

**A contribuição da sintomatologia músculo-esquelética na alteração da qualidade de vida no trabalho de docentes universitários: uma revisão da literatura****The contribution of musculoskeletal symptomatology in changing to the quality of live at work of professors: a literature review**

DOI:10.34117/bjdv6n10-064

Recebimento dos originais: 08/09/2020

Aceitação para publicação: 05/10/2020

**Vanessa Renata Molinero de Paula**

Formação acadêmica mais alta: Mestre em Ortopedia e Traumatologia e Doutoranda em Motricidade Humana, Especialidade Ergonomia pela Universidade de Lisboa

Instituição: Universidade de Rio Verde

Endereço: Fazenda Fontes do Saber, Caixa Postal 104, CEP: 75901-970, Rio Verde - Goiás

E-mail: vanessamoliner@unirv.edu.br

**Teresa Patrone Cotrim**

Formação acadêmica mais alta: Doutora em Motricidade Humana, Especialidade Ergonomia pela Universidade de Lisboa

Instituição: Universidade de Lisboa

Endereço: Estrada da Costa, Cruz Quebrada, 1499-002, Dafundo Portugal

E-mail: tcotrim@fmh.ulisboa.pt

**RESUMO**

Ceballos e Santos (2015), relatam em seus estudos que mais de 90% da população docente é acometida por sintomas músculo-esqueléticos (SME). Tais sintomatologias influenciam a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) e conseqüentemente a produtividade de uma instituição/empresa. O objetivo deste estudo foi, com base em revisão da literatura, verificar as características da SME e os principais fatores de risco, bem como a sua influência na QVT em professores universitários, para servir como fonte bibliográfica para orientar futuros estudos, especialmente relacionados às propostas preventivas e terapêuticas para essa população.

**Palavras chave:** Ergonomia, Sintomas Músculo-esqueléticos, Qualidade de Vida no Trabalho, Docente Universitário.

**ABSTRACT**

Ceballos and Santos (2015), report in their studies that over 90% of the teaching population is affected by musculoskeletal symptoms (SME). Such symptoms affect the Quality of Life at Work (QWL) and consequently the productivity of an institution/company. The objective of this study was, based on a literature review, to verify the characteristics of SME, as well as its influence on QVT in university professors, to serve as a bibliographic source to guide future studies, especially related to preventive and therapeutic proposals for this population.

**Keywords:** Ergonomics, Musculoskeletal Symptoms, Quality of Life at Work, Professor.

## 1 INTRODUÇÃO

Mais de 90% da população docente é acometida por sintomas músculo-esqueléticos (SME) (Ceballos e Santos, 2015). Estes sintomas se caracterizam por queixas relativas à presença de dor, tensão, desconforto, fadiga (Neves, Vieira, Cardia, Lucena, e da Silva, 2018), que advém de condições inflamatórias ou degenerativas que acometem músculos, tendões, ligamentos, articulações, nervos periféricos e vasos sanguíneos (Punnett e Wegman, 2004).

Os professores, pelas suas características ocupacionais, tornam-se mais propensos ao surgimento de SME relacionada com o trabalho, uma vez que o trabalho docente é exercido sob situações desfavoráveis, nas quais os docentes usam as suas capacidades físicas, cognitivas e afetivas para atingir os objetivos da obra escolar, gerando com isso um esforço excessivo das suas funções biomecânicas e psicofisiológicas (Araújo e Carvalho, 2009).

A docência é uma profissão cujo desgaste intelecto-emocional está sempre presente nos seus trabalhadores, expondo-os a riscos de saúde do foro psicossocial (Bogaert, De Martelaer, Deforche, Clarys, e Zinzen 2014), sendo reconhecido que os fatores de risco psicossociais podem ter um papel relevante no desenvolvimento de sintomatologia músculo-esquelética (Eatough, Way e Chang, 2012).

Além destes fatores a posição adotada por estes profissionais ao exercerem sua atividade, com o ombro em elevação e postura ortostática ou sentada por longos períodos, propiciam as SME (Koetz, Rempel, e Périco, 2013; Ceballos e Santos, 2015).

Tais sintomatologias acometem a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) e conseqüentemente a produtividade de uma instituição/empresa. Por isso, a QVT vem ganhando muitos estudos, se tornando muito importante nas últimas décadas e a percepção do indivíduo como um ser biopsicossocial tem sido crescente. Nota-se que o desempenho dos trabalhadores, está intimamente ligada com a sua qualidade de vida (Pilatti e Bejarano, 2005).

