



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM/FISIOTERAPIA E
ODONTOLOGIA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA**

**CARINA EXPEDITA LEITE AGUIAR
JOÃO PEDRO SANTOS MATOS
LAURA PAULA ALVES DA SILVA
MYLENA SOUSA SILVA
NICOLE DE JESUS OLIVEIRA**

**LER/DORTS EM CIRURGIÕES-DENTISTAS: IMPACTOS NA
PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE VIDA: uma revisão integrativa**

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2024**

**CARINA EXPEDITA LEITE AGUIAR
JOÃO PEDRO SANTOS MATOS
LAURA PAULA ALVES DA SILVA
MYLENA SOUSA SILVA
NICOLE DE JESUS OLIVEIRA**

**LER/DORTS EM CIRURGIÕES-DENTISTAS: IMPACTOS NA
PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE VIDA: uma revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário de Excelência, Unidade Vitória da Conquista, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, Fisioterapia e Odontologia.

Professor (a): Grazielle Prates Lourenço dos Santos Bittencourt

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2024**

LER/DORTS EM CIRURGIÕES-DENTISTAS: IMPACTOS NA PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DE VIDA: uma revisão integrativa

Carina Expedita Leite Aguiar¹

João Pedro Santos Matos²

Laura Paula Alves da Silva³

Mylena Sousa Silva⁴

Nicole de Jesus Oliveira⁵

Grazielle Prates Lourenço dos Santos Bittencourt⁶

RESUMO

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) são complicações de alta relevância e incidência entre cirurgiões-dentistas. Essas condições surgem de posturas inadequadas e movimentos repetitivos, os quais podem afetar significativamente a saúde e a qualidade de vida desses profissionais. Neste contexto, o objetivo do presente estudo concentrou-se em realizar uma revisão integrativa sobre a prevalência de LER/DORT na prática odontológica e avaliar as estratégias de prevenção e manejo adotadas na profissão. Para tanto, a presente revisão integrativa foi conduzida em cinco etapas, conforme recomendado na literatura. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando descritores em português e inglês, abrangendo artigos publicados entre 2019 e 2024. Foram identificados 1.433 (PubMed = 24, Scielo = 16, Google Acadêmico = 1.393) que foram submetidos ao processo de triagem, sendo incluídos aqueles artigos que adotassem abordagens práticas, enquanto revisões sistemáticas, teses, monografias, cartas ao autor, livros, capítulos de livro e resumos de anais foram excluídos. O processo resultou em uma tabela com a síntese dos estudos selecionados com a catalogação dos artigos incluídos. Os resultados revelaram uma alta prevalência de LER/DORT entre dentistas, com dor nas costas e pescoço sendo as queixas mais frequentes. Além disso, fatores como estresse e uso inadequado de equipamentos contribuíram para a incidência dessas condições. Conclui-se a necessidade na implementação de práticas preventivas e de educação em saúde no ambiente odontológico, visando melhorar as condições de trabalho e a qualidade de vida dos cirurgiões-dentistas.

Palavras chave: Lesão por esforço Repetitivo. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho; Cirurgião Dentista. Qualidade de vida. Produtividade.

¹ Discente do curso de odontologia do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), e-mail: carina.aguiar@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

² Discente do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), e-mail: pedro.matos@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

³ Discente do curso de fisioterapia do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), e-mail: laura.silva@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

⁴ Discente do curso de odontologia do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), e-mail: mylena.silva1@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

⁵ Discente do curso de enfermagem do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), e-mail: nicolle.oliveira@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

⁶ Professora orientadora do Centro Universitário de Excelência UNEX de Vitória da Conquista (UNEX/VIC), Nutricionista, e-mail: glsantos,vic@ftc.edu.br, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

RSI/DORTS IN DENTISTS: IMPACTS ON PRODUCTIVITY AND QUALITY OF LIFE: an integrative review

ABSTRACT

Repetitive Strain Injuries (RSI) and Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) are highly relevant and common complications among dentists. These conditions arise from inadequate postures and repetitive movements, which can significantly affect the health and quality of life of these professionals. In this context, the objective of the present study was to conduct an integrative review on the prevalence of RSI/WMSDs in dental practice and to evaluate the prevention and management strategies adopted in the profession. To this end, this integrative review was conducted in five stages, as recommended in the literature. The search was carried out in the PubMed, Scielo and Google Scholar databases, using descriptors in Portuguese and English, covering articles published between 2019 and 2024. A total of 1,433 articles were identified (PubMed = 24, Scielo = 16, Google Scholar = 1,393) and submitted to the screening process, including those articles that adopted practical approaches, while systematic reviews, theses, monographs, letters to the author, books, book chapters and abstracts of proceedings were excluded. The process resulted in a table with the synthesis of the selected studies with the cataloging of the included articles. The results revealed a high prevalence of RSI/WMSDs among dentists, with back and neck pain being the most frequent complaints. In addition, factors such as stress and inadequate use of equipment contributed to the incidence of these conditions. It is concluded that there is a need to implement preventive practices and health education in the dental environment, aiming to improve the working conditions and quality of life of dentists.

