 5.1: avaliações de custos e do impacto econômico no Sistema Único de Saúde (SUS) das doenças crônicas não transmissíveis.

1.2.3 Relevância para o Desenvolvimento Sustentável²

O presente estudo é de relevância para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) através da ODS 3, que tem seu foco principal na saúde da população, visando assegurar uma vida saudável, promover saúde e bem-estar para todos, em todas as idades, com cobertura de atenção primária à saúde e acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade.

1.3 Objetivos

¹ [HTTPS://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/PUBLICACOES/AGENDA_PRIORIDADES_PESQUISA_MS.PDF](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf)

² [HTTPS://ODSBRASIL.GOV.BR/OBJETIVO/OBJETIVO?N=3](https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?N=3)

1.3.1 Primário

O objetivo desse estudo é investigar se existe a associação problemas de visão e uma maior prevalência de dor cervical um ano após a aplicação do questionário da linha de base.

1.3.2 Secundários

Investigar a associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical relatada um ano após a aplicação do questionário da linha de base

Investigar se existe associação entre problemas de visão não corrigidos e uma maior prevalência de dor cervical um ano após a aplicação do questionário da linha de base.

Investigar se existe associação entre problemas de visão não corrigidos e uma maior frequência de dor cervical relatada um ano após a aplicação do questionário da linha de base.

1.4 Hipóteses

Problemas de visão estão associados a uma maior chance de desenvolver dor cervical após um ano.

Capítulo 3 Participantes e Métodos

2.1 Aspectos éticos

Esta análise é derivada de um estudo guarda-chuva, cujo título é Associação entre Pescoço de Texto e Dor Cervical em Adultos, realizado por Igor Macedo Tavares Correia *et al*, submetido ao Comitê de Ética da UNISUAM (CAAE: 96291118.1.0000.5235) e aprovado antes da execução (número de aprovação 3.030.275) em consonância com a resolução 466/2012. Todos os indivíduos participantes assinaram o TCLE, após serem informados sobre a natureza do estudo e do protocolo a ser realizado.

2.2 Delineamento do estudo

Estudo Analítico Observacional de coorte.

2.2.1 Local de realização do estudo

Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM

3.3 Amostra

2.3.1 Local de recrutamento do estudo

A coleta de dados desse estudo foi realizada entre novembro de 2018 e novembro de 2019 em uma área movimentada do campus do Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM, onde foi montada uma tenda, contendo cartazes convidando os voluntários a participar.

2.3.2 Critérios de inclusão

Voluntários com idade entre os 18 e 65 anos que participaram do estudo transversal de CORREIA *et al.* (2020), que possuíam celulares e que relataram estar assintomáticos em relação a dor cervical no momento da avaliação. O protocolo do estudo seguiu as recomendações do *The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (Vandenbroucke, JP *et al.*, 2008).

3.3.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos indivíduos com comprometimento cognitivo significativo a ponto de não compreenderem o questionário de autopreenchimento, e indivíduos que não possuíam celulares. Cirurgias na coluna ou quaisquer doenças que impedissem o indivíduo de adotar a posição ortostática sem apoio foi igualmente um critério de exclusão.

3.4 Procedimentos/Metodologia proposta

Este é um estudo longitudinal derivado do estudo transversal de Correia *et al.* Após o recrutamento de voluntários, um total de 457 pessoas aceitaram participar do estudo. Primeiramente preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em sequência, preencheram o questionário da linha de base. Um ano após a linha de base, o participante respondeu ao questionário contendo apenas as questões referentes a queixa de dor cervical e sobre a frequência de dor cervical.

3.4.1 Avaliação clínica

Primeiramente os participantes preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em sequência, preencheram o questionário da linha de base. Os participantes responderam a questões sociodemográficas (idade e sexo) e antropométricas (peso e massa corporal). Em relação aos possíveis problemas de visão? "Você tem problemas de visão?", com as opções de resposta "sim" ou "não" e também "Você tem problemas de visão e usa óculos ou lentes de contato?", o as opções de resposta eram: "sim", "não" ou "eu uso, mas esqueci". Duas perguntas foram usadas para avaliar dor cervical e frequência de DN? Com as seguintes opções de resposta "sim" ou "não" e "Com que frequência você tem dor no pescoço?", as opções de resposta eram "muito frequentemente", "frequentemente", "ocasionalmente", "raramente" e "nunca". "raramente"/"nunca."

A dependência de celulares foi investigada usando a versão curta da *Smartphone Dependency Scale* (SDS), traduzida para o português. A pontuação total varia de 10 (mínimo) a 60 (máximo), sendo que a pontuação mais alta indica maior chance de dependência do uso de celular. Para classificar os participantes como sedentário, insuficientemente ativo, ativo ou muito ativo foi usado o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (Craig, Cora L, et al, 2003), (Matsudo S. e outros, 2012), hábitos tabágicos foram avaliados perguntando: "Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?" Com oito opções de resposta variando de "nunca fumou" para "todos os dias nos últimos 30 dias."

Um ano após a linha de base, o participante respondeu ao questionário contendo apenas as questões referentes a queixa de dor cervical e sobre a frequência de dor cervical.

3.5 Desfechos

3.5.3 Desfecho primário

A dor cervical, avaliada um ano após a aplicação do questionário da linha de base, será a variável de desfecho primário.

3.5.4 Desfecho secundário

Frequência de dor cervical, avaliada um ano após a aplicação do questionário da linha de base, será a variável de desfecho secundário

3.6 Análise dos dados

3.6.1 Tamanho amostral (cálculo ou justificativa)

No estudo de Correia et al. a prevalência de problemas de visão foi de cerca de 50%. O tamanho necessário da amostra para o presente estudo foi de 330 participantes, considerando uma prevalência de dor cervical no seguimento de um ano de 17% no grupo de participantes com problemas de visão e 7% no grupo sem problemas de visão. Foi prevista uma perda de seguimento de até 15% da amostra. O valor do alfa (erro tipo I) foi de 5% e poder estatístico (1 – erro tipo II) foi de 80%.

