

CONDICIONANTES ERGONÔMICOS NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ERGONOMIC CONSTRAINTS IN THE ORGANIZATION OF TEACHING WORK

Recebido em: 23 nov. 2020


Aprovado em: 19 dez. 2020

Versão do autor aceita publicada online: 19 dez. 2020

Publicado online: 12 maio 2021

Como citar esse artigo - American Psychological Association (APA):

Losekan, I., Franz, L. A. S., Pereira, A. S., & Bolzan, L. M. (2022, jul./set.). Condicionantes ergonômicos na organização do trabalho docente: uma revisão sistemática da literatura. *Exacta*, 20(3), 747-762. <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.18252>.

Submeta seu artigo para este periódico 



Dados Crossmark



CONDICIONANTES ERGONÔMICOS NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

ERGONOMIC CONSTRAINTS IN THE ORGANIZATION OF TEACHING WORK

 Ingrid Losekan¹

 Luis Antonio dos Santos Franz²

 Aline Soares Pereira³

 Larissa Medianeira Bolzan⁴

¹ Bacharelado em Engenharia de Produção
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil
ingrilosekan@gmail.com

² Doutorado em Engenharia de Produção
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil
luisfranz@gmail.com

³ Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil
pereira.asp@gmail.com

⁴ Doutorado em Administração
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
Pelotas, Rio Grande do Sul – Brasil
larissambolzan@gmail.com

Recebido em: 23 nov. 2020

Aprovado em: 19 dez. 2020

Resumo: Cotidianamente os professores realizam diversas atividades extraclasse, pois o tempo é insuficiente em sua jornada formal de trabalho para realização de todas as responsabilidades prescritas, ocorrendo invasão de sua vida privada. O objetivo deste artigo consiste em identificar por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura os principais condicionantes ergonômicos impostos aos professores da rede de ensino no que se refere à organização do trabalho. Por meio da revisão sistemática, foi possível identificar que a falta de autonomia e variedade de atividades são os principais desafios existentes na organização do trabalho. O trabalho extraclasse impacta na vida familiar e pessoal dos docentes. Também foi possível identificar os motivos dos docentes ficarem doentes pelo exercício do seu trabalho que estão relacionados, principalmente, à atenção ao público e excesso de responsabilidades. Esses motivos causam especialmente estresse. Foi possível detectar o principal desafio emergente pelo teletrabalho docente que é a intensificação do trabalho.

Palavras-chave: Organização do trabalho. Profissionais de educação. Professores. Ergonomia.

Abstract: Every day, teachers perform several extra-class activities, as time is insufficient in their formal workday to carry out all the prescribed responsibilities, with an invasion of their private life. The objective of this article is to identify, by means of a Systematic Literature Review, the main ergonomic constraints imposed on the teachers of the education network in what concerns the organization of work. Through the systematic review, it was possible to identify that the lack of autonomy and variety of activities are the main current challenges in the organization of work. Extra-class work has an impact on teachers' family and personal lives. It was also possible to identify the reasons for the documents becoming ill due to the exercise of their work, which are mainly related to public attention and excessive responsibilities. These reasons cause stress especially. It was possible to detect the main challenge emerging by teaching telework, which is the intensification of work.

Keywords: Work organization. Education professionals. Teachers. Ergonomics.

1 Introdução

O trabalho modifica não apenas o mundo, mas também quem o executa. O trabalhador se reconhece e se orgulha daquilo que constrói em seu cargo, se orgulha do fruto do seu trabalho e também se transforma nesse processo. Modifica seus hábitos, gostos, seu modo de comportar-se. O trabalho que enriquece não se manifesta apenas no acúmulo de bens, mas em conhecimento, experiências, habilidades, mas num desenvolvimento da forma mais ampla (Thiele & Ahlert, 2007).

No caso dos docentes, o trabalho envolve uma relação entre sujeitos e por isso, requer mais do que um profissional com conhecimentos específicos sobre o que ensinar, devendo este ser capaz também de promover situações de aprendizagem. Isso demanda intenso envolvimento do professor com o “objeto” de trabalho, no caso, um ser humano em desenvolvimento, num espaço de aprendizagem e formação, a escola. Não obstante, sua jornada envolve para além da aula propriamente dita, também atividades diversas de interação com os estudantes e suporte à docência, sejam elas preparação de aula, correção de provas, trabalhos e atividades dos estudantes, atendimento aos pais, entre outros. Ou seja, essa profissão requer que a composição da jornada de trabalho contemple esses dois momentos de atividade docente (Jacomini, da Cruz, & de Castro, 2020).