Keywords: Repetitive Strain Injury. Work-Related Osteomolecular Disorders. Dentist; Quality of life; Productivity.

1. INTRODUÇÃO

Os Distúrbios Musculoesqueléticos (DME's) abrangem um grupo de condições inflamatórias e degenerativas que comprometem várias partes do sistema musculoesquelético, como músculos, tendões, ligamentos, articulações e cartilagens, além de estruturas de suporte do pescoço e costas (Chandralekha *et al.*, 2022). Quando os DME's estão associados às atividades realizadas no ambiente de trabalho e se desenvolvem ou são agravados pelas tarefas desempenhadas e pelas condições de trabalho, denominam-se como Lesões por Esforço Repetitivo (LER)/ Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho (DORT) (Odebiyi; Okafor, 2022).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2019) a LER/DORT representa uma das principais causas de distúrbios musculoesqueléticos entre trabalhadores da saúde em todo o mundo. Esses distúrbios têm uma origem gradual e multifatorial, o que contribui para a alta complexidade do seu diagnóstico (Albanesi *et al.*, 2022). Os principais sintomas incluem dor, formigamento (parestesia), cansaço extremo (fadiga), sensação de peso nas áreas afetadas, lesões (edema), aumento da temperatura local, resistência (eritema) e limitações dos movimentos da região afetada (Silva *et al.*, 2024).

A literatura científica aponta o Cirurgião-Dentista como um dos profissionais mais propensos a desenvolver DME's, quando comparado a outras ocupações (Gandolfi *et al.*, 2021; Chenna *et al.*, 2022; Ohlendorf *et al.*, 2023). Fatores como a dificuldade de visualização durante o trabalho, associados à adoção de posturas desconfortáveis que incluem a flexão excessiva da cabeça e pescoço, rotações do tronco em direção ao paciente e posturas estáticas (aquelas mantidas por mais de quatro segundos), estão diretamente relacionados ao desenvolvimento de LER/DORT (Ohlendorf *et al.*, 2023).

Segundo Gandolfi *et al.* (2021), mesmo quando os Cirurgiões Dentistas adotam posturas de trabalho ergonômicas, ainda tendem a enfrentar estresse tanto mental quanto físico, resultante de movimentos repetitivos, vibrações, além da pressão excessiva sobre músculos e articulações. Isso pode levar a falhas mecânicas, isquemia local e distúrbios no metabolismo energético, resultando em condições como mialgia muscular, hérnia de disco e problemas no manguito rotador. A literatura indica que a LER/ DORT afetam os profissionais de Odontologia, pelo menos uma vez durante a vida, com prevalência variando entre 64% e 93 (Gandolfi *et al.*, 2021; Chenna *et al.*, 2022; Ohlendorf *et al.*,

2023).

Segundo Gomez e Caballero (2021) a qualidade de vida (QV) apresenta um conceito complexo, haja vista que essa envolve várias dimensões como saúde física, bem-estar psicológico, nível de independência, condições de vida e relações sociais do indivíduo. Essa visão é ampliada por críticos que consideram o contexto econômico e político ao analisá-la. Em contrapartida, Pieretti *et al.* (2020) afirmam que a produtividade é mensurada por meio do tempo trabalhado (máximo de produção) pela jornada de trabalho (total de horas sem intervalos). Logo, possíveis comprometimentos físicos e mentais, podem interferir diretamente sobre o quantitativo obtido que determina a produtividade.

Neste contexto, evidencia-se que as LER/DORT exercem um impacto negativo sobre a QV, considerando que essa condição pode levar a uma série de consequências negativas, como a redução na produtividade do trabalho, aumento dos níveis de estresse e problemas para dormir adequadamente. Além disso, esses distúrbios frequentemente resultam em dores em múltiplas partes do corpo, ausências recorrentes do trabalho (absenteísmo) e, em casos mais graves, aposentadoria antecipada. Essas situações acabam por reduzir a força de trabalho disponível e impactar negativamente o desempenho profissional (Chenna *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo, concentra-se em abordar, através de uma revisão integrativa de literatura, de que modo as Lesões por Esforço Repetitivo (LER)/ Distúrbios Musculoesqueléticos Relacionados ao Trabalho (DORT), afetam a produtividade e qualidade de vida do Cirurgião Dentista. Assim, estabeleceu-se como pergunta norteadora: "Quais são os impactos sobre a produtividade e qualidade de vida observadas em dentistas com LER/DORT?". A pergunta seguiu a estratégia PICO, “P” são população/ pacientes, “I” se trata da intervenção e “C” envolve o contexto, por fim o “O” correspondem ao desfecho. Neste estudo, os participantes são os dentistas com LER/DORT, o interesse está nos impactos sobre a produtividade e qualidade de vida, o contexto envolve o ambiente de trabalho e as condições laborais desses dentistas, e o desfecho refere-se aos impactos observados na produtividade e na qualidade de vida dos profissionais.