3.6.2 Variáveis do estudo

Variáveis sociodemográficas e antropométricas, tempo de utilização dos celulares, problemas visuais, classificação da dor cervical, impacto da dor cervical, escala de dependência dos celulares, variáveis do estilo de vida

3.6.3 Plano de análise estatística

Todas as análises serão realizadas no RStudio versão 2021.09.0. As características da amostra serão descritas por meio de proporções, médias e desvios-padrão. Modelos de regressão logística serão analisados para investigar a associação entre problemas de visão e o surgimento de dor cervical um ano

após a coleta dos dados da linha de base, além da associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical. Potenciais fatores de confusão (idade, sexo, altura, massa corporal, tabagismo, dependência do uso de celular e nível de atividade física), também foram incluídos nos modelos de regressão logística. O nível de significância adotado no estudo será de 5%.

3.6.4 Disponibilidade e acesso aos dados

Os dados adquiridos para este estudo serão disponibilizados publicamente, juntamente à publicação dos resultados deste protocolo.

3.7 Resultados esperados

Espera-se encontrar associação entre problemas de visão e dor cervical, assim como com frequência de dor cervical

3.8 Orçamento e apoio financeiro

Este estudo é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001.

Quadro 1: Apoio financeiro.

CNPJ	Nome	Tipo de Apoio financeiro	E-mail	Telefone
00889834/0001-08	CAPES	Bolsa	prosup@capes.gov.br	(061) 2022-6250

Quadro 2: Detalhamento do orçamento.

Identificação do orçamento	Tipo	Valor (R\$)
	Custeio	
	Material permanente	
	Total em R\$	

3.9 Cronograma

Quadro 3: Cronograma de execução.

	ETAPA	INÍCIO	FIM
Projeto de Pesquisa	Exame de Qualificação	05/22	05/22
Coleta de Dados	Análise dos dados	06/22	06/22
	Elaboração de manuscrito	09/22	12/22
Produção	Exame de Defesa	03/23	03/23
	Submissão de manuscrito (resultados)	03/23	03/23
	Elaboração de mídias para disseminação	03/23	03/23
	Entrega da versão final do trabalho de conclusão	03/23	03/23

Referências

- Alhusuny, A., Cook, M., Khalil, A., Xie, Y., & Johnston, V. (2020). Neck/Shoulder Problems and Visual Disturbances Among Surgeons: A Scoping Review. *Journal of Surgical Research*, 247, 413–428. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.09.064>
- Bittner, A. K., Yoshinaga, P. D., Wykstra, S. L., & Li, T. (2020). Telerehabilitation for people with low vision. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(2), 14651858. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011019.pub3>
- Chaudhry, M. (2006). What is Low Vision? In *Low Vision Aids* (pp. 1–1). https://doi.org/10.5005/jp/books/10448_1
- Cohen, S. P. (2015). Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clinic Proceedings*, 90(2), 284–299. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
- Correia, I. M. T., Ferreira, A. de S., Fernandez, J., Reis, F. J. J., Nogueira, L. A. C., & Meziat-Filho, N. (2021). Association Between Text Neck and Neck Pain in Adults. *Spine*, 46(9), 571–578. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003854>
- Damasceno, G. M., Ferreira, A. S., Nogueira, L. A. C., Reis, F. J. J., Andrade, I. C. S., & Meziat-Filho, N. (2018a). Text neck and neck pain in 18–21-year-old young adults. *European Spine Journal*, 27(6), 1249–1254. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5444-5>
- Hakala, P., Rimpelä, A., Salminen, J. J., Virtanen, S. M., & Rimpelä, M. (2002). Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: National cross sectional surveys. *British Medical Journal*, 325(7367), 743–745. <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7367.743>
- Ischebeck, B. K., de Vries, J., Janssen, M., van Wingerden, J. P., Kleinrensink, G. J., van der Geest, J. N., & Frens, M. A. (2017). Eye stabilization reflexes in traumatic and non-traumatic chronic neck pain patients. *Musculoskeletal Science and Practice*, 29, 72–77. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.03.004>

- LEAT, SUSAN J., FCOptom, PhD, FAAO, LEDGGE, GORDON E., PhD, and BULLIMORE, MARK A., MCOptom, PhD, F. (1999). What Is Low Vision? A Re-evaluation of Definitions.: *Optometry and Vision Science*. http://journals.lww.com/optvissci/Abstract/1999/04000/What_Is_Low_Vision__A_Re_evaluation_of.23.aspx
- Legge, G. E., & Chung, S. T. L. (2016). Low Vision and Plasticity: Implications for Rehabilitation. In *Annual review of vision science* (Vol. 2, pp. 321–343). <https://doi.org/10.1146/annurev-vision-111815-114344>
- Lindqvist, S., Vik, T., Indredavik, M. S., & Brubakk, A. M. (2007). Visual acuity, contrast sensitivity, peripheral vision, and refraction in low birthweight teenagers. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 85(2), 157–164. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0420.2006.00808.x>
- Meziat-Filho, N., Azevedo, G. E. S., Coutinho, E. S., Mendonça, R., & Santos, V. (2017). Association between home posture habits and neck pain in High School adolescents. In *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* (Vol. 30, Issue 3, pp. 467–475). <https://doi.org/10.3233/BMR-150339>
- Mohapatra, S., Krishnan, V., & Aruin, A. S. (2012). The effect of decreased visual acuity on control of posture. In *Clinical Neurophysiology* (Vol. 123, Issue 1, pp. 173–182). <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2011.06.008>
- Neff, J. A. (1991). Visual acuity testing. In *Journal of Emergency Nursing* (Vol. 17, Issue 6, pp. 431–436).
- Ohlsson, J., & Villarreal, G. (2005). Normal visual acuity in 17-18 year olds. In *Acta Ophthalmologica Scandinavica* (Vol. 83, Issue 4, pp. 487–491). <https://doi.org/10.1111/j.1600-0420.2005.00516.x>
- Richter, H. O. (2014). Neck pain brought into focus. *Work*, 47(3), 413–418. <https://doi.org/10.3233/WOR-131776>
- Safran, A. B. (1997). Unperceived Visual Field Defects. In *Archives of Ophthalmology* (Vol. 115, Issue 5, pp. 686–687). <https://doi.org/10.1001/archopht.1997.01100150688033>
- Sánchez-González, M. C., Gutiérrez-Sánchez, E., Sánchez-González, J. M., Rebollo-Salas, M., Ruiz-Moliner, C., Jiménez-Rejano, J. J., & Pérez-Cabezas, V. (2019). Visual system disorders and musculoskeletal neck complaints: a systematic review and meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1457(1), 26–40. <https://doi.org/10.1111/nyas.14224>

