

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ - FAG

**EWERTON SCHEFFER DA SILVA
RODRIGO DE CAMARGO LIMA**

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO EM CIRURGIÕES-DENTISTAS

**CASCADEL-PR
2021**

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ - FAG

**EWERTON SCHEFFER DA SILVA
RODRIGO DE CAMARGO LIMA**

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO EM CIRURGIÕES-DENTISTAS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

Orientador: Dr. José Mohamud Vilagra

**CASCADEL-PR
2021**

SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO EM CIRURGIÕES-DENTISTAS

Ewerton Scheffer da Silva¹

Rodrigo de Camargo Lima²

José Mohamud Vilagra³

RESUMO

A Síndrome do túnel do carpo tem sua definição como sendo uma neuropatia de compressão sintomática do nervo mediano ao nível do punho, está relacionada com a função exercida pelo cirurgião dentista. O Objetivo deste estudo é verificar fatores pré-disponentes à Síndrome do Túnel do Carpo em cirurgiões-dentistas. A Metodologia utilizada foi de uma revisão estruturada da literatura para selecionar estudos de coorte publicados entre 1995 e 2020 nos bancos de dados SciELO, MedLine, PubMed, EMBASE, BVS e Physiotherapy Evidence Database. A obtenção dos artigos intercorreu das subseqüentes palavras-chave: “distúrbios osteomusculares”, “cirurgião dentista”, “esforços repetitivos”, “doenças punho odontologia”, “síndrome do túnel do carpo”, sob os descritores booleanos “and” e “or”. Os Resultados 12 estudos, os quais somaram 2159 cirurgiões-dentistas que se submeteram à avaliação em punho. Os artigos abordaram a relação do ofício do cirurgião-dentista com Síndrome do Túnel do Carpo. A conclusão foi de que a profissão do odontólogo exige movimentos repetitivos de punho, com uso de instrumentos rotativos que geram vibração. Esses movimentos, por suas características, acabam provocando lesões osteomusculares relativas ao trabalho.

Palavras chaves: Cirurgião-Dentista, Punho, Síndrome do Túnel do Carpo.

1 Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

2 Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

3 Doutor, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

CARPAL TUNNEL SYNDROME IN DENTAL SURGEONS

ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome defined as a symptomatic compression neuropathy of the median nerve at the wrist level is related to the function performed by the dental surgeon. Objective of this study is to verify factors pre-available to the Carpal Tunnel Syndrome in a dental surgeon. Methodology through a systematic literature review, cohort studies published between 1995 and 2020 were selected in the LILACS, SciELO, MedLine / PubMed, EMBASE, BVS and Physiotherapy Evidence Database databases. The articles were obtained by means of the following keywords: “musculoskeletal disorders”, “dental surgeon”, “repetitive effort”, “dentistry wrist diseases”, “carpal tunnel syndrome”, under the Boolean descriptors “and” and “ or ”. Results included 12 studies, totaling 2159 dental surgeons who underwent wrist evaluation. The articles addressed the relationship of the dentist's profession with carpal tunnel syndrome. Conclusion the dentist's profession requires repetitive wrist movements with the use of rotating instruments that generate vibration, due to its characteristics, ends up causing musculoskeletal injuries related to work.

Keywords: Dental Surgeon, Wrist, Carpal Tunnel Syndrome.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MATERIAL E MÉTODOS	6
3 RESULTADOS	7
4 DISCUSSÃO	14
5 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares estão cada vez mais presentes entre as queixas dos profissionais da odontologia, devido ao desgaste físico no exercício da profissão. Distúrbios relacionados ao ritmo de trabalho apresentam manifestações e indícios de desgaste e inflamação dos tendões, fáscia, nervos, músculos e de toda estrutura anatômica de punho, visto que as atividades desses profissionais exigem movimentos repetitivos de punho com uso de instrumentos rotativos que geram vibração, principais causas para Síndrome do Túnel do Carpo em cirurgiões-dentistas.