As iniciativas de QVT têm dois objetivos: de um lado, aumentar a produtividade e o desempenho; de outro, melhorar a qualidade de vida no trabalho e a satisfação com o trabalho (Pilatti e Bejarano, 2005).

Neste sentido, as intervenções preventivas são fundamentais. Estas devem considerar a avaliação da saúde músculo-esquelética, identificando e apoiando pessoas com tais acometimentos, por meio da avaliação de fatores de risco, para então reduzir a exposição do trabalhador aos mesmos e conseqüentemente reduzir a probabilidade de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas, que afetam a QVT (Porto, Reis, Andrade, Nascimento e Carvalho, 2004).

A revisão de literatura aqui apresentada, tem como objetivo verificar as características e fatores de risco da SME, bem como a sua influência na QVT em professores universitários, para servir como fonte bibliográfica para orientar futuros estudos, especialmente relacionados às propostas preventivas e terapêuticas para essa população.

## **2 METODOLOGIA**

Foram selecionados artigos que caracterizavam a SME, bem como a sua influência na QVT em professores universitários. A seleção restringiu os idiomas ao Português e Inglês. A revisão de literatura foi realizada por buscas entre as datas de 1995 a 2020, a partir das bases de dados on-line MEDLine, LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Web of Science e jornais especializados. Os seguintes descritores foram selecionados no banco de terminologia em saúde da Bireme DECS: Ergonomia, Sintomas Músculo-esqueléticos, Sintomatologia músculo-esquelética relacionada com o trabalho, Qualidade de Vida no Trabalho, Docente Universitário. Os descritores em inglês foram: Ergonomics, Musculoskeletal Symptoms, Work-related musculoskeletal disorders, Quality of Life at Work, Professor.

### **2.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS**

Foram estudados 33 (trinta e três) artigos científicos, nas bases de dados on-line MEDLine, Web of Science, LILACS e jornais especializados, publicados entre os anos de 1995 a 2020, escritos na língua inglesa e portuguesa. Os estudos foram realizados principalmente no Brasil e Estados Unidos. A grande maioria caracteriza-se pelo delineamento transversal e pelo uso de questionários auto-aplicáveis.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA**

A sintomatologia músculo-esquelética (SME) está relacionada com as queixas relativas à presença de dor, tensão, desconforto, fadiga ou outros sintomas do foro músculo-esquelético (Neves, Vieira, Cardia, Lucena, e da Silva, 2018), com ou sem a presença de lesão músculo-esquelética. As lesões músculo-esqueléticas em geral, incluem as condições inflamatórias e degenerativas que afetam músculos, tendões, ligamentos, articulações, nervos periféricos e vasos sanguíneos (Punnett e Wegman, 2004). A relevância do estudo da SME relaciona-se com o facto da necessidade de se conhecerem os fatores que a determinam para que se definam estratégias de prevenção.

A presença de SME em contexto laboral é muito frequente em diversos grupos profissionais (Liu, Cheng e Ho, 2020), desde o setor da saúde (Bachiaga, 2009; Neves e cols., 2018), indústria (Moreira-Silva e cols., 2019) até aos professores dos vários níveis de ensino (Cardoso e cols., 2009; Ceballos e Santos, 2015; Koetz, Rempel e Périco, 2013).

Os fatores de risco relacionados com o trabalho que estão na origem da SME em contexto ocupacional variam em função das características específicas da atividade de trabalho, mas frequentemente são identificados fatores organizacionais e psicossociais (horários irregulares, baixa justiça organizacional, conflito do papel laboral, baixa autonomia, insegurança laboral) (Eatough, Way e Chang, 2012; Liu, Cheng e Ho, 2020) e as exigências físicas do trabalho (Liu, Cheng e Ho, 2020; Maakip, Keegel e Oakman, 2017). Os fatores de natureza psicossocial como o conflito de papel laboral, baixa justiça organizacional e a baixa autonomia contribuem para um aumento do stress e da tensão que se podem relacionar com a sintomatologia músculo-esquelética ao nível dos membros superiores (Eatough, Way e Chang, 2012).

Os fatores individuais como a idade, o sexo e o índice de massa corporal são, também, associados a uma maior prevalência de SME, em particular nos mais velhos, nas mulheres e naqueles que apresentam um índice de massa corporal mais elevado (Maakip, Keegel e Oakman, 2017; Moreira-Silva e cols., 2019).