- Sánchez-González, M. C., Pérez-Cabezas, V., Gutiérrez-Sánchez, E., Ruiz-Molinero, C., Rebollo-Salas, M., & Jiménez-Rejano, J. J. (2019a). Nonstrabismic binocular dysfunctions and cervical complaints: The possibility of a cross-dysfunction. *PLoS ONE*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209710>
- Sánchez-González, M. C., Pérez-Cabezas, V., López-Izquierdo, I., Gutiérrez-Sánchez, E., Ruiz-Molinero, C., Rebollo-Salas, M., & Jiménez-Rejano, J. J. (2018). Is it possible to relate accommodative visual dysfunctions to neck pain? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1421(1), 62–72. <https://doi.org/10.1111/nyas.13614>
- Thorud, H. M. S., Aurjord, R., & Falkenberg, H. K. (2021). Headache and musculoskeletal pain in school children are associated with uncorrected vision problems and need for glasses: a case–control study. *Scientific Reports*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81497-w>
- Trauzettel-Klosinski, S. (2010a). Rehabilitation for visual disorders. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 30(1), 73–84. <https://doi.org/10.1097/WNO.0b013e3181ce7e8f>
- Treleaven, J., & Takasaki, H. (2014). Characteristics of visual disturbances reported by subjects with neck pain. *Manual Therapy*, 19(3), 203–207. <https://doi.org/10.1016/j.math.2014.01.005>
- Uchiyama, M., & Demura, S. (2008). Low visual acuity is associated with the decrease in postural sway. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 216(3), 277–285. <https://doi.org/10.1620/tjem.216.277>
- Virgili, G., & Acosta, R. (2006). Reading aids for adults with low vision. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003303.pub2>
- Zhang, D., W.-H. Zhang S.-Z. Dai, et al. (2016). Binocular vision and abnormal head posture in children when watching television. *Int. J. Ophthalmol.* 9: 746–749.

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do projeto: associação entre o "text neck" (pescoço de texto) e dor cervical entre alunos e funcionários de um centro universitário do rio de janeiro.

Introdução: a dor cervical é a quarta causa de incapacidade no mundo. Com o uso crescente dos Smartphones se tornou importante entender se o uso desse aparelho é ou não prejudicial à coluna Cervical. **Objetivos:** estamos realizando uma pesquisa sobre a postura ao celular. Este trabalho visa analisar a associação entre "text neck" e dor cervical entre alunos e funcionários de um centro Universitário. **Procedimentos:** você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que envolve o preenchimento de um questionário. Nesta oportunidade, os participantes também serão fotografados duas vezes ao celular para análise postural. Para o preenchimento do questionário e realização da foto serão gastos, em torno, de 15 minutos. Estas atividades serão realizadas no próprio centro universitário, em ambiente preparado, para que não haja nenhum prejuízo de aula ou trabalho. **Potenciais riscos:** pode ocorrer desconforto gerado pela exposição do corpo e a manutenção da postura de pé no momento do registro da fotografia. Para minimizar tal risco será garantido que o rosto não será identificado nas fotos, assim como o nome dos participantes será mantido em sigilo. **Potenciais benefícios:** os benefícios para você incluem o conhecimento da sua qualidade postural ao celular, pois a mesma será classificada como adequada ou inadequada por fisioterapeutas qualificados. **Contato:** os resultados das avaliações das fotos e do questionário estarão disponíveis para você. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável, Igor Macedo Tavares correira (crefiteo-2: 224534-f), que pode ser encontrado no telefone (21) 992359399. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o comitê de ética em pesquisa (cep): praça das nações, nº 34 - Bonsucesso, rio de janeiro – rj, telefone (21) 3882-9797 (ramal 1015), e-mail: Comitedeetica@unisuam.edu.br. Se desejar desistir do estudo em qualquer momento, você tem toda liberdade de fazê-lo, garantindo que a recusa de participação não acarretará qualquer penalização na sua vida acadêmica ou profissional nesta instituição. **Sigilo:** as informações a serem recebidas durante o estudo serão analisadas em conjunto com as informações obtidas de outros voluntários, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante. **Informações complementares:** tais informações serão utilizadas pelos pesquisadores envolvidos no projeto para fins científicos e não será permitido o acesso a terceiros, garantindo assim proteção contra qualquer tipo de discriminação. Se desejar, você poderá ser informado sobre os resultados parciais da pesquisa. Os resultados serão submetidos à

Participante ou seu responsável legal Responsável por obter o consentimento

Comitê de Ética em Pesquisa: Rua Dona Isabel 94, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ, (21) 3882-9797 ramal 2015, e-mail: COMITEDEETICA@UNISUAM.EDU.BR

publicação em revistas científicas. Não haverá despesas pessoais para você em qualquer fase do estudo, nem haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Em caso de dano pessoal diretamente causado pelos procedimentos propostos neste estudo, você terá direito a tratamento médico, bem como às indenizações legalmente estabelecidas. **Declarações:** acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo acima citado que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar se necessário em decorrência desse estudo. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

_____ DATA: ____/____/____
Nome/Assinatura do participante

_____ DATA: ____/____/____
Nome/Assinatura do autor

Participante ou seu responsável legal Responsável por obter o consentimento

Comitê de Ética em Pesquisa: Rua Dona Isabel 94, Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ, (21) 3882-9797 ramal 2015, e-mail: COMITEDEETICA@UNISUAM.EDU.BR

Apêndice 2 – Questionário

Questionário de autopreenchimento

Os participantes responderam a um questionário autoaplicável com questões sociodemográficas (nome, idade e sexo) e antropométricas (massa corporal e estatura). A duração do uso diário do smartphone foi avaliada com a seguinte pergunta: “Em um dia de semana típico, quantas horas por dia você passa lendo, enviando mensagens de texto e jogando em seu smartphone?”