De acordo com Brasil Escola (2021), o cirurgião-dentista é o profissional que tem como incumbência prevenir e tratar doenças do sistema estomatognático, que se integra da boca e de suas disposições, proporcionando saúde bucal, e tudo que se refere à boca, exercendo sua profissão independente, de forma individual ou em grupos de trabalho, em consultório ou clínicas, como também policlínicas, programas de serviços públicos de saúde, organizações privadas e também em universidades. O cirurgião-dentista é capacitado para instalação de aparelho ortodôntico, tratamento de canal, exodontias, tratamento periodontal e de lesões de cárie, enfim, uma adequação bucal do indivíduo.

O cirurgião-dentista ao devolver ao paciente saúde bucal através de procedimentos faz necessário realizar os mesmos procedimentos diariamente, tornando-se propício à síndrome do túnel do carpo. Caracterizada pela compressão do nervo mediano em sua passagem pelo túnel do carpo no segmento punho-palmar (MELO Et Al, 2012).

De acordo com a etiologia, a Síndrome do Túnel do Carpo está relacionada com movimentos em repetição e com utilização contínua de equipamentos vibratórios, bem como a postura inadequada dos membros superiores, em atividades que exigem contínua curvatura e aumento do punho e a compressão mecânica das bases das mãos na utilização de instrumentos curtos e inadequados (FILHO, 2010).

Desse modo, o objetivo do presente estudo é averiguar fatores pré-disponentes à Síndrome do Túnel do Carpo em cirurgiões-dentistas em trabalhos de coorte e literatura.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Essa é uma pesquisa qualitativa com característica documental, bibliográfica, a qual é retrospectiva, de natureza descritiva, e se propõe a caracterizar a produção científica da Síndrome do Túnel do Carpo em cirurgiões-dentistas. A busca dos dados on-line foi realizada tanto na literatura nacional como internacional, no período março à maio de 2021, sendo pesquisadas as seguintes bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed), Biomedical Answers (EMBASE), Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Physiotherapy Evidence Database. A obtenção dos artigos intercorreu das subseqüentes palavras-chave: “Distúrbios osteomusculares”, “fisioterapia”, “cirurgião dentista”, “esforço repetitivo”, “doenças punho odontologia”, “síndrome do túnel do carpo”, “Ler e Dort odontologia”, sob os descritores booleanos “and” e “or”. Através de pesquisa manual também foram incluídos estudos encontrados nas referências dos artigos analisados para a realização deste trabalho e, as referências tiveram uma limitação de busca em artigos descritos em português, inglês e espanhol.

A amostra foi constituída obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: periódicos nacionais, internacionais, descritos em português, inglês e espanhol, no período de 1995 a 2020, e artigos indexados pelos termos: "Síndrome do Túnel do Carpo em cirurgiões dentistas", "distúrbios osteomusculares em punho cirurgião dentista" e "avaliação punho cirurgião dentista".

A amostra final foi constituída por 12 artigos que preenchiam os critérios de inclusão. A análise dos dados teve duas etapas. Na primeira, fez-se a análise relativa aos dados de identificação do autor e dos artigos localizados. Com a finalidade de evidenciar o perfil das populações, todos eram odontólogos que compuseram a amostra e como foi realizada a avaliação no punho do cirurgião dentista. Na etapa seguinte, foi analisado o conteúdo dos artigos, em relação a seus objetivos, e suas características. Os estudos que conceituaram os parâmetros de inclusão tiveram sua qualificação através de dois revisores de formato independente.

3 RESULTADOS

Na busca realizada de março a maio de 2021, foram encontrados 40 estudos na base de dados, desses, apenas 12 alcançaram todos os parâmetros necessários à inclusão e exclusão, as principais características, em relação a busca de dados, encontram-se na figura 1. Dos 12 artigos incluídos foram retirados das bases de dados 8 artigos da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed), 3 artigos Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e 1 artigo Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Entre os estudos inseridos, todos abordaram sobre alterações osteomusculares em punho de cirurgiões dentistas de diversos países, com diagnóstico de síndrome do túnel do carpo. Tabela 1.