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que segundo Mendes *et al.* (2008) é uma tipologia metodológica empregado na Prática Baseada em Evidências (PBE) que possibilita a inclusão de evidências científicas na prática clínica. Seu objetivo é coletar e sintetizar de forma organizada e sistemática os resultados de diferentes estudos sobre um tema ou questão específica, favorecendo um maior entendimento sobre o conteúdo proposto.

Para tanto, de acordo com Whittemore e Knafl (2005), a revisão integrativa é conduzida com base em cinco etapas fundamentais: a primeira é a identificação do problema; em seguida, ocorre a busca dos dados; a terceira etapa corresponde à avaliação dos dados; depois, passa-se para a análise dos dados; e, por fim, a quinta fase é a apresentação dos resultados.

2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES

Com o objetivo de atender a pergunta norteadora, utilizou-se os descritores (DeCS/ MeSH): Lesão por esforço Repetitivo; Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho; Cirurgião Dentista; Qualidade de vida; Produtividade. Simultaneamente os descritores foram traduzidos para língua inglesa : “*Repetitive Strain Injury*”; “*Work-Related Osteomolecular Disorders*”; *Dentist*; “*Quality of Life; Productivity*”. No processo de busca foram inseridos os operadores booleanos *AND* entre os descritores e *OR* entre os sinônimos dos campos semânticos.

O processo de busca partiu da inserção dos descritores supracitados nas principais bases de dados em ciências da saúde, como: PubMed, Scielo e Google acadêmico. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 a 2024, em português e inglês, que adotassem como tipologia metodológica a execução prática, seguido as premissas abordadas pela PBE, disponíveis gratuitamente de forma eletrônica. Deste modo, adotou-se como critério de exclusão revisões sistemáticas, simples e integrativas, cartas ao autor, livros, capítulos de livro, monografias, teses e dissertações.

2.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Foram identificados 1.433 estudos em diferentes bases de dados eletrônicas (PubMed = 24, Scielo = 16, Google Acadêmico = 1.393). Do total apresentado, foi iniciada a triagem pela leitura do título do estudo, seguido da leitura do resumo, e por fim leitura na íntegra. Dentre as etapas, aqueles estudos que não corroboravam com o objetivo da pesquisa foram excluídos. As etapas de seleção dos artigos foram devidamente expressas através da Figura 1 onde é apresentado o fluxograma PRISMA que apresenta o rigor metodológico de seleção dos estudos, mediante a adaptação de Page *et al.* (2020). A catalogação e gerenciamento dos estudos selecionados partiu da utilização do software EndNote Basic (Thomson Reuters, 1988), em versão gratuita, a fim de eliminar estudos duplicados.