Foram oferecidas nove opções de resposta, a primeira começou com “Só uso o smartphone para falar” e depois as respostas variaram de “menos de 1 hora por dia” a “Cerca de 7 ou mais horas por dia”. Em relação aos possíveis problemas visuais: “Você tem problemas de visão?”, com as opções de resposta “sim” ou “não” e (também?) “Você tem problemas de visão e usa óculos ou lentes de contato?”, o as opções de resposta foram: “sim”, “não” ou “eu uso, mas esqueci”. Com relação à preocupação com a postura, perguntamos: “Você se preocupa com a postura do seu corpo?”, “Você acha que sua postura é adequada ao digitar um texto no celular?” e “Você se preocupa com sua postura ao usar o celular quando digita um texto?” as opções de resposta seguiram um Likert de cinco níveis item “muitas vezes”, “frequentemente”, “ocasionalmente”, “raramente” e “nunca”.

Duas questões foram utilizadas para avaliar a prevalência pontual e a frequência da DN: “Você já teve DN hoje?” Com as seguintes opções de resposta “sim” ou “não” e “Com que frequência você tem dor no pescoço?”, as opções de resposta foram “muitas vezes”, “frequentemente”, “ocasionalmente”, “raramente” e “nunca”. Para a análise multivariável, foi criada uma variável dicotomizada: “muitas vezes”/“frequentemente”/“ocasionalmente” versus “raramente”/“nunca.” A intensidade máxima da dor foi avaliada com uma escala numérica de 0 a 10, e a instrução: “Marque (com um x) a maior dor que você já teve no pescoço.” Sobre o impacto da DN, foi perguntado “Você já faltou ao trabalho por causa de dor no pescoço?”, “Tem dor no pescoço tirou você de um esporte?” e “Você já visitou um médico ou fisioterapeuta por causa de dor no

pescoço?" Para todas essas perguntas, os seguintes itens do tipo Likert de cinco níveis foram: "frequentemente", "ocasionalmente", "raramente" e "nunca".

A dependência de smartphones foi investigada usando a versão curta da Smartphone Dependency Scale (SDS), traduzida para o português. A pontuação total varia de 10 (mínimo) a 60 (máximo), sendo que a pontuação mais alta indica maior chance de dependência do uso do smartphone.

As variáveis ansiedades, isolamento social e depressão foram avaliadas por meio da aplicação do questionário psicossocial curto, baseado na validação de Kent et al.¹⁵ Foram quatro questões: ansiedade — "Você se sente ansioso?", social isolamento — "Você se sente socialmente isolado?" As opções de resposta variavam de 0 ("não, nada") a 10 ("bastante"). A depressão foi avaliada por meio de duas questões: "Durante o último mês, você foi frequentemente incomodado por se sentir deprimido, deprimido ou sem esperança?" e "Durante o último mês, você foi frequentemente incomodado por pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?" com opções de resposta que variam em uma escala de 0 ("nunca") a 10 ("todo o tempo"). Incluímos uma quinta questão sobre estresse: "Você se sente estressado?" com opções de resposta que variam de 0 ("sem estresse") a 10 ("muito estressado").

O estilo de vida foi avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) que classifica o indivíduo como sedentário, insuficientemente ativo, ativo ou muito ativo. Com relação ao tabagismo: quantos dias você fumou?" Com oito opções de resposta variando de "nunca fumou" a "todos os dias nos últimos 30 dias". "Você teve problemas para dormir no último mês?" com quatro opções de resposta "nada, um pouco, um pouco ou seriamente".

Apêndice 3 – Escala de Dependência do Smartphone – versão curta

1. Não consigo cumprir o trabalho planejado devido ao uso do smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

2. Tenho dificuldades de concentração durante as aulas, enquanto realizo tarefas ou trabalho devido ao uso do smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

3. Sinto dor nos punhos ou na parte de trás do pescoço enquanto uso o smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

4. Não sou capaz de ficar sem o meu smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

5. Sinto-me impaciente ou irritado quando não estou segurando meu smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

6. Tenho meu smartphone em mente mesmo quando não estou usando-o.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

7. Eu nunca vou parar de usar meu smartphone, mesmo que minha vida cotidiana seja muito afetada por isso.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

8. Constantemente checo meu smartphone para não perder conversas entre outras pessoas no Twitter ou no Facebook.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

9. Uso meu smartphone mais tempo do que tinha intenção.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

10. Pessoas ao meu redor dizem que passo muito tempo no smartphone.

- Discordo fortemente Discordo Discordo pouco
 Concordo pouco Concordo Concordo fortemente

Apêndice 4 – Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você **realiza por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

Horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**).

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

Horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

Horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando-se durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

Horas: _____ Minutos: _____

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

Horas: _____ Minutos: _____

Anexo 1 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE O “TEXT NECK” E DOR CERVICAL ENTRE ALUNOS E FUNCIONÁRIOS DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO DE JANEIRO Pesquisador: IGOR MACEDO TAVARES CORREIA

Área Temática

Versão:1

CAAE: 96291118.1.0000.5235

Instituição Proponente: SOCIEDADE UNIFICADA DE ENSINO AUGUSTO MOTTA **Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER Número do Parecer: 2.879.546

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo observacional longitudinal com aplicação de um questionário de autopreenchimento e registro da postura do participante da pesquisa ao digitar em seu aparelho celular. Serão incluídos no estudo voluntários que sejam alunos ou funcionários do Centro Universitário Augusto Motta, na faixa etária de 18 a 65 anos de ambos os sexos.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a associação entre “text neck” e dor cervical em alunos e funcionários do Centro Universitário Augusto Motta.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

São apresentados de forma coerente com o escopo da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para área da fisioterapia e também para saúde coletiva. A originalidade e atualidade do tema são pontos que devem ser destacados. Pequenas sugestões para melhoria do TCLE foram realizadas por este parecer.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos são apresentados adequadamente e não ferem nenhum princípio ético para desenvolvimento de pesquisas com seres humanos.

Recomendações:

Sugiro ajustar o TCLE, pois este deve ser apresentado aos indivíduos como carta convite (ex. "O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada...").

Ainda no TCLE, sugiro também traduzir o termo "text neck" inserido no objeto. Mesmo que seja uma expressão já difundida mundialmente, alguns indivíduos podem ainda apresentar dificuldade na compreensão desta expressão da língua inglesa. Deve-se ressaltar que o TCLE necessita apresentar linguagem de fácil compreensão por parte o público-alvo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As sugestões não impedem o início imediato do projeto. Estas buscam apenas minimizar possíveis dúvidas que possam vir a surgir por parte do público-alvo.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto está aprovado.