Outro fator que pode desencadear ou piorar a SME é a ansiedade, em decorrência do aumento da tensão muscular. A ansiedade é um sintoma que comumente acompanha quadros depressivos e de stresse excessivos (Cheniaux, 2015).

### 3.2 SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM DOCENTES UNIVERSITÁRIOS

Alguns grupos de trabalhadores, pelas suas características ocupacionais, tornam-se mais propensos ao surgimento de SME relacionada com o trabalho (Cardoso, Ribeiro, Araújo, Carvalho, e Reis, 2009). Dentre estes grupos, destacam-se os professores. Por vezes, o trabalho docente é exercido sob situações desfavoráveis, nas quais os docentes usam as suas capacidades físicas, cognitivas e afetivas para atingir os objetivos da obra escolar, gerando com isso um esforço excessivo das suas funções biomecânicas e psicofisiológicas (Araújo e Carvalho, 2009). A docência é, também, uma profissão cujo desgaste intelecto-emocional está sempre presente nos seus trabalhadores, expondo-os a riscos de saúde do foro psicossocial (Bogaert, De Martelaer, Deforche, Clarys, e Zinzen 2014).

A elevada prevalência de SME em professores, foi descrita nos estudos de Koetz, Rempel e Périco (2013) e Ceballos e Santos (2015). Estes destacaram que a SME é comum na população

docente, com uma prevalência de 90-100%. Justificam esta alta prevalência, pela posição adotada por estes profissionais ao exercerem sua atividade, com o ombro em elevação e postura ortostática ou sentada por longos períodos.

De acordo com Silva e Dutra (2016), metade dos professores universitários brasileiros estudados, possuem baixo controle sobre o seu trabalho e outra parcela revela baixo suporte social. A ausência do controle sobre o trabalho traz consequências negativas para a saúde e contribui para o aumento do estresse. Estes mesmos autores, revelam que aqueles professores que possuem suporte social de seus colegas, relatam menor SME.

Fontana e Pinheiro (2010) destacam que, associadas à dor crônica, os professores podem apresentar importantes complicações como sofrimento psíquico, cansaço mental, insônia, ansiedade, depressão e stresse. Este autor destaca que fatores inerentes ao próprio processo e à organização do trabalho docente podem funcionar como stressores, precipitar doenças e/ou gerar insatisfação, tais como a pressão do tempo decorrente das metas de produtividade, constante exigência de cursos e atualizações, conflitos nas relações hierárquicas, ausência de autonomia decisória, dificuldades de contato com os colegas durante a jornada de trabalho e falta de apoio social, bem como desvalorização e desrespeito por parte dos alunos, interferindo na qualidade de vida e de trabalho do docente.

Para Ribeiro, Araújo, Carvalho, Porto, e Reis (2011), existe uma relação entre a incidência de dor crônica e fatores físicos e biomecânicos presentes no trabalho como repetitividade, manuseio manual de cargas e posturas inadequadas, e também com fatores organizacionais e psicossociais, como períodos prolongados de trabalho, exigências elevadas, pressão temporal e produtividade, e ambiente social de trabalho.

Os fatores de riscos ocupacionais para o desenvolvimento de lesões do sistema músculo-esquelético em docentes, segundo Araújo e Carvalho (2009), relacionam-se com: a antiguidade do tempo de trabalho como professor se for superior a quinze anos; lecionar em mais de uma escola com elevada carga horária semanal; pouco tempo de repouso entre as aulas; falta de local específico para descanso; má remuneração; número elevado de alunos em sala de aula; posicionamento corporal inadequado; desvalorização profissional; insatisfação com o emprego; posturas fatigantes por muito tempo; volume elevado de trabalho; muito esforço físico; mobiliário inadequado; falta de equipamentos; distância entre sua casa e a escola; conflitos com os alunos.

Em relação à faixa etária, os estudos realizados no Brasil, são controversos. Sanchez, Gusatti, Sanchez, e Barbosa (2013), relatam que não há correlação com idade e a SME, apesar de sugerir que os professores mais jovens, por estarem em uma fase de alta produtividade e demanda de

trabalho, podem apresentar um maior risco para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares. No entanto, Dutra, Stecca, Pereira, e Siqueira (2005), verificaram que a maioria dos professores com SME, estava na faixa etária compreendida entre 36 e 45 anos (38%), com uma média de idades de 40,8 anos, apesar de seus estudos terem avaliado professores da rede municipal e não professores universitários, como os estudos de Sanchez, Gusatti, Sanchez, e Barbosa (2013).