Cotidianamente os professores realizam diversas atividades extraclasse, pois o tempo quase sempre é insuficiente em sua jornada formal de trabalho para realização de todas as responsabilidades prescritas, ocorrendo uma certa invasão de sua vida privada. A realização das atividades, intra ou extraclasse, exige do professor condições físicas e psicológicas (Cruz, Lemos, Welter, & Guisso, 2010). Percebe-se porantanto que em termos Ergonômicos, há imposições severas ao cotidiano laboral desses profissionais. Apesar da ampla produção em Ergonomia no Brasil, destacada por Moura, Bemvenuti e Franz (2020), ainda verifica-se lacunas importantes no tocante à rotina de trabalho dos professores, sobretudo no que compete a sua rotina de trabalho.

As condições do trabalho dos professores estão relacionadas ao ambiente físico (ruído, iluminação, temperaturas); aos fatores materiais e ambientais (insuficiência de material, falta de equipamento informático, insuficiência de recursos financeiros); aos fatores sociais (localização da escola em meio rural ou urbano; a situação socioeconômica dos alunos); aos fatores relacionados ao próprio “objeto” de trabalho (tamanho de turmas, alunos com necessidade educativas especiais e dificuldade de aprendizagem); aos fenômenos resultantes da organização do trabalho (tempo de trabalho, número e diversidade dos conteúdos pedagógicos a lecionar, diversidade de outras tarefas além do ensino); e às exigências formais ou burocráticas a cumprir (horários, avaliação dos alunos, atendimento aos pais, reuniões) (Sousa & Barros, 2017). Percebe-se assim uma ampla gama de fatores que podem interferir na condição do professor e que podem interferir de diversas formas nas suas



condições de saúde e segurança. Percebe-se, portanto, a pertinência de trabalhos busque compreender como esses diversos fatores afetam estes profissionais.

Desta forma, o objetivo deste artigo consiste em identificar por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura os principais condicionantes ergonômicos impostos aos professores da rede de ensino no que se refere à organização do trabalho.

2 Método de pesquisa empregado no presente artigo

Para realizar esse estudo foi escolhido o protocolo *PRISMA* (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), cujo objetivo é ajudar os autores a melhorarem o relato de revisões sistemáticas e meta-análises, além de ser útil para a avaliação crítica de revisões sistemáticas publicadas (Liberati *et al.*, 2009). Este consiste em 5 etapas, sendo elas: (i) definir uma questão de pesquisa; (ii) buscar a evidência que envolve a definição de termos ou palavras-chave, seguida das estratégias de busca e definição das bases de dados; (iii) revisar e selecionar os estudos através dos critérios de inclusão e exclusão e após, realizar a avaliação do conteúdo; e, (iv) apresentação dos resultados (Sampaio & Mancini, 2007).

Dessa forma, a revisão sistemática foi realizada com o enfoque de identificar os principais condicionantes ergonômicos impostos aos professores da rede de ensino no que se refere à organização do trabalho.

Com auxílio do Método PICo (População, Interesse e Contexto) foi estabelecida a questão-chave da pesquisa: Quais os principais condicionantes da atividade dos professores no processo de organização e desenvolvimento do trabalho docente?

Com base na questão-chave foram escolhidas as palavras-chaves: (i) *teach** (ii) *public education* (iii) *work organization* (iv) *ergonomics* (v) *working hours* (vi) *work day* (vii) *working conditions* (viii) *workload* (ix) *spare time*, e (x) *distance learning*.

Foram empregados os seguintes termos na forma booleana: (*teach** OR "*public education*") AND ("*work organization*" OR *ergonomics* OR "*working hours*" OR "*work day*" OR "*working conditions*" OR *workload* OR "*spare time*" OR "*distance learning*"), tanto como suas traduções em português. A busca realizada resultou em 820 estudos na base de dados *Scopus*. Foi filtrado na base de dados artigos publicados entre 2000 e 2020, apenas em inglês e português, e das áreas de Engenharia, Ciências Sociais e Psicologia. Também filtrou-se os artigos em "*Open Access*", pois nem todos os artigos na base de dados *Scopus* são liberados para consulta integral.