Cabe ressaltar que o pesquisador se compromete em anexar na Plataforma Brasil um relatório ao final da realização da pesquisa. Pedimos a gentileza de utilizar o modelo de relatório final que se encontra na página eletrônica do CEP-UNISUAM (<http://www.unisuam.edu.br/index.php/introducao-comitê-ética-em-pesquisa>). Além disso, em caso de evento adverso, cabe ao pesquisador relatar, também através da Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1190091.pdf	02/08/2018 22:11:36		Aceito
Folha de Rosto	folharosto.PDF	02/08/2018 20:08:46	IGOR MACEDO TAVARES CORREIA	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	02/08/2018 09:58:58	IGOR MACEDO TAVARES CORREIA	Aceito
Projeto Detalhado /	projetoultimo.docx	01/08/2018 14:25:10	IGOR MACEDO	Aceito

Brochura Investigador			TAVARES CORREIA	
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	01/08/2018 14:22:45	IGOR MACEDO TAVARES CORREIA	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	01/08/2018 14:19:56	IGOR MACEDO TAVARES CORREIA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 06 de setembro de 2018

Assinado por:

SUSANA ORTIZ COSTA (Coordenador)

Endereço: Av. Paris, 72 TEL: (21)3882-9797 (Ramal: 1015)
Bairro: Bonsucesso**UF:** RJ **Município:** **Telefone:** (21)3882-9797

RIO DE JANEIRO

CEP: 21.041-010**E-mail:** COMITEDEETICA@UNISUAM.EDU.BR

PARTE II – PRODUÇÃO INTELECTUAL

Contextualização da Produção

Quadro 4: Declaração de desvios de projeto original.

Declaração dos Autores	Sim	Não
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>tema proposto</u> no projeto de pesquisa?		x
<i>Justificativas e Modificações</i>		
A produção intelectual contém desvios substantivos do <u>delineamento do projeto</u> de pesquisa?		x
<i>Justificativas e Modificações</i>		
A produção intelectual contém desvios substantivos dos <u>procedimentos de coleta</u> e análise de dados do projeto de pesquisa?		x
<i>Justificativas e Modificações</i>		

Disseminação da Produção

- O artigo científico será submetido ao periódico *European Spine Journal* após sugestões da banca.
- Foi submetido um abstract do artigo para a *18th International Forum for Back and Neck Pain Research* que acontecerá em agosto, na Holanda.

Manuscrito(s) para Submissão

NOTA SOBRE MANUSCRITOS PARA SUBMISSÃO

Este arquivo contém manuscrito(s) a ser(em) submetido(s) para publicação para revisão por pares interna. O conteúdo possui uma formatação preliminar considerando as instruções para os autores do periódico-alvo. A divulgação do(s) manuscrito(s) neste documento antes da revisão por pares permite a leitura e discussão sobre as descobertas imediatamente. Entretanto, o(s) manuscrito(s) deste documento não foram finalizados pelos autores; podem conter erros; relatar informações que ainda não foram aceitas ou endossadas de qualquer forma pela comunidade científica; e figuras e tabelas poderão ser revisadas antes da publicação do manuscrito em sua forma final. Qualquer menção ao conteúdo deste(s) manuscrito(s) deve considerar essas informações ao discutir os achados deste trabalho.

ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR CERVICAL EM ADULTOS UM ESTUDO LONGITUDINAL

3.1.1 Contribuição dos autores do manuscrito para submissão #1

Iniciais dos autores, em ordem:	ASF	NM	MMSM	MS		
Concepção		X		X		
Métodos	X	X				
Programação	–	–				
Validação	–	–				
Análise formal		X		X		
Investigação		X		X		
Recursos	–	–				
Manejo dos dados		X		X		
Redação do rascunho		X		X		
Revisão e edição	X		X			
Visualização	–	–				
Supervisão	–	–				
Administração do projeto	–	–				
Obtenção de financiamento	–	–				

Contributor Roles Taxonomy (CRediT)³

³ Detalhes dos critérios em: [HTTPS://DOI.ORG/10.1087/20150211](https://doi.org/10.1087/20150211)

ASSOCIAÇÃO ENTRE PROBLEMAS DE VISÃO E DOR CERVICAL EM ADULTOS UM ESTUDO LONGITUDINAL

Introdução: Existe uma escassez de estudos longitudinais que tenham avaliado a associação entre problemas de visão e dor cervical. **Objetivos:** Investigar se existe a associação entre problemas de visão e a dor cervical em adultos após um ano de acompanhamento. **Métodos:** Estudo observacional longitudinal. Um total de 457 voluntários assintomáticos em relação à dor cervical, com idade entre 18 e 65 anos participaram do estudo. Questões sociodemográficas, antropométricas, de estilo de vida, sobre a dependência do uso do celular, relacionadas a problemas de visão e dor cervical foram avaliadas por meio de um questionário de autopreenchimento. Um ano após a avaliação da linha de base, os participantes foram contactados para responder um segundo questionário contendo apenas questões relacionadas à dor cervical e à frequência de dor cervical. A variável independente foi problemas de visão, enquanto as variáveis dependentes foram dor cervical, e frequência de dor cervical. Foi utilizada análise de regressão logística para investigar a associação entre a variável problemas de visão, avaliada na linha de base e dor cervical após um ano, assim como com frequência de dor cervical. Um terceiro e um quarto modelo foram utilizados para analisar a associação entre problemas de visão com três categorias (sem problemas de visão, problemas de visão corrigidos e problemas de visão não corrigidos) e os desfechos dor cervical após um ano e frequências de dor cervical. **Resultados:** A análise de regressão logística não mostrou associação entre problemas de visão e dor cervical (OR = 1,324, IC 95% 0,658–2,664, p-valor 0,432), entretanto, a análise sugere uma associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical (OR = 1,494, IC 95% 0,974–2,292, p-valor 0,066). No modelo com a variável problema de visão com três categorias (não tem problema de visão, tem problema de visão corrigido, tem problema de visão não corrigido), não foi encontrada associação de nenhuma das categorias com dor cervical (problemas de visão corrigidos OR = 1,548, IC 95% 0,756–3,169, p-valor 0,232; problemas de visão não corrigidos OR = 0,346, IC 95% 0,044–2,757, p-valor 0,317). Não foi encontrada associação entre problemas de visão não corrigidos e frequência de dor cervical (OR = 1,03, IC 95% 0,457–2,321, p-valor 0,943), porém houve associação estatisticamente significativa entre problemas de visão corrigido e frequência de dor cervical (OR = 1,609, IC 95% 1,028–2,518, p-valor 0,038). **Conclusão:** Este estudo encontrou uma associação entre problemas de visão corrigidos e frequência de dor cervical em adultos, porém não mostrou associação entre problemas de visão e dor cervical.