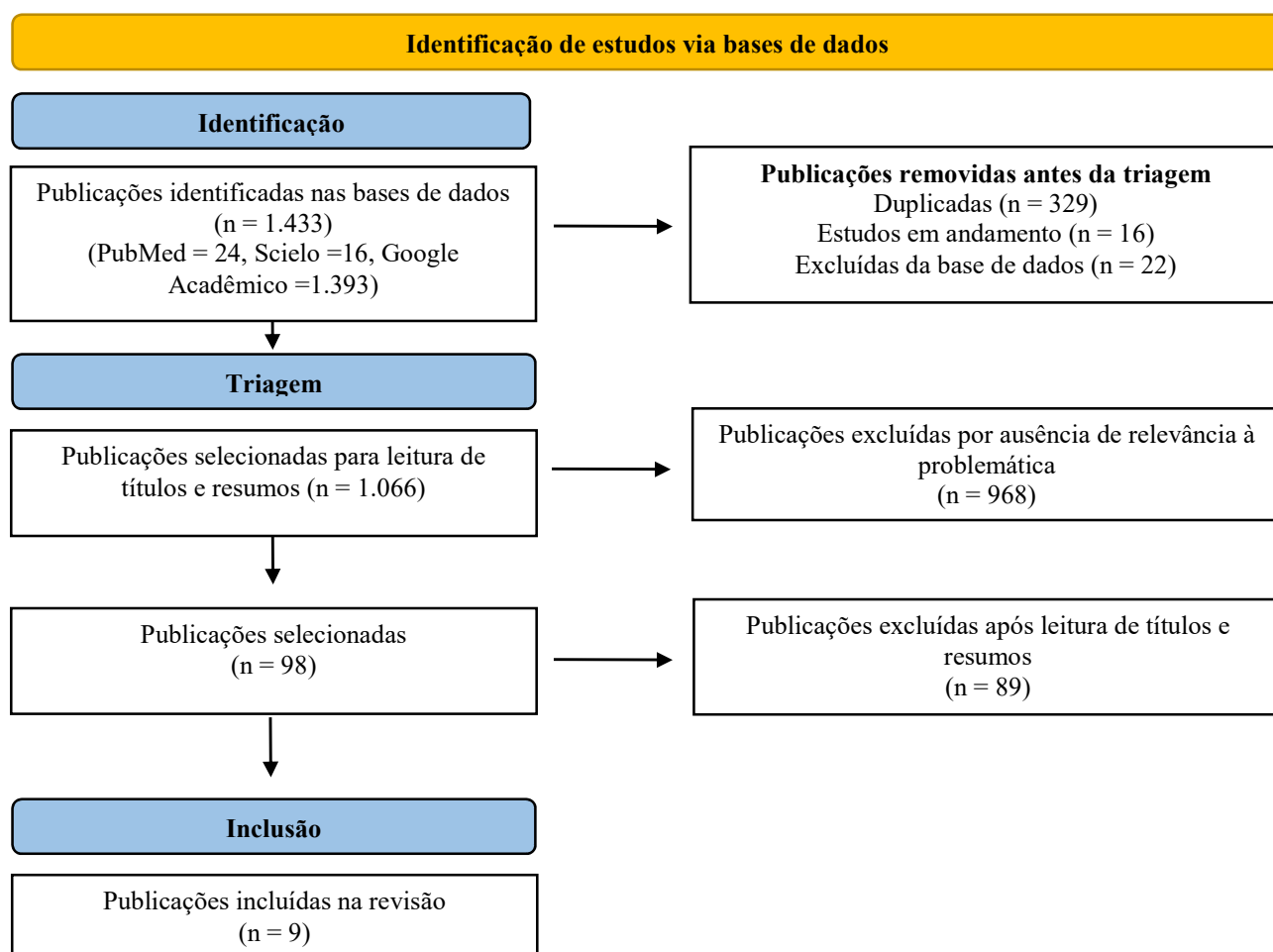


Figura 1. Fluxograma dos artigos selecionados para a revisão integrativa de literatura. Vitória da Conquista, Ba, 2024. Fonte: Dados da pesquisa adaptado de Page *et al.* (2020).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o processo de seleção dos estudos, aqueles que atendiam os critérios de inclusão estabelecidos foram devidamente sintetizados e apresentados através de um Quadro em que se expõem o compêndio dos estudos, mediante a apresentação dos autores, ano e país de publicação, objetivos, periódico, tipologia metodológica e os principais resultados encontrados (Quadro 1).

Observa-se que a maior parte das publicações selecionadas (44,44%), são de 2020. Já, referente ao ano de 2021, apenas 11,11% estavam de acordo com o processo de seleção. Enquanto de 2022 o percentual selecionado corresponde a 33,33% das publicações. De 2024, também, como de 2021, foram selecionados apenas 11,11%.

Em relação à tipologia metodológica, a predominância foi de estudos transversais descritivos (55,55%), seguidos por 33,33% dos estudos descritivos e 11,11% de estudos de coorte transversal. Além disso, foi registrado 11,11% como estudo transversal com amostra de conveniência. Nenhum estudo foi classificado como coorte.

Quanto à abordagem, todos os artigos adotaram uma perspectiva quantitativa, sem a inclusão de estudos qualitativos. Essa análise evidencia uma crescente atenção nas publicações sobre LER/DORT entre dentistas, enfatizando a prevalência e os fatores de risco associados a essas condições, refletindo a importância do tema na literatura atual.

Título	Autores	Ano e país	Objetivos	Periódico	Tipologia metodológica	Resultados
Work-related musculoskeletal pain and its self-reported impact among practicing dentists in Puducherry, India	Shekhawat <i>et al.</i>	2020, Índia	Identificar LER/DORT entre dentistas praticantes e determinar seu impacto na qualidade de vida.	Indian Journal of Dental Research	Estudo descritivo	Todos os participantes autorelataram sintomas de LER/DORT. A maioria dos participantes relataram impacto na qualidade de vida.
Ergonomic risk exposure and work ability among young dental professionals in China: A cross-sectional study	Lin <i>et al.</i>	2020, China	Examinar a associação entre exposição ao risco ergonômico e capacidade para o trabalho entre jovens profissionais de odontologia em início de carreira.	Journal of Occupational Health	Estudo transversal descritivo	Alta exposição ao risco ergonômico pode arriscar reduzir a capacidade de trabalho entre jovens profissionais odontológicos.
The effect of number of patients treated, dental loupes usage, stress, and exercise on musculoskeletal pain among dentists in Jeddah	Alshouibi <i>et al.</i>	2020, Arábia Saudita	Investigar a prevalência de DME entre dentistas em Jeddah, Arábia Saudita, e explorar os potenciais fatores de risco que aumentam ou diminuem a prevalência de DME.	Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry	Estudo transversal descritivo	A prevalência de LER/DORT foi alta entre dentistas avaliados. Isso se deve à ergonomia ruim e ao estresse, que impactam negativamente na qualidade de vida.
Evaluation of Quality of Life among Dental Professionals by Using the WHOQOL-BREF Instrument in Eastern Province of Saudi Arabia	Alrayes <i>et al.</i>	2020, Arábia Saudita	Avaliar a qualidade de vida (QV) de profissionais de odontologia na Província Oriental da Arábia Saudita.	The Scientific World Journal	Estudo transversal descritivo	A presença de patologias como LER/ DORT, somada aos anos de graduação foram determinantes importantes da QV entre os profissionais de odontologia.
Musculoskeletal disorder symptoms in Saudi Allied Dental professionals: is there an underestimation of related occupational risk	Bakhsh <i>et al.</i>	2021, Arábia Saudita	Avaliar a prevalência de sintomas de LER/ DORT em profissionais odontológicos aliados na Arábia Saudita e fatores	International Journal of Environmental Research and Public Health	Estudo de coorte transversal	Os Dentistas apresentam maior probabilidade de desenvolver LER/DORT devido às habilidades e tarefas de trabalho