Porém, em 2019, em seus novos estudos, Sanchez et. al. (2019), concluem que uma idade mais elevada está associada a melhores scores de qualidade de vida (QV) nos docentes universitários, o que é controverso relativamente aos estudos de Marcacine et. al. (2019) que encontraram que quanto maior a idade, maior o comprometimento da QV. Este resultado pode ser explicado pelo fato de que aos 30 anos o indivíduo alcança o desenvolvimento completo tanto intelectual como sensorial e motor e nesta fase pode atingir o seu melhor desempenho. Mas, quando o envelhecimento se inicia, começa um processo de modificações no organismo que ocasiona perdas progressivas, que podem afetar o trabalho (Hilleshein e Lautert, 2012).

Em relação ao local de acometimento da SME, Cardoso et. al. (2009) relatam no seu estudo que há elevada prevalência nos membros inferiores e tronco dos professores da rede municipal de ensino de Salvador (BA), Brasil. Encontraram também uma associação significativa entre esta SME com o sexo feminino, bem como com idade superior a 40 anos. Neste estudo, os professores com mais de 14 anos de trabalho, ou com mais de 40 anos têm uma probabilidade 1,2 vezes superior de desenvolver dores nas costas do que os professores com menor antiguidade; as mulheres têm uma probabilidade 1,6 vezes superior aos homens de reportar dores nas costas.

Os estudos de Boas, Pires, Faria e Morin (2018) evidenciaram que as mulheres apresentam mais estresse relacionado ao trabalho, mais sofrimento psicológico, mais burnout e mais presenteísmo, enquanto que os homens apresentam mais bem-estar psicológico e mais equilíbrio vida/trabalho.

### 3.3 MODELOS DE AVALIAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA

A mensuração do relato de sintomas osteomusculares pode ser feita pelo Questionário Nórdico de SME (QNSO) (Crawford, 2007). Considerando-se a utilização do questionário Nórdico como referencial teórico, opta-se por definir sintomas osteomusculares como o “auto-relato de dor, formigamento ou dormência em nove diferentes regiões corporais” (Barros e Alexandre, 2003).

O Questionário Nórdico foi elaborado com a proposta de unificar a mensuração de relato de sintomas osteomusculares e, desse modo, facilitar a comparação dos resultados entre os estudos. Os autores desse questionário não o recomendam como base para diagnóstico clínico, mas para a identificação de distúrbios osteomusculares que podem orientar a procura de fatores de risco no

ambiente ou no posto de trabalho. Há três formas do NMQ: uma forma universal, compreendendo todas as áreas anatômicas, e outras duas específicas para as regiões lombares e de pescoço e ombros (Pinheiro, 2002).

Com este instrumento, procura-se conhecer a percepção do sujeito quanto à associação entre os sintomas e o exercício da atividade profissional. Um índice de severidade de sintomas foi criado para cada região anatômica, variando entre 0 e 4, em que 0 representa a ausência de sintomas. O índice 1 foi atribuído para quem relatou sintomas nos 12 meses antecedentes ou nos sete dias anteriores; índice 2, para relatos de sintomas nos 12 meses e nos sete dias anteriores; índice 3, quando houve relato de sintomas nos sete dias ou nos 12 meses precedentes e afastamento das atividades; índice 4, para os registros de sintomas nos 12 meses e nos sete dias anteriores e afastamento das atividades. As regiões de quadris/coxas, joelhos, tornozelos/pés foram combinadas em uma única região anatômica, denominada membros inferiores (Bachiega, 2009).

### 3.4 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o termo Qualidade de Vida (QV) como “a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Fleck et al., 2000).

Por QVT entende-se como a resultante direta de diversas dimensões básicas da tarefa e de outras dimensões não dependentes diretamente da tarefa, capazes de produzir motivação e satisfação em diferentes níveis, além de resultar em diversos tipos de atividades e condutas dos indivíduos pertencentes a uma organização (Rodrigues, 1995).