Palavras-chave: problemas de visão; dor cervical; estudo longitudinal

Introdução

A dor cervical é a quarta causa de incapacidade no mundo. A prevalência no final da adolescência é quase a mesma que em adultos, e é tão alta quanto a dor lombar (HAKALA P, RIMPELÄ A, SALMINEN JJ, *et al*, 2002, MEZIAT-FILHO, N.). Em crianças, igualmente, essa prevalência de dores no pescoço e nas costas, além de dores de cabeça está aumentando gradualmente, desde a fase escolar até a fase adulta. A proximidade do foco de visão, aumenta significativamente a carga no sistema visual, podendo gerar fadiga ocular, além da dor de cabeça e dores no pescoço e nas costas, tornando imprescindível uma coordenação precisa entre os músculos estabilizadores da cabeça e o sistema visual. Problemas de visão podem estar associados a desconforto musculoesquelético no pescoço e no ombro, uma vez que geram mudanças na atividade muscular da coluna cervical (THORUD HMS, *et al.*, 2021). Embora as duas condições sejam usualmente estudadas de forma independente, há indicações de que elas podem estar fisiologicamente relacionadas.

Zhang *et al* (2016) observaram postura alterada da cabeça em um grupo de crianças com amplitude de fusão horizontal reduzida em ambas as direções (convergência e divergência), por uma rotação da cabeça. No entanto, os métodos para a medição da acuidade visual careciam de uniformidade, provavelmente em virtude da sua natureza multidisciplinar.

Uma revisão sistemática realizada por Gonzalez-Sánchez *et al.* (2019), buscou verificar a relação entre os distúrbios do sistema visual e queixas musculoesqueléticas cervicais. Baseando-se em uma avaliação qualitativa, a revisão revelou que todos os estudos incluídos estabeleceram uma relação entre o sistema visual e o sistema musculoesquelético do pescoço. Os autores concluíram que uma contração sustentada pelos músculos ciliares intensificava a atividade do músculo trapézio, favorecendo queixas de dor musculoesquelética na região do pescoço.

Ainda, em um recente estudo de caso controle com crianças com idade entre 10-15 anos, se investigou a associação entre dores de cabeça, dores no pescoço e nos ombros com problemas de visão não corrigidos e necessidade de

óculos (THORUD HMS, *et al.*, 2021). Os resultados mostraram que o dobro de crianças no grupo de dor tinha visão não corrigida e precisavam de óculos. Ainda que os problemas de visão possam ser pequenos, dores de cabeça, dores no pescoço, assim como sensibilidade pericraniana, foram significativamente correlacionadas à redução binocular, redução da visão à distância e necessidade de novos óculos. Entretanto, o estudo citado teve um tamanho de amostra pequeno (n= 20).

Existe uma escassez de estudos longitudinais que tenham avaliado a associação entre problemas de visão e queixas de dor cervical em adultos (Gonzalez-Sánchez *et al.*, 2019), portanto, o objetivo deste estudo foi de investigar a associação entre problemas de visão e dor cervical após um ano.

Material e Métodos

Estudo Analítico Observacional longitudinal envolvendo 457 voluntários com idade entre 18 e 65 anos, que participaram do estudo transversal de Correia et al. (2020) e que no momento da avaliação relataram estar assintomáticos em relação a dor cervical. A coleta de dados foi realizada de novembro de 2018 a novembro de 2019, em uma área movimentada do campus da UNISUAM, onde foi montada uma tenda, contendo cartazes, convidando os voluntários a participar da pesquisa. Questões sociodemográficas, antropométricas, de estilo de vida, dependência de uso de celular, relacionadas com problemas de visão e dor cervical foram avaliadas por meio de um questionário autorrelatado. Foram excluídos indivíduos com comprometimento cognitivo significativo a ponto de não compreenderem o questionário de autopreenchimento e cirurgia da coluna vertebral ou qualquer doença que impedisse o indivíduo de adotar posição ortostática sem suporte, assim como indivíduos que não possuíam celulares. O protocolo do estudo seguiu as recomendações da Declaração *The Strengthening the Reporting of: Estudo Analítico Observacional Longitudinal (STROBE) Statement*. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Augusto Motta (aprovação número 3.030.275), conforme resolução nacional 466/2012. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento

informado após serem informados sobre a natureza do estudo e o protocolo a ser realizado. Após o recrutamento dos voluntários, os que aceitaram participar do estudo, primeiramente preencheram o TCLE. Em sequência, preencheram o questionário da linha de base.

Questionário de autopreenchimento

Os participantes responderam a questões sociodemográficas (nome, idade e sexo) e antropométricas (peso e massa corporal). Em relação aos possíveis problemas visuais: "Você tem problemas de visão?", com as opções de resposta "sim" ou "não" e também "Você tem problemas de visão e usa óculos ou lente de contato?", as opções de resposta eram: "sim", "não" ou "eu uso, mas esqueci". Duas perguntas foram usadas para avaliar dor cervical e frequência de dor cervical: "Você já teve dor no pescoço hoje?"

Com as seguintes opções de resposta "sim" ou "não" e "Com que frequência você tem dor no pescoço?", as opções de resposta eram "muito frequentemente", "frequentemente", "ocasionalmente", "raramente" e "nunca". "raramente"/"nunca." Para a análise multivariável, foi criada uma variável dicotomizada: "muitas vezes"/"frequentemente"/"ocasionalmente" versus "raramente"/"nunca".