factors?.			de risco para Distúrbios Musculoesqueléticos			necessárias. O estudo atual mostrou uma alta prevalência de sintomas de LER/ DORT em uma parte significativa da amostra
Work-Related Musculoskeletal Disorders and Their Associated Risk Factors among Pakistani Dental Practitioners: A Cross-Sectional Study	Younis <i>et al.</i>	2022, Paquistão	Avaliar a prevalência e distribuição de LER/DORT e determinar os fatores de risco associados à aflição entre dentistas paquistaneses.	BioMed Research International	Estudo transversal	Os resultados evidenciam que a DORT levam a diminuição na qualidade de vida e forçam a aposentadoria precoce do Cirurgião-Dentista.
Work-related musculoskeletal disorders among dentists in the United Arab Emirates: a cross-sectional study.	Hussein <i>et al.</i>	2022, Emirados Árabes	Avaliar a frequência de distúrbios musculoesqueléticos e seus fatores de risco sociodemográficos e de ambiente de trabalho associados entre dentistas nos Emirados Árabes Unidos.	Research Medicina	Estudo transversal com amostra de conveniência	Dentistas nos Emirados Árabes Unidos vivenciam uma alta taxa de prevalência de LER/DORT, que estão associados a altos níveis de estresse no ambiente de trabalho, comprometendo a qualidade de vida e a produtividade dos profissionais.
Association between work-related musculoskeletal symptoms and quality of life among dental students: a cross-sectional study	Seezer <i>et al.</i>	2022, Turquia	Investigar a frequência e distribuição anatômica LER/ , DORT e seu efeito na qualidade de vida em estudantes de odontologia.	BMC Musculoskeletal Disorders	Estudo transversal	As regiões do corpo dos estudantes de odontologia, especialmente o pescoço e as costas, são afetadas LER/DORT. Essas mudanças negativas observadas no corpo tiveram um efeito negativo na qualidade de vida dos estudantes de odontologia.

Associação entre desconforto ambiental e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas	Soares <i>et al.</i>	2024, Brasil	Avaliar a associação entre o desconforto ambiental e a queixa auto relatada de LER/DORT em cirurgiões dentistas	Lium Concilium	Estudo transversal	De fato, existe associação entre os sintomas de LER/ DORT e o comprometimento da qualidade de vida e produtividade.
--	----------------------	--------------	---	----------------	--------------------	---

Quadro 1. Artigos científicos selecionados nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico para revisão integrativa. Vitória da Conquista, BA, 2024.

Fonte: Dados da pesquisa

Neste contexto, em uma análise aprofundada sobre os trabalhos apresentados, observa-se que Shekhawat *et al.* (2020), em um estudo com 95 dentistas, encontraram uma prevalência de dores musculoesqueléticas, especialmente no cotovelo (79,2%), costas (83%) e pescoço, afetando principalmente mulheres e dentistas com menos de cinco anos de atendimento odontológico. Esse achado inicial indica que a falta de experiência no manejo ergonômico pode aumentar o risco de LER/DORT em dentistas no início da carreira, o que é consistente com os resultados de Alrayes *et al.* (2020), que destacam dentistas generalistas como os mais vulneráveis, com menores índices de qualidade de vida nos domínios físico e psicológico. No entanto, estes autores complementam a análise ao mostrar que doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, são fatores que agravam ainda mais a qualidade de vida dos profissionais afetados. Em relação as informações apresentadas, Chandralekha (2022) reforçam que os odontólogos não são os únicos profissionais acometidos pela LER/DORT, haja vista que a prevalência dos distúrbios nessa área é relevante, chegando a apresentar entre 89,1% e 91,2% em regiões da Índia e Japão. Nesses profissionais, as áreas mais afetadas são a parte inferior das costas, ombros, pescoço e parte superior das costas, com variações dependendo do ambiente de trabalho e condições.