A QVT, segundo Pillati e Bejarano (2005), pode ser vista “como um indicador da qualidade da experiência humana no ambiente de trabalho”. Tratando-se de um conceito ligado à satisfação dos trabalhadores quanto à sua produtividade num ambiente seguro, com oportunidades de aprendizagem e treinamento e com equipamentos que facilitem o desempenho de suas funções. Com isto, percebe-se que a QVT indica não só a qualidade numa dimensão física do indivíduo, mas também mental, dentro de um lugar onde existem desafios relacionados com objetos, tecnologias e até mesmo com outras pessoas.

As iniciativas de QVT têm dois objetivos: por um lado, aumentar a produtividade e o desempenho; por outro, melhorar a qualidade de vida no trabalho e a satisfação com o trabalho. Muitos supõem que os dois objetivos estão ligados: uma maneira direta de melhorar a produtividade seria melhorar as condições de e a satisfação com o trabalho. Porém, a satisfação e a produtividade

do trabalhador não seguem necessariamente trajetórias paralelas. Isto não significa que os dois objetivos sejam incompatíveis, nem que sejam totalmente independentes um do outro. Sob determinadas circunstâncias, melhorias nas condições de trabalho contribuirão para a produtividade (Pilatti e Bejarano, 2005).

Tal proposição conduz ao entendimento que a QVT pode ter os seus objetivos analisados separadamente, pois esta possui uma tendência natural para melhorar a produtividade, mas melhorando a produtividade, não significa que a QVT também melhorará. Todavia, se os objetivos forem associados, poderão produzir mudanças satisfatórias para a organização e para o trabalhador (Cheremeta, Pedroso, Pilatti e Kovaleski, 2011).

Para Boas, Pires, Faria e Morin (2018), a promoção da qualidade de vida no trabalho deve ser um conjunto de atividades para promover um ambiente de trabalho saudável e um trabalho que faz sentido ao indivíduo, por isso lidar com estes indicadores e de extrema importância para melhorar o ambiente organizacional.

Como o intuito de contribuir para o novo cenário do mercado de trabalho e permitir a avaliação da qualidade de vida no trabalho, o QWLQ-bref foi desenvolvido por Reis Júnior (2008) e Cheremeta, Pedroso, Pilatti e Kovaleski (2011). A sua construção baseou-se no questionário mundial de Qualidade de Vida WHOQOL (The World Health Organization Quality of Life) e é uma versão resumida do QWLQ 78 (Quality of Working Life Questionnaire) (Reis Júnior, 2008). Este instrumento possui vinte perguntas, que são respondidas numa escala do tipo Likert, e organizadas em quatro domínios: Físico/saúde, psicológico, pessoal e profissional.

### 3.5 SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM DOCENTES UNIVERSITÁRIOS

De acordo com Oliveira, Porto, Ferreira, e Castro (2007), a baixa remuneração em professores universitários, ocasiona o acúmulo de empregos, stress e esgotamento físico, fazendo com que os profissionais deixem de se empenhar em suas atividades e em participar dos processos de atualização profissional, prejudicando a qualidade de vida no trabalho (QVT).

O mesmo é relatado por Gaspar e Fernandes (2015), pois consideram que a baixa remuneração faz com que o docente se vincule a diferentes instituições de ensino, simultaneamente, ministrando várias disciplinas (algumas delas incompatíveis com a sua formação acadêmica) e deslocando-se de um extremo a outro para poder cumprir a sua jornada de trabalho. Todos estes elementos impactam o trabalho docente, com consequências para a sua saúde.

Marcacine et. al., (2019), descrevem que por causa da baixa remuneração, o trabalho torna-se primordial e necessário, levando o indivíduo, de forma particular as trabalhadoras que atuam como auxílio financeiro em seus lares, a vivenciar o trabalho como uma forma de sobrevivência e não como uma realização pessoal. Neste contexto, passam a trabalhar excessivamente e como consequência pode haver um aumento do número de sintomas advindos de lesões ou doenças, resultando em restrições inclusive na vida profissional.

A qualidade de vida (QV) dos docentes poderia ser melhor caso não tivessem um grande número de atividades impostas e uma carga horária semanal de trabalho que dificultasse atividades relacionadas a lazer e atividades recreativas. Estes problemas podem agravar a exaustão física e psicológica provocada aos professores (Fernandes e Rocha, 2009).