A dependência de smartphones foi investigada usando a versão curta da *Smartphone Dependency Scale (SDS)*, traduzida para o português. A pontuação total varia de 10 (mínimo) a 60 (máximo), sendo que a pontuação mais alta indica maior chance de dependência do uso de smartphone. O estilo de vida foi avaliado por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al. International physical activity questionnaire: 12- country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2003; 35:1381– 95), que classifica o indivíduo como sedentário, insuficientemente ativo, ativo ou muito ativo. O hábito de fumar foi avaliado por meio da pergunta: "Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?" Com oito opções de resposta variando de "nunca fumou" a "todos os dias nos últimos 30 dias".

Tamanho da amostra

No estudo de Correia *et al*, 2020, a prevalência de problemas de visão foi de cerca de 50%. O tamanho necessário da amostra para o presente estudo foi de 330 participantes, considerando uma prevalência de dor cervical no seguimento de um ano de 17% no grupo de participantes com problemas de visão e 7% no grupo sem problemas de visão. Foi prevista uma perda de seguimento de até 15% da amostra. O valor do alfa foi de 5% e poder estatístico foi de 80%.

Análise estatística

Todas as análises foram realizadas no RStudio versão 2021.09.0. As características da amostra foram descritas por meio de proporções, médias e desvios-padrão. Modelos de regressão logística foram analisados para investigar a associação entre problemas de visão e o surgimento de dor cervical um ano após a coleta dos dados da linha de base e a associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical. Um terceiro e um quarto modelo foram utilizados para analisar a associação entre problemas de visão com três categorias (sem problemas de visão, problemas de visão corrigidos e problemas de visão não corrigidos) e os desfechos dor cervical após um ano e frequências de dor cervical. Potenciais fatores de confusão (idade, sexo, altura, massa corporal, tempo de uso de celular, problemas visuais, tabagismo, dependência do uso de celulares, nível de atividade física) foram incluídos nos modelos de regressão logística. O nível de significância adotado no estudo foi de 5% (intervalo de confiança [IC] de 95%).

Resultados

A amostra foi composta por 457 indivíduos, com média de idade de 27.03 (DP = 8,54) anos, sendo 69.8% (n=319) mulheres. Mais da metade dos participantes (52.74%, n = 241) relataram problemas visuais, e 43.98% (n= 201) dos que relataram problemas visuais usavam óculos ou lentes de contato. No que se refere ao estilo de vida, 10.07 % (n= 46) dos participantes foram classificados

como sedentários, seguidos de insuficientemente ativos (21.01%, n= 96), ativos (40.48 %, n= 185) e muito ativos (28.47%, n=130). Somente 15.75% (n =72) dos participantes relataram tabagismo. Dos 457 participantes da linha de base, 396 (86.65%) responderam ao *follow up* após 1 ano. Houve uma perda de 13.35% (n = 61). Um total de 40 participantes (8.75%) apresentaram dor cervical após 1 ano.

Tabela 1. Características dos participantes na linha de base (n=457)	
Idade (anos), média (DP)	27.03 (8.54)
Sexo, n feminino (%)	319 (69.8)
Massa corporal (kg), média (SD)	69.54 (16.47)
Altura (cm), média (DP)	166.65 (9.09)
Nível de atividade física, n (%)	
Sedentários	46 (10.07)
Insuficientemente Ativos	96 (21.01)
Ativos	185 (40.48)
Muito Ativos	130 (28.47)
Fumantes, Não Fumantes	72 (15.75)
Dependentes de smartphones (SAS), média (SD)	31,12 (9.98)
Problemas de visão	241 (52.74)
Uso de óculos ou lentes, n(%)	201 (43.98)

A análise de regressão logística não mostrou associação entre problemas de visão e dor cervical (OR = 1.324, 95% CI 0.658–2.664, p-valor 0.432), entretanto, a análise sugere uma associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical (OR = 1.494, 95% CI 0.974–2.292, p-valor 0.066) (tabela 2 e 3).

Tabela 2. Odds ratio (OR) bruto e ajustado para associação entre problemas de visão e dor cervical.

	Dor cervical							
	OR bruto	Inf	Sup	p-valor	OR ajustado	inf	Sup	p-valor
Problemas de visão	1.467	0,754	2.854	0.26	1.324	0.658	2.664	0.432

Variáveis de ajuste: nível de atividade física, tabagismo, dependência de smartphone

Tabela 3. Odds ratio (OR) bruto e ajustado para associação entre problemas de visão e frequência de dor cervical.

	Frequência de dor cervical							
	OR bruto	Inf	Sup	p-valor	OR ajustado	inf	Sup	p-valor
Problemas de visão	1.617	1.074	2.433	0.021	1.494	0.974	2.292	0.066

Variáveis de ajuste: nível de atividade física, tabagismo, dependência de smartphone

No modelo com a variável problema de visão com três categorias (não tem problema de visão, tem problema de visão corrigido, tem problema de visão não corrigido), não foi encontrada associação de nenhuma das categorias com dor cervical (problemas de visão corrigidos OR = 1.548, 95% CI 0.756–3.169, p-valor 0.232; problemas de visão não corrigidos OR = 0.346, 95% CI 0.044–2.757, p-valor 0.317).

Tabela 4. Odds ratio (OR) bruto e ajustado para associação entre problemas de visão corrigidos e não corrigidos e dor cervical

	Dor cervical							
	OR bruto	Inf	Sup	p-valor	OR ajustado	inf	Sup	p-valor
Problemas de visão corrigidos	1,687	0,859	3,310	0,129	1,548	0,756	3,169	0,232
Problemas de visão não corrigidos	0,367	0,047	2,868	0,339	0,346	0,044	2,757	0,317

Variáveis de ajuste: nível de atividade física, tabagismo, dependência de smartphone

Não foi encontrada associação entre problemas de visão não corrigidos e frequência de dor cervical (OR = 1.03, 95% CI 0.457–2.321, p-valor 0.943), porém houve associação estatisticamente significativa entre problemas de visão corrigidos e frequência de dor cervical (OR = 1.609, IC 95%1.028–2.518, p-valor 0.038).

Tabela 5. Odds ratio (OR) bruto e ajustado para associação entre problemas de visão corrigidos e não corrigidos e frequência de dor cervical

	Frequência de dor cervical							
	OR bruto	Inf	Sup	p-valor	OR ajustado	inf	Sup	p-valor
Problemas de visão corrigidos	1,721	1,126	2,631	0,012	1,609	1,028	2,518	0,038
Problemas de visão não corrigidos	1,126	0,509	2,494	0,77	1,03	0,457	2,321	0,943

Variáveis de ajuste: nível de atividade física, tabagismo, dependência de smartphone

Das variáveis incluídas como potenciais fatores de confusão, o sedentarismo se associou com dor cervical após um ano (OR = 2.478, IC 95% 1.241– 4.949 p-valor= 0.010).