Por outro lado, Younis *et al.* (2022), em um estudo com uma amostra significativamente maior de 600 dentistas, identificaram uma prevalência de 87% de distúrbios musculoesqueléticos, especialmente na lombar (51,3%). A pesquisa aponta que fatores como idade, gênero, peso e horas de trabalho estão fortemente associados ao desenvolvimento de LER/DORT. Embora Younis *et al.* (2022) apresentem as dores nas costas como a mais prevalente, os autores avançam ao identificar que dentistas mais velhos e com mais anos de profissão são mais suscetíveis a essas lesões. Os achados apresentados diferem da observação de Shekhawat *et al.*, (2020), que associaram maior prevalência de dor em dentistas jovens e com menos tempo de experiência. Tal discrepância pode sugerir que, à medida que a carreira avança, outros fatores como sobrecarga de trabalho e desgaste físico acumulado se tornam predominantes.

O estudo de Bakhsh *et al.* (2021), com 470 dentistas, também corroboram a prevalência elevada de LER/DORT (93%), com dores nas costas (66%) e pescoço (61%) sendo comuns. Entretanto, destacam que dentistas com 10 a 15 anos de experiência são os mais afetados, indicando um período crítico na carreira em que os impactos das posturas não ergonômicas e a ausência de intervenções começam a se manifestar com

maior intensidade. Esse dado complementa o achado de Younis *et al.* (2022), ao aprofundar a análise sobre o tempo de profissão como um fator de risco significativo, e vai ao encontro dos resultados de Hussein *et al.* (2022), que também identificam que dentistas com menos de nove anos de experiência têm maior probabilidade de se relacionar dor em várias regiões do corpo, especialmente no pescoço (58,8%) e ombros (50,7%).

Em contraste, Odebiyi; Okafor (2022) apresentam que o desenvolvimento da LER/DORT está associada a fatores primários e secundários. Os fatores primários incluem esforços repentinos ou forçados, como levantar ou empurrar objetos pesados, que exigem alta força muscular, aumentando a fadiga e o risco de lesões devido à sobrecarga e à recuperação insuficiente. Outro fator primário são as altas repetições de tarefas, em que movimentos repetitivos com pouco tempo de descanso causam o acúmulo de microlesões e fadiga muscular. Além disso, posturas inadequadas como posições desconfortáveis ou sustentadas (como estender o pulso repetidamente), aumentam o estresse nas articulações e o risco de lesões. Os fatores secundários envolvem condições psicossociais, como ritmo de trabalho e apoio social, além de fatores ambientais, como temperatura extrema, vibração e ruído. Outros fatores físicos também podem influenciar. Fatores individuais como práticas inadequadas de trabalho, estado de saúde deficiente, falta de descanso, má nutrição e condicionamento físico inadequado, contribuem para aumentar o risco.

Dentre os fatores que estimulam o desenvolvimento do distúrbio, Hussein *et al.* (2022), apresentam uma nova perspectiva ao associar o estresse no ambiente de trabalho e o uso inadequado dos equipamentos seguindo as normas ergonômica, como fatores exacerbadores dos sintomas de LER/DORT. Cerca de 37% dos participantes afirmaram o uso de medicamentos para alívio dos sintomas, e 25,5% precisaram de licença médica. Essa conexão entre estresse, equipamentos inadequados e agravamento dos sintomas não foi devidamente abordada por Shekhawat *et al.* (2020), ou Younis *et al.* (2022) mas é ressaltada no estudo de Soares *et al.* (2024), que também relacionam longas jornadas de trabalho (6 a 10 horas diárias) e ambientes de trabalho inadequados como fatores que intensificam a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos.

No entanto, Soares *et al.* (2024), apresentam uma observação única: entre os 125 dentistas avaliados, a dor nos ombros, embora menos prevalente, foi a única causa de incapacidade de trabalho. Esse dado específico não é abordado em outros estudos, o que destaca a variabilidade dos impactos do LER/DORT em diferentes regiões do corpo,

dependendo das condições de trabalho. Além disso, é evidenciada a analogia com a produtividade desses profissionais.

Alshouibi *et al.* (2020), em seu estudo transversal, que avaliou 300 dentistas, reforçam a importância da ergonomia e da adoção de práticas preventivas como determinantes para minimizar a incidência de LER/DORT, foi evidenciado que a ausência de lupas odontológicas está relacionada ao aumento da dor nas costas (53,9%), e o estresse, identificado em 38% dos participantes foi apontado como outro fator relevante. O uso inadequado de lupas e a ausência de exercícios regulares refletem uma carência de medidas preventivas que também foi destacada por Bakhsh *et al.* (2021) que sugerem pausas regulares e fisioterapia como alternativas para mitigar os sintomas.