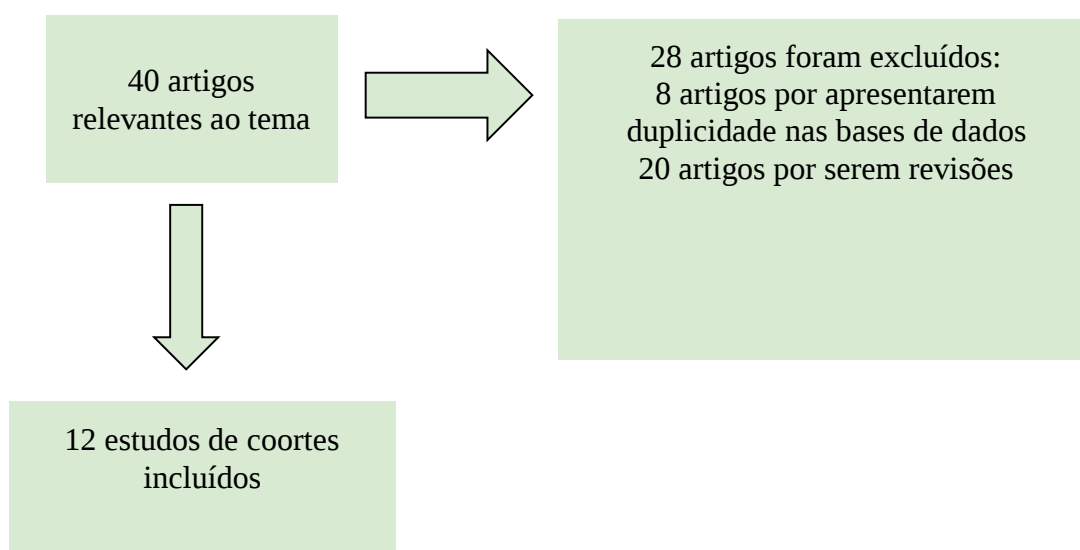


Figura 1. Fluxograma do método empregado para a busca dos artigos.

Os artigos incluídos na tabela trazem informações a respeito dos autores, ano e local da publicação, tipo de estudo, população, título da obra, métodos, objetivo, principais resultados. Em relação ao ano de publicações, foram encontrados entre os anos de 1995 e 2020, tendo assim maior frequência de publicações entre os anos 2002 e 2008.

A dimensão da amostragem diferiu entre 17 a 2142 cirurgiões dentistas, de gêneros dispare, com uma variação de idades entre 20 e 60 anos, submetida a questionário com seguintes dados: idade, sexo, peso, altura, anos de trabalho na odontologia, jornada semanal de trabalho e presença de quaisquer sintomas como dor, formigamento ou dormência na mão ou dedos e/ou exames físico e eletroneuromiografia.

Quanto à formação profissional dos autores, mais de 70% dos artigos são de autoria de fisioterapeutas. Esse fato é facilmente explicado, pois se trata de uma pesquisa relativa a esta profissão e, sendo assim, de interesse para estes profissionais. Durante as análises dos artigos, observou-se que os mesmos, foram publicados 08 em revistas odontológicas, sendo 03 em saúde e 1 em apresentação em congresso de engenharia e ergonomia. Estudos foram realizados em diversos países sendo 06 nos Estados Unidos, 1 Brasil, 1 Ásia, 1 Colômbia, 1 Áustria, 1 Índia, 1 Irã.

Os resultados e desfechos dos estudos selecionados foi possível observar que a maioria dos estudos usa desfechos semelhantes, apresentando que Cirurgiões dentistas desenvolvem síndrome do túnel do carpo.

Tabela 1 - Características dos estudos de coorte selecionados, abordando síndrome do túnel do carpo em cirurgiões dentistas.