Segundo Sanchez et al. (2019), a carreira de docência universitária por exigir grande empenho e comprometimento por parte dos docentes, interfere negativamente em aspectos ligados à saúde prejudicando a QV e QVT do docente, tal como baixa qualidade do sono, poucas atividades de lazer, baixo índice de atividade física e má alimentação.

Em função das principais causas de afastamento do trabalho em professores se relacionarem com a SME, sendo que a dor ou sensação dolorosa é apontada em diversos estudos como um relevante problema de saúde (Porto, Reis, Andrade, Nascimento e Carvalho, 2004), é necessário a identificação de qual a SME que afeta estes trabalhadores, para se perceber a sua influencia na qualidade de vida no trabalho e um melhor direcionamento das intervenções de prevenção de tais sintomas, e desse modo contribuir para a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

Para Stephen, Sutin e Luchetti (2017) as intervenções preventivas são necessárias, considerando a avaliação da saúde músculo-esquelética, identificando e apoiando pessoas com tais acometimentos, por meio da avaliação de fatores de risco, de modo a reduzir a exposição do trabalhador aos mesmos e por consequência reduzir a probabilidade de desenvolvimento de lesões músculo-esqueléticas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com a realização deste estudo, pode-se observar que a docência é uma profissão exposta a fatores de risco, que pode por si só, comprometer a QVT. Neste estudo, verificou-se que não há consenso em relação a faixa etária mais acometida pela SME em docentes universitários, no entanto, as mulheres parecem ser mais acometidas. Importante considerar que fatores organizacionais, sociais, ergonômicos, financeiros e psicológicos influenciam diretamente a SME e a QVT. A revisão aponta para a necessidade de se aprofundar o estudo dos fatores que determinam a sintomatologia

músculo-esquelética e a sua influência na QVT em docentes universitários de modo a definirem e implementarem intervenções preventivas e estratégias que conscientizem docentes e gestores universitários sobre os riscos da profissão, de modo a prevenir limitações físicas decorrentes das SME em profissionais com grandes capacidades e em plena idade produtiva.

## REFERÊNCIAS

- Araújo, T. M.; Carvalho, F. M. (2009). Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos. *Educ. Soc.*, Campinas, vol 30, n. 107, p. 427-449.
- Bachiega, J. C. (2009). Sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados à atividade de cirurgiões-dentistas brasileiros (Dissertação Mestrado Ciências da Reabilitação). Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil.
- Barros, E. N. C., Alexandre, N. M. C. (2003). Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Ver*, 50 (2), 101-08.
- Boas, A. A. V., de Sousa Pires, A. A., Faria, D. A., & Morin, E. M. (2018). Indicadores de qualidade de vida no trabalho de docentes de instituições federais de ensino superior das regiões sudeste, centro-oeste e Distrito Federal/Quality of life indicators in the work of teachers from federal higher education institutions in the southeast, midwest and Federal District. *Brazilian Applied Science Review*, 2(1), 19-51.
- Bogaert, I. De Martelaer, K., Deforche, B., Clarys, P., & Zinzen, E. (2014). Associations between different types of physical activity and teacher's perceived mental, physical, and work-related health. *BMC Public Health*, 14(534), 1-9.
- CARDOSO, J. P. et al (2009). Prevalência de dor musculoesquelética em professores. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 604-614.
- Ceballos, A. G. C., Santos, G. B. (2015). Factors associated with musculoskeletal pain among teachers: sociodemographics aspects, general health and well-being at work. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(3), 702-715. <https://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500030015>.
- Cheniaux E. (2015). *Manual de Psicopatologia*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Cheremeta, M.; Pedroso, B.; Pilatti, L. A.; Kovaleski, J. L. (2011). Construção da versão abreviada do QWLQ-78: um instrumento de avaliação da qualidade de vida no trabalho. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. v. 3, n. 1, p. 1-15.
- Crawford, J. O.(2007). The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Occup Med*, 57(4), 300-1.
- Dutra D., Stecca E.J., Pereira P.F.R., Siqueira C.P.C.M. (2005). Prevalência de algias nos ombros em professores da rede municipal de ensino fundamental de Umuarama (PR) no ano de 2004. *Arq Ciênc Saúde Unipar.*; 9(2):79-84.