Os achados são reforçados por Gandolfi *et al.*, (2021) que analisaram a prevalência de LER/DORT entre profissionais de odontologia italianos e encontrou uma alta prevalência desses distúrbios, com 84,9% dos participantes relatando sintomas nos últimos 12 meses. Esse índice está alinhado com dados internacionais sobre profissionais da odontologia, como apresentado na 'presente revisão, cuja prevalência de DORT varia de 64% a 96%, dependendo do país. As áreas do corpo mais afetadas foram o pescoço (59,9%), a região lombar (52,1%), o ombro (43,3%) e a região dorsal (37,7%), principalmente devido à postura inclinada e prolongada durante os procedimentos odontológicos, como Hussein *et al.* (2022) e Soares *et al.* (2024), já ressaltaram.

O estudo de Seezer *et al.* (2022), com 105 acadêmicos de Odontologia, aborda de forma semelhante à importância da ergonomia, destacando que a adoção de posturas estáticas e movimentos repetitivos entre os estudantes ocasionam dores significativas na parte superior e inferior das costas, o que também afeta a capacidade de trabalho desde o início da carreira. Esse achado encontra paralelo no estudo de Lin *et al.* (2020), que, com ênfase na exposição a riscos ergonômicos, identificaram que dentistas jovens já apresentam uma média de 31,2% de capacidade reduzida para o trabalho. Lin *et al.* (2020), apresentam um conceito interessante ao destacar o Índice de Capacidade para o Trabalho, que se relaciona com a produtividade, com uma média de 39,1% entre os dentistas, apontando que disciplinas ergonômicas desde o início da carreira podem ser determinantes para a longevidade e produtividade dos profissionais.

Alrayes *et al.* (2020), com uma amostra de 313 dentistas, abordam a relação entre LER/DORT e doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, destacando que esses fatores contribuem significativamente para a qualidade de vida, especialmente nos domínios psicológico e social. Essa ênfase em condições pré-existent é única entre os

estudos desenvolvidos e sugere que a comorbidade de doenças crônicas pode exacerbar os efeitos de LER/DORT, um ponto não explorado por outros autores. Assim, evidencia-se um consenso entre os autores sobre a alta prevalência de LER/DORT e seus impactos negativos na qualidade de vida e produtividade dos dentistas. No entanto, cada estudo traz contribuições únicas que enriquecem a compreensão sobre os fatores de risco, como tempo de profissão, gênero, idade, estresse, doenças crônicas e condições ergonômicas. A adoção de medidas preventivas, como o uso de ergonomia adequada, pausas regulares e exercícios físicos, é uma recomendação unânime, embora a aplicação dessas práticas ainda seja insuficiente na maioria dos contextos analisados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Torna-se possível concluir, através da análise dos estudos, que as dores nas costas e no pescoço são as mais comuns em dentistas, afetando tanto profissionais recém-formados quanto aqueles com mais experiência. Fatores como estresse no ambiente de trabalho e a falta de equipamentos adequados foram identificados como agravantes, ressaltando a necessidade de uma abordagem mais abrangente na prevenção e manejo das LER/DORT. A adoção de práticas preventivas, como ergonomia adequada, pausas regulares e exercícios físicos, é fundamental, mas sua implementação ainda é insuficiente. A inclusão de disciplinas de ergonomia na formação dos dentistas e a conscientização sobre autocuidado são cruciais para melhorar as condições de trabalho e o bem-estar desses profissionais. Dessa forma, o desenvolvimento de estratégias mais eficazes é imprescindível para garantir a saúde dos cirurgiões-dentistas e a qualidade dos serviços prestados.

Além disso, é importante destacar a necessidade do desenvolvimento de novos estudos sobre essa temática, considerando as lacunas ainda presentes na literatura e as transformações constantes no ambiente de trabalho odontológico. Novas pesquisas podem contribuir para identificar abordagens inovadoras e validar métodos preventivos, proporcionando subsídios essenciais para a promoção de ambientes de trabalho mais saudáveis e sustentáveis para os profissionais da odontologia.

REFERÊNCIAS

ALBANESI, B. *et al.* Interventions to prevent and reduce work-related musculoskeletal injuries and pain among healthcare professionals. A comprehensive systematic review of the literature. **Journal of safety research**, v. 82, p. 124-143, 2022. Disponível em : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022437522000639>. Acesso em 07 nov 2024.

ALRAYES, N. *et al.* Evaluation of Quality of Life among Dental Professionals by Using the WHOQOL-BREF Instrument in Eastern Province of Saudi Arabia. **The Scientific World Journal**, v. 2020, n. 1, p. 5654627, 2020. Disponível em : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2020/5654627>. Acesso em 04 nov 2024.

ALSHOUBI, E. N. *et al.* The effect of number of patients treated, dental loupes usage, stress, and exercise on musculoskeletal pain among dentists in Jeddah. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 10, n. 3, p. 336-340, 2020. Disponível em : https://journals.lww.com/jpcd/fulltext/2020/10030/The_Effect_of_Number_of_Patients_Treated,_Dental.15.aspx . Acesso em 01 nov 2024.

BAKSH, H. R. *et al.* Musculoskeletal disorder symptoms in Saudi Allied Dental professionals: is there an underestimation of related occupational risk factors?. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 19, p. 10167, 2021. Disponível em : <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/19/10167>. Acesso em 07 nov 2024.