Autor	Ano	Desenho	Local da pesquisa	População	Título do estudo	Métodos	Objetivos	Resultados
Botelho Et. Al	2008	P.E	Rio de Janeiro – Brasil	17	Síndrome do túnel carpal: um risco para o cirurgião dentista	O procedimento técnico foi o levantamento através de um questionário piloto	Realizar um levantamento dos possíveis riscos para a saúde ocupacional dos cirurgiões dentistas e sua possível vulnerabilidade frente esta enfermidade. Além de apontar a etiologia, os sinais e sintomas da STC.	Observou-se que a STC é um risco latente a saúde ocupacional do cirurgião dentista.
Kaleem Et. Al	2020	E.C	Arábia Saudita-Asia	1242	Considerações ergonômicas na incidência de CTS na faculdade de odontologia, King Khalid University, Adha reino da Arábia Saudita	Os participantes foram instruídos a preencher um questionário dos sintomas de suas mãos. O investigador principal avaliou todos os questionários de forma independente e quatro testes clínicos foram usados em ambas as mãos.	Foi determinar a prevalência de problemas ergonômicos relacionados à síndrome do túnel do carpo (STC) e conhecer a eficácia de testes clínicos independentes e combinados usados em seu diagnóstico.	É identificado no estudo que CST devido ao uso prolongado de dispositivos móveis, além disso, testes de combinação como o de Phalen com testes de provocação de pressão provaram ser precisos em conformidade com o CTS em dentistas.

Alonso Et. Al	2008	E.C	Cali – Colômbia	56	Prevalência de sinais e sintomas de túnel do carpo em dentistas atribuídos a uma entidade promotora de saúde em Cali, ano de 2006.	Pesquisa foi aplicada e testes foram realizados de Tinel e Phalen em paralelo. Esses testes foram realizado por dois fisioterapeutas previamente padronizados (Kappa> 80%).	Determinar a prevalência de sinais e sintomas de síndrome do túnel do carpo em Dentistas vinculados a uma Entidade Promotora de Saúde de Cali 2006.	A prevalência de sinais e sintomas associados à Síndrome do Túnel do Carpo foi de 37,5%. A faixa etária mais frequente foi de 40 a 49 anos. 60,7% eram mulheres.
Alhusain Et. Al	2019	E.C	Ried – Áustria	223	Prevalência de sintomas da síndrome do túnel do carpo entre dentistas que trabalham em Riad,	Pesquisa obtidas por meio de amostragem aleatória por conglomerados.	Medir a prevalência de sintomas de STC e identificar fatores associados a ela.	30% dos dentistas que trabalham em Riad apresentaram sintomas graves ou leves relacionados à CTS.
Hamann Et. Al	2001	E.C	Chicago – EUA	1079	Prevalência do carpo síndrome do túnel e mediana mononeuropatia entre dentistas.	Pesquisa por meio de medidas de eletrodiagnóstico padrão na mão dominante e um questionário de sintomas auto-relatados.	Determinar a prevalência em dentistas de nervo sensorial anormal condução e / ou sintomas do túnel do carpo síndrome, ou CTS.	13 % dos dentistas rastreados foram diagnosticados com uma mediana Mononeuropatia. 32 % cento destes tinham sintomas consistentes com CTS.

Dan Et. Al	2002	E.C	Lowa EUA	- 95	Prevalência de sintomas musculoesqueléticos e síndrome do túnel do carpo em higienistas dentais.	Pesquisa exploratória sintomas e fatores de trabalho, mão diagrama de sintomas, e submetida a NCS em todo o punho.	Determinar a prevalência de CTS e outros MSDs entre higienistas dentais.	Pelo menos um MSD foi relatado por 93%. A prevalência de CTS foi de 8,4% utilizando uma definição de caso de sintomas e NCS mais 42% se definida apenas pelos sintomas.
Liss Et.Al	1995	E.C	Ontario EUA	- 2142	Problemas musculoesqueléticos entre higienistas dentais de Ontário.	Pesquisa exploratória por questionário foi utilizado como base para indagar sobre os sintomas musculoesquelético.	Pesquisar os sintomas musculoesqueléticos em dentistas.	7% dos dentistas desde o início do trabalho que tinham STC.
Prasad Et.Al	2017	E.C	Dakshina Kannada - Índia	100	Prevalência de dor lombar e síndrome do túnel do carpo entre dentistas em Dakshina Kannada e no distrito de Coorg.	Pesquisa exploratória com questionário fechado.	Estudar a prevalência da síndrome do túnel do carpo (STC) e dor lombar (DL) em dentistas e correlacionar os sintomas com a duração da prática.	O estudo descobriu que 86% da população total de dentistas que praticam por mais de 5 anos apresentaram sintomas de CTS e 54,0% experimentaram lombalgia.