Discussão

Este estudo teve como objetivo investigar a associação entre problemas de visão e dor cervical, ou ainda se nos casos de problemas de visão não corrigidos, estes poderiam ser considerados como causadores de dor cervical. Os resultados deste estudo, encontraram uma associação entre problemas de visão corrigidos e frequência de dor cervical, porem mostraram que não existe associação entre problemas de visão e dor cervical. Das variáveis que foram incluídas no modelo como fatores de confusão, os indivíduos sedentários tiveram mais chance de desenvolver dor cervical.

Levantamos duas hipóteses para explicar a associação entre os problemas de visão corrigidos e maior frequência de dor cervical. A primeira seria que os que corrigem o problema de visão através do uso de óculos e lentes seriam os participantes com maiores graus de problemas visuais. Uma segunda hipótese, que poderia vir em conjunto com a primeira, seria que as correções de visão através de óculos principalmente, impõem uma maior demanda aos músculos da região cervical devido aos ajustes da posição da cabeça buscando melhor foco através das lentes. Problemas de visão podem estar associados a

desconforto musculoesquelético no pescoço e no ombro por gerarem mudanças na atividade muscular da coluna cervical (THORUD HMS, *et al.*, 2021).

Nossos estudos contrariam parcialmente a hipótese de Gonzalez-Sánchez *et al.* (2019), que apontam associação entre problemas de visão e dor cervical. Ao realizarem uma revisão sistemática e metanálise, baseadas em uma avaliação qualitativa, estabeleceram uma relação entre o sistema visual e o sistema musculoesquelético do pescoço. No entanto, a falta de consenso encontrada nos critérios de inclusão do sistema cervical (dor crônica no pescoço, *whiplash* e indivíduos saudáveis), não estipulando o número ou tipos de grupos no estudo e no método de medição do sistema visual podem ser considerados como limitações significativas.

O ponto forte do presente estudo é o desenho longitudinal, que nos possibilitou avaliar os participantes inicialmente assintomáticos em relação à dor cervical um ano após a coleta de dados iniciais. Além disso, o maior tamanho amostral, uma maior gama de potenciais confundidores (idade, sexo, massa corporal, altura, nível de atividade física, tabagismo e dependência de celulares), uma amostra com média de idade maior quando comparada aos estudos de THORUD HMS, *et al.*, (2021) e Gonzalez-Sánchez *et al.* (2019), também foram pontos importantes.

Dentre as limitações a serem mencionadas neste estudo, não termos avaliado possíveis novos episódios de dor cervical ao longo do ano é uma delas. Além da classificação por autorrelato dos problemas de visão, outra limitação foi não termos avaliado a intensidade da dor cervical e a presença de dor crônica há mais de três meses. Na linha de base, os participantes que entraram no estudo não tinham queixas de dor cervical no dia da avaliação, porém não foi perguntado sobre a frequência de dor cervical.

Segundo o nosso estudo, problemas de visão parecem não aumentar a chance de dor cervical após um ano, porém problemas de visão corrigidos parecem estar associados a uma maior frequência de dor cervical. Sugerimos que futuros estudos investiguem a associação entre problemas de visão diagnosticados

através de uma avaliação realizada por um oftalmologista, que seja incluída uma avaliação sobre a frequência dor cervical coletada em vários momentos no tempo através de um aplicativo e que se realize uma avaliação física da dor cervical, além do questionário autorrelato.

Conclusão

Este estudo encontrou associação entre problemas de visão corrigidos e frequência de dor cervical em adultos, porém não encontrou associação entre problemas de visão e dor cervical.

Apêndice 1 – Submissão do abstract do artigo para o 18th International Forum for Back and Neck Pain Research



Dear Mr. Meziat-Filho,

Thank you for submitting your contribution ({}) to '18th International Forum for Back and Neck Pain Research'. We confirm that your contribution has been received in good order.

Abstracts will be reviewed early April. You will receive a notification whether or not your abstract has been accepted April 11, 2023.

Best regards,

Wenckebach Institute for Education and Training

Your Abstract (Poster/Oral)

Title: [Association between vision problems and neck pain in adults: a longitudinal study](#)

Author(s): Monica Schreiber, Arthur de Sa Ferreira, Mário Martins dos Santos Motta, Igor Correia, Ney Meziat-Filho (presenting)

Background: There is a scarcity of longitudinal studies that have investigated the association between vision problems and neck pain.

Objectives: To investigate whether there is an association between vision problems and neck pain in adults after one year of follow-up.

Methods: A total of 457 volunteers asymptomatic regarding neck pain, aged between 18 and 65 years participated in the study. Sociodemographic, anthropometric, lifestyle, dependence on smartphones, vision problems and neck pain questions were assessed using a self-completion questionnaire. One year after the baseline assessment, participants were contacted to answer a second questionnaire containing only questions related to neck pain and frequency of neck pain.

Results: Logistic regression analysis did not find an association between vision problems and neck pain (OR = 1.324, 95% CI 0.658–2.664, p-value 0.432), however, the analysis suggests an association between vision problems and frequency of neck pain (OR = 1.494, 95% CI 0.974–2.292, p-value 0.066). In the model with the variable vision problem with three categories (no vision problem, corrected vision problem, uncorrected vision problem), the analysis did not find an association between any of the categories and neck pain (corrected vision problems, OR = 1.548, 95% CI 0.756–3.169, p-value 0.232; uncorrected vision problems OR = 0.346, 95% CI 0.044–2.757, p-value 0.317). Also, the analysis did not find an association between uncorrected vision problems and frequency of neck pain (OR = 1.03, 95% CI 0.457–2.321, p-value 0.943), but there was a statistically significant association between corrected vision problems and frequency of neck pain (OR = 1.609, 95% CI 1.028–2.518, p-value 0.038).

Conclusion: This study did not show an association between vision problems and neck pain, but vision problems were associated with a higher frequency of neck pain reported after one year.



UNISUAM

COMPROMISSO PARA A VIDA TODA