CHANDRALEKHA, K. *et al.* Work-related musculoskeletal disorders and quality of life among staff nurses in a tertiary care hospital of Bangalore. **Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 26, n. 3, p. 178-182, 2022. Disponível em : https://journals.lww.com/ijoe/fulltext/2022/26030/Work_related_Musculoskeletal_Disorders_and_Quality.7.aspx. Acesso em 28 out 2024.

CHENNA, D. *et al.* Prevalence of musculoskeletal disorders among dental healthcare providers: A systematic review and meta-analysis. **F1000Research**, v. 11, n.4, p.13-22, 2022. Disponível em : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9709350/>. Acesso em 07 nov 2024.

GANDOLFI, M.G. *et al.* Musculoskeletal disorders among Italian dentists and dental hygienists. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 5, p. 2705, 2021. Disponível em : <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2705>. Acesso em 07 nov 2024.

GÓMEZ, K.S.R.; Cacante, J.V.C. Desenvolvimento histórico do conceito de Qualidade de Vida: uma revisão da literatura. **Revista Ciencia y cuidado**, v. 18, n. 3, p. 86-99, 2021. Disponível em : <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/2539>. Acesso em 05 nov 2024.

- HUSSEIN, A. *et al.* Work-related musculoskeletal disorders among dentists in the United Arab Emirates: a cross-sectional study. **Medicina**, v. 58, n. 12, p. 1744, 2022. Disponível em : <https://www.mdpi.com/1648-9144/58/12/1744> . Acesso em 28 out 2024.
- KUMAR, M. *et al.* Occupation-related musculoskeletal disorders among dental professionals. **Medicine and pharmacy reports**, v. 93, n. 4, p. 405, 2020. Disponível em : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664727/>. Acesso em 07 nov 2024.
- LIN, S. *et al.* Ergonomic risk exposure and work ability among young dental professionals in China: A cross-sectional study. **journal of Occupational Health**, v. 62, n. 1, p. e12154, 2020. Disponível em : <https://academic.oup.com/joh/article-abstract/62/1/e12154/7250045> .Acesso em 03 nov 2024.
- MENDES, K.D.S. *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008. Disponível em : <https://academic.oup.com/joh/article-abstract/62/1/e12154/7250045>. Acesso em 02 nov 2024.
- ODEBIYI, D.O.; OKAFOR, U.A.C. Musculoskeletal disorders, workplace ergonomics and injury prevention. In: **Ergonomics-new insights**. IntechOpen, 2023. Disponível em : <https://www.intechopen.com/chapters/84280> Acesso em 07 nov 2024.
- OHLENDORF, D. *et al.* Prevalence of musculoskeletal disorders among dentists and dental students in Germany. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 23, p. 8740, 2020. Disponível em : <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/23/8740> Acesso em 04 nov 2024.
- PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista panamericana de salud publica**, v. 46, p. e112, 2023. Disponível em : <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e112/pt/>. Acesso em 07 nov 2024.
- PIERETTI, R.F. *et al.* Análise de indicadores de desempenho individual aplicado a manutenção industrial. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e129963660, 2020. Disponível em : <https://www.academia.edu/download/93622318/3854.pdf> . Acesso em 07 nov 2024.
- SEZER, B. *et al.* Association between work-related musculoskeletal symptoms and quality of life among dental students: a cross-sectional study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 23, p. 1-9, 2022. Disponível em : <https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-022-04998-3>. Acesso em 05 nov 2024.
- SHEKHAWAT, K.S. *et al.* Work-related musculoskeletal pain and its self-reported impact among practicing dentists in Puducherry, India. **Indian Journal of Dental Research**, v. 31, n. 3, p. 354-357, 2020. Disponível em : https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2020/31030/work_related_musculoskeletal_pain_and_its.5.aspx . Acesso em 03 nov 2024.

SILVA, C.L. *et al.* Lesões por esforços repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na população brasileira. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 7, p. e4962-e4962, 2024. Disponível em :

<https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4962>. Acesso em 01 nov 2024.

SOARES, K.V.B.C *et al.* Association between environmental discomfort and musculoskeletal disorders in dental surgeons: Associação entre desconforto ambiental e desordens musculoesqueléticas em cirurgiões dentistas. **Concilium**, v. 24, n. 6, p. 196-211, 2024. Disponível em : <http://clium.org/index.php/edicoes/article/view/3129>.

Acesso em 20 out 2024.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/J.1365-2648.2005.03621.X>.

Acesso em 18 out 2024.

YOUNIS, U. *et al.* Work-Related Musculoskeletal Disorders and Their Associated Risk Factors among Pakistani Dental Practitioners: A Cross-Sectional Study. **BioMed Research International**, v. 2022, n. 1, p. 4099071, 2022. Disponível em :

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1155/2022/4099071>. Acesso em 26 out 2024.