Haghighi Et. Al	2013	E.C	Shiraz-Irã	40	Associação da prática odontológica como fator de risco no desenvolvimento da síndrome do túnel do carpo.	Inicialmente solicitados a preencher um questionário. Em seguida, foram avaliados em termos de exame clínico e velocidade de condução elétrica nos ramos motor e sensorial do nervo mediano em ambas as mãos por um neurologista especialista.	Avaliar a relação entre o tempo de prática da odontologia e o papel das mãos dominantes no desenvolvimento da síndrome do túnel do carpo.	17,5% dos participantes foram diagnosticados com diminuição da velocidade de condução nervosa, enquanto 10% relataram sintomas clínicos de STC.
Schaffer Et. Al	2014	E.C	Texas EUA	– 20	Neuropatias mediana e ulnar na equipe odontológica do exército dos EUA em Fort Sam Houston, Texas.	Os entrevistados foram submetidos a um exame físico da coluna cervical e extremidades superiores bilaterais. Estudos de condução nervosa dos nervos mediano e ulnar bilaterais foram realizados.	Determinar a presença de anormalidades eletrodiagnósticas dos nervos mediano e ulnar em pessoal da ativa odontológica militar designado para Fort Sam Houston, Texas.	7(35%) dos 20 indivíduos apresentaram valores eletrofisiológicos mediana e ulnar anormais.

Werner Et. Al	2002	E.C	Nashville- EUA	305	Prevalência de síndrome do túnel do carpo e tendinite dos membros superiores entre higienistas dentais.	Foram avaliados por meio de condução nervosa sensorial, exame físico focalizado da UE e questionário de sintomas.	Determinar a prevalência de síndrome do túnel do carpo (STC) e tendinite de membros superiores (UE) entre higienistas dentais.	3% dos higienistas dentais participantes foram diagnosticados com CTS. 7% tendinite da mão ou punho.
Schaffer Et. Al	2012	E.C	Miami- EUA	55	Anormalidades clínicas e eletrodiagnósticas do nervo mediano em odontólogos do Exército dos EUA no início do treinamento	Os indivíduos preencheram um formulário de história, foram entrevistados e submetidos a um exame físico. O estado eletrofisiológico dos nervos mediano e ulnar de ambas as extremidades superiores foi obtido por meio da realização de estudos de condução nervosa motora e sensorial.	Determinar a presença de neuropatias mediana e ulnar em assistentes odontológicos do Exército dos EUA no início de seu treinamento.	6 dos 55 indivíduos (11%) apresentaram valores eletrofisiológicos anormais, sugestivos de mononeuropatia mediana no punho ou distalmente. 5 dos indivíduos tinham valores eletrofisiológicos anormais em ambas as mãos. 5 desses 6 indivíduos tiveram achados de exame clínico consistentes com os achados eletrofisiológicos.

4 DISCUSSÃO

A Síndrome do Túnel do Carpo (STC) foi descrita pela primeira vez pelo cirurgião britânico James Paget em 1854, ao observar uma doença que acometia antebraço, punho e mão, causando parestesia, dor e incapacidade funcional da mão. A *American Academy of Ortho-paedic Surgeons* 2007 definiu a STC como uma neuropatia de compressão sintomática do nervo mediano ao nível do punho.

A neuropatia mediana tem aumentado nos últimos anos entre cirurgiões dentistas que manuseiam equipamentos vibratórios com esforço frequente, acometendo, de forma preponderante, o sexo feminino na idade entre 30 e 50 anos, manifestando-se em dores e parestesias nas mãos e punhos (MELO et al, 2012). Nos estudos de Alhusain Et. al. (2019), Hamann Et al. (2001), Dan Et. Al (2002), o sexo feminino apresentou maior índice de síndrome do túnel do carpo.