- Eatough, E. M; Way, J. D.; Chang, C. H. (2012). Understanding the link between psychosocial work stressors and work-related musculoskeletal complaints. *Applied Ergonomics* 43; 554 e 563.
- Fernandes M.H., Da Rocha V.M., Costa-Oliveira AR (2009). Fatores associados à prevalência de sintomas osteomusculares em professores. *Rev. Salud. Pública*; 11(2):256-67.
- Fontana, R. T., Pinheiro, D. A. (2010). Condições de saúde auto referidas de professores de uma universidade regional. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 31(2), 270-6.
- Fleck, M. P. A., Louzada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., & Pinzon, V. (200). Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “whoqol – bref”. *Revista de Saúde Pública*, 34(2), 178-183.
- Gaspar R.F., Fernandes T.C. (2015). Oligopolização e precarização do trabalho docente no ensino superior privado brasileiro: causas, conexões e consequências. *Rev. Espaço Acadêmico*; 168:77-92.
- Hilleshein E.F., Lautert L. (2012). Work capacity, sociodemographic and work characteristics of nurses at a university hospital. *Rev Latinoam Enferm*, 20(3):520- 527.
- Koetz, L., Rempel, C., Périco, E. (2013). Quality of life of professors of higher education community institutions in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(4), 1019-1028.
- Lin, Cheng, Ho (2020).
- Maakip, I.; Keegel, T.; Oakman, J. (2017). Predictors of musculoskeletal discomfort: A cross-cultural comparison between Malaysian and Australian office workers. *Applied Ergonomics* 60; 52e57.
- MARCACINE, P. R. et al (2019). Qualidade de vida, fatores sociodemográficos e ocupacionais de mulheres trabalhadoras. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 749-760.
- Moreira-Silva, I.; Azevedo, J.; Rodrigues, S.; Ventura, N.; Seixas, A.; Mota, J. (2019). Prevalence of musculoskeletal symptoms in blue-collar workers: association with individual and lifestyle related factors. *International Journal of Occupational and Environmental Safety*, 3:3; 1-10.
- Neves, A. I. A.; Vieira, E. M. A.; Cardia, M. C. G.; Lucena, N. M. G.; Silva, L. B. (2018). Fatores sociodemográficos e organizacionais para o surgimento de sintomas musculoesqueléticos em intensivistas / Sociodemographic and organizational factors associated with musculoskeletal symptoms among intensive care unit professionals. *Rev. bras. med. trab* ; 16(3): 263-269..
- Oliveira B.G.R.B., Porto I.S., Ferreira M.A., Castro J.B.A. (2007). Profile of students registered in nursing auxiliary and technician courses of the Nursing Worker Professionalization Project (PROFAE). *Rev Lat Am Enfermagem*; 15(1):127-133.
- Pilatti, L. A., Bejarano, V. C. (2005). Qualidade de vida no trabalho: leituras e possibilidades no entorno. In A. G. Gonçalves, G. L. Gutierrez & R. Vilarta (Orgs.). *Gestão da qualidade de vida na empresa* (pp. 85-104). Campinas: IPES Editorial.

- Pinheiro F.A., Tróccoli B.T., Carvalho C.V. (2002). Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. *Rev. Saúde Pública*; 36(3):307-12.
- Porto L.A., Reis I.C., Andrade J.M., Nascimento C.R., Carvalho F.M. (2004). Doenças ocupacionais em professores atendidos pelo Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT). *Rev. Baiana Saúde Pública*; 28(1): 33-49.
- Punnett, L., Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *J Electromyogr Kinesiol*, 14(1),13-23
- REIS JÚNIOR, D. R. (2008). Qualidade de vida no trabalho: construção e validação do questionário QWLQ-78. 114 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.
- Ribeiro, I. Q., Araújo, T. M., Carvalho, F. M., Porto, L. A, Reis, E. J. (2011). Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 35(1), 42-64.
- Rodrigues M.V.C. (1995). Qualidade de vida no trabalho. 2a ed. Petrópolis: Vozes.
- Sanchez H.M., et al. (2013). Incidência de dor musculoesquelética em docentes do ensino superior. *Rev. Bras. Med. Trab.*; 11(2):66-75.
- SANCHEZ, Hugo Machado et al (2019). Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 24, n. 11, p. 4111-4123.
- SILVA, K. N.; DUTRA, F. C. M. S. (2016). Fatores psicossociais do trabalho e dor crônica: análise em duas escolas da rede municipal de educação em Serrana/SP. *Rev. Dor*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 164-170.
- Stephan Y., Sutin A.R., Luchetti M., Terracciano A. (2017). Feeling older and the development of cognitive impairment and dementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*;72:966–973.