O odontólogo, durante os procedimentos, utiliza instrumentos de alta e baixa rotação produzindo vibração, a qual resulta de uma fonte emissora de vibração mecânica que incide no punho. Por isso, a utilização desses equipamentos pode expor odontólogo a riscos ocupacionais. A exposição à vibração decorre da transferência da vibração mecânica da ferramenta para punho do operador causando a Síndrome do Túnel do Carpo (FILHO, 2010).

Segundo Saliba (2014), a vibração é uma mobilidade oscilante de uma estrutura devido a forças descontroladas de segmentos circulares e movimentos intermitentes de uma máquina ou dispositivo. O estudo de Filho (2010), um cirurgião-dentista testou três amostras dos instrumentos mais utilizados de vibração rotatória, denominados: caneta de baixa rotação, contra-ângulo, peça de mão reta e caneta de alta rotação, sendo que, a baixa rotação apresentou uma média 50 a 200 Hz. As medições de vibração são mensuradas através acelerômetro. A quantia de vibração se caracteriza pelo grau de aceleração do aparelho quando segurado pelo odontólogo durante o uso.

As estruturas anatômicas de punho como músculos exibidos à vibração revelam uma reprodução predominante de oscilação, causando uma intensiva retração muscular automática. A vibração acarreta danos à habilidade tátil, podendo intensificar a quantidade de esforço produzido no decorrer das funções manuais. Além disso, pode levar à raspagem prática das bainhas dos tendões, bem como afetar de modo direto os nervos periféricos e os terminais nervosos, causando distúrbios neurológicos circulatórios ocasionados nos nervos, sensação de amortecimento, dor, prurido e ausência de sensibilidade são destaques nas dificuldades apresentadas principais sinais da Síndrome do Túnel do Carpo (BERNARDO, 1997).

Para Kaleem Et. Al (2020) e Schaffer Et al. (2012) descreveram que atividades em posições forçadas e/ou com gestos repetitivos, alta força, repetitividade e baixas temperaturas, bem como a flexão e a extensão de punho repetidas, principalmente se associados com força, a compressão mecânica da palma das mãos, o uso de força na base das mãos e as vibrações fatores da profissão do cirurgião-dentista que causa Síndrome do Túnel do Carpo. Fatores de risco ergonômicos também estão associados ao STC e incluem repetitividade no trabalho, esforços intensos, estresse mecânico, postura, temperatura e vibração.

Os sinais e os sintomas clínicos mais comuns nos cirurgiões-dentistas apresentados nos estudos de Alhusain Et al. (2019), Alonso Et al. (2008) e Prasad Et al. (2017) são: dor, hipoestesia e parestesia na área de sensibilidade do nervo mediano no polegar, dedo indicador e médio e face radial do dedo anular, com agravo noturno das manifestações. Botelho Et al. (2008), afirmam que, a lentidão das mobilidades tenares pelo amanhecer é o indício inicial da alteração motora, porém, no decurso do dia, aos poucos vai havendo uma melhora. Conforme a evolução da hipotrofia e da parestesia, há modificações nos movimentos coordenados pelo polegar e indicador, ou seja, vão se tornando fracos, duros e adormecidos. A ação de segurar vai se tornando cada vez mais reduzida.

A atenuação da conduta motora mediana no antebraço é uma descoberta elementar na realidade do eletrodiagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo, tornando evidente sua eficiência para comprovar a presença da anomalia, quando os exames físicos nem sempre a identificam, método usado nos estudos de Haghighi Et al. (2013), Hamann Et al. (2001), Schaffer Et al. 2012 e 2014.

As mulheres têm um risco aumentado de desenvolver STC, pois demonstram ter pulsos menores e volumes do canal do carpo potencialmente menores. Os resultados da pesquisa de Alonso Et al. (2008), comprovam que o sexo mais representativo foi o feminino com 60,7% comparado resultados com masculino 37,5% já Hamann Et al. (2001), comprovam que a taxa de prevalência entre as mulheres foi 3,0% contra 2,1 % entre os homens.

No estudo de Alonso Et al. (2008), a média de idade mais frequente foi encontrada na faixa de 40 a 49 anos. Outro estudo, realizado em Ried, Áustria mostrou que os dentistas que trabalharam por mais anos foram os mais afetados pelos sintomas dessa síndrome, mas as diferenças em relação aos dentistas mais jovens não foram estatisticamente significativas. Porém, descobriram que dentistas que praticavam odontologia clínica por mais de dez anos tinham maior viabilidade de desenvolver STC (ALHUSAIN, 2019). Isso também é consistente com um estudo realizado com odontólogos do exército Miami, EUA, o qual

revelou que a idade não é estatisticamente significativa para o desenvolvimento de STC na mão dominante. No entanto, eles, descobriram que a idade está relacionada à diminuição da velocidade de condução nervosa na mão não dominante (SCHAFFER, 2012).

Nos estudos, há diferença entre a mão dominante e a não dominante em termos de incidência de STC. Na análise de Alhusain Et al. (2019) a STC ocorre mais comumente na mão dominante, mas pode ocorrer em ambas as mãos. Kaleem Et al. (2020) apresentou que cirurgiões dentistas queixaram-se de formigamento e dormência em qualquer um dos dois dedos com intensidade leve a moderada na mão direita em comparação com a esquerda.

Outros estudos com cirurgiões-dentistas indicaram que as variáveis de exposição cumulativas estão associadas ao STC. Assim como no presente estudo, Prasad Et al. (2017) e Liss Et al. (1995) descobriram que os sintomas clássicos de STC foram significativamente associados com anos de trabalho. Contudo, Prasad Et al (2017) não consideraram significativo o número de pacientes tratados por dia. Também em contraste com o presente estudo, Dan Et al. (2002), e Liss Et al. (1995) relataram que o número de pacientes com cálculos pesados vistos por semana foi significativamente associado com STC. Trabalhar com pacientes com cálculo pesados é representativo da intensidade do trabalho e foi significativo para a definição STC usada no presente estudo. Já o estudo de Alhusain Et al. (2019) apresenta uma divergência, pois os dentistas que atuavam na especialidade de odontopediatria eram os mais propensos a apresentar sintomas de STC, e os dentistas endodônticos os menos prováveis.

Os métodos utilizados na realização da avaliação dos estudos apresentados também parecem ter um papel estatisticamente significativo no diagnóstico da STC em dentistas nos estudos de Hamann Et al. (2001), Haghighi Et al. (2013), Schaffer Et al. (2014), Werner Et al. (2002), apresentou um resultado mais preciso comparado com estudos realizados com questionários como Botelho Et al. (2008), Kaleem Et al. (2020), Liss Et al. (1995), Prasad Et al. (2017).

5 CONCLUSÃO

Este estudo confirma a relação entre o surgimento da Síndrome do Túnel do Carpo e o trabalho do profissional cirurgião-dentista, quando este é realizado com movimentos repetitivos, utilização frequente de equipamentos vibratórios, bem como a postura inadequada dos membros superiores, em atividades que exigem contínua curvatura e aumento do punho, e a compressão mecânica das bases das mãos na utilização de instrumentos curtos e inadequados.

O perfil dos cirurgiões dentistas acometidos por síndrome do túnel do carpo nos artigos revisados caracteriza-se por uma prevalência no sexo feminino. Os principais sintomas, de acordo com a região corpórea mais afetada, foram à região de punho, expressando-se como dor e parestesias nas mãos.

Em vista do que foi mencionado, é importante salientar que, além de todas as observações feitas em relação ao surgimento da STC e dos principais fatores que causam, ainda são poucos os trabalhos relacionados aos sintomas osteomusculares em cirurgiões-dentistas, sendo necessária uma maior quantidade de publicações relacionadas a este tema.

REFERÊNCIAS

ALONSO, S. Et al. **Prevalencia de signos y síntomas del túnel carpiano en odontólogos adscritos a una entidad promotora de salud de Cali, año 2006.** Revista Journal Odontológico Colegial N° 1 - 2008. Disponível em: <https://revistas.unicoc.edu.co/index.php/joc/article/view/7>. Acesso em 28 de abril de 2021.

ALHUSAIN, F.H. Et. Al. **Prevalência de sintomas da síndrome do túnel do carpo entre dentistas que trabalham em Riad. 2019.** Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30905925/>. Acesso em 05 de maio de 2021.

American Academy of Orthopaedic Surgeons Work Group Panel (AAOS). **Diretrizes clínicas para o diagnóstico da síndrome do túnel do carpo.** Disponível em: http://www.aaos.org/research/guidelines/CTS_guideline.pdf. Acesso em 05 de maio de 2021.

BOTELHO, T.B. Et al. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Síndrome do Túnel Carpai: Um Risco para o Cirurgião dentista.** Rio de janeiro 2008. Disponível em: www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_072_508_12263.pdf. Acesso em 28 de abril de 2021.

BERNARD, B. P. **Musculoskeletal disorders (MSDs) and workplace factors.** Atlanta: CDC, 1997. Disponível em: www.cdc.gov/niosh. Acesso em 03 de maio, 2021.

DAN, A. Et. Al **Prevalência de sintomas musculoesqueléticos e síndrome do túnel do carpo em higienistas dentais.** Iowa - EUA, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12210693/>. Acesso em 05 de maio 2021.

ESCOLA, Equipe Brasil. **"Cirurgião Dentista";** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilestela.uol.com.br/odontologia/cirurgiaodontista.htm>. Acesso em 02 de maio de 2021.

FILHO, G. I. R. Et al. **Exposição ocupacional do cirurgião-dentista à vibração mecânica transmitida através das mãos: um estudo de caso.** Rev. Bras. Epidemiologia. Santa Catarina 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Acesso em 02 de maio de 2021.

HAGHIGHI, A.B. Et. Al. **Associação da prática odontológica como fator de risco no desenvolvimento da síndrome do túnel do carpo.** Shiraz-Irã, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/>. Acesso em 05 de maio 2021.

HAMANN, C. Et. Al. **Prevalência do carpo síndrome do túnel e mediana mononeuropatia entre dentistas.** Chicago – EUA, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11217588/>. Acesso em 05 de maio de 2021.

LISS, G. M. Et. Al. **Problemas musculoesqueléticos entre higienistas dentais de Ontário.** Ontario – EUA, 1995. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8533793/>. Acesso em 05 de maio 2021.

MELO, J. V. Et al. Revista CRO. **Carpal tunnel syndrome in dentists.** Review Article. Odontol. Clín.-Cient., Recife, 11 (1) 13-15, jan./mar., 2012 .Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v11n1/a03v11n1.pdf>. Acesso em 28 de abril de 2021.

PRASAD, D. A. Et. Al. **Prevalência de dor lombar e síndrome do túnel do carpo entre dentistas em Dakshina Kannada e no distrito de Coorg.** Dakshina Kannada - Índia, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28611320/>. Acesso em 05 de maio de 2021.

SALIBA, T.M. **Manual prático de avaliação e controle de vibração.** PPRA 2010. Disponível em: www.ltr.com.br. Acesso em 09 de maio de 2021.

SCHAFFER, S. W. Et. Al. **Neuropatias mediana e ulnar na equipe odontológica do exército dos EUA em Fort Sam Houston, Texas.** Texas – EUA, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24706246/>. Acesso em 05 de maio 2021.

SCHAFFER, S. W. Et. Al. **Anormalidades clínicas e eletrodiagnósticas do nervo mediano em odontológicos do Exército dos EUA no início do treinamento.** Miami-EUA, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22815168/>. Acesso em 05 de maio 2021.

KALEEM Et. Al. **Considerações ergonômicas na incidência de CTS na faculdade de odontologia, King Khalid University, Adha - reino da Arábia Saudita.** Arábia Saudita-Ásia 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32618451/>. Acesso em 28 de abril de 2021.

WERNER, R. A Et. Al. **Prevalência de síndrome do túnel do carpo e tendinite dos membros superiores entre higienistas dentais.** Nashville - EUA, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12078576/>. Acesso em 05 de maio de 2021.