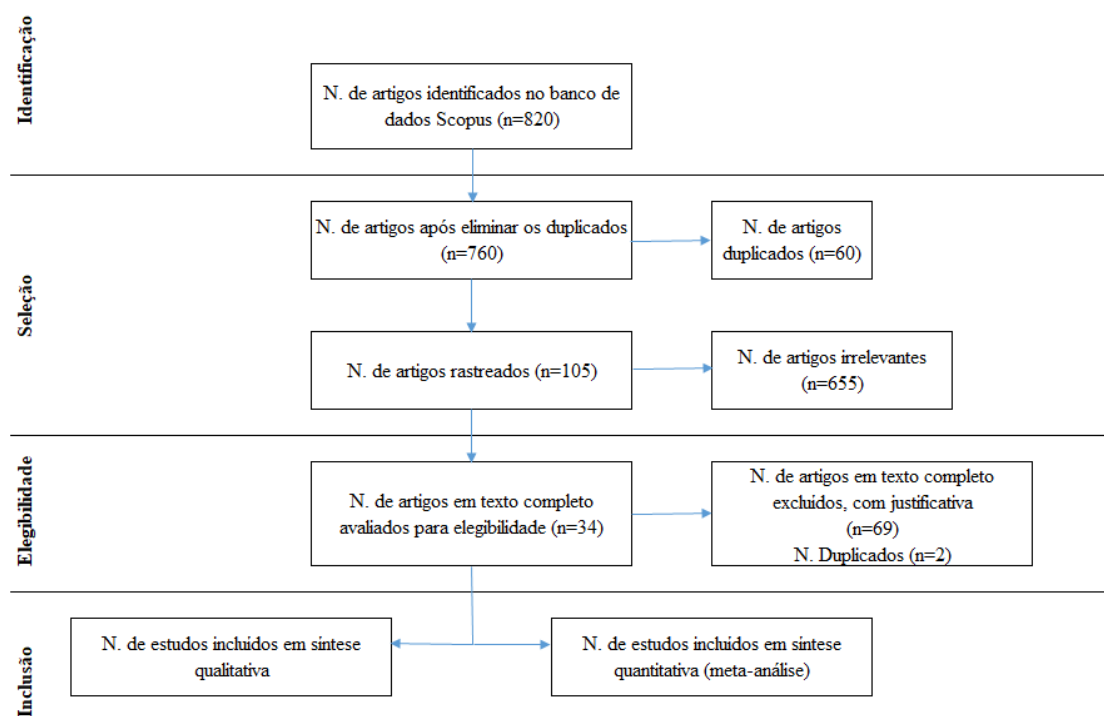
A revisão sistemática foi realizada com a utilização do *software StArt* (*State of the Art through Systematic Review*) que foi desenvolvido com objetivo de auxiliar o pesquisador, dando suporte para aplicação da mesma (Silva *et al.*, 2010). Foi utilizado também o *software Mendeley*, um gerenciador de

referências (Glyph & Cog, 2008). Com os artigos selecionados, a ferramenta *MS Excel* (Microsoft, 1987) foi usada para tratamento dos dados.

Para realizar as etapas da revisão sistemática foi seguido o método *PRISMA*. Inicialmente, neste método, o pesquisador deve pesquisar a literatura disponível. Esta busca resulta no número de trabalhos encontrados. Uma vez que os critérios de elegibilidade aplicados, um número de artigos menores permanecerá (Liberati *et al.*, 2009). Na Figura 1 está representado o fluxograma das etapas da realização do estudo.

Figura 1

Avaliação e seleção de artigos



Fonte: Elaborado pelos autores.

A fase de Seleção (Etapa 2), compreende a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos encontrados. Já na fase de Elegibilidade (Etapa 3) foram lidas as introduções e conclusões dos artigos. Para cada etapa havia critérios de inclusão e exclusão apresentados na Figura 2.



Tabela 1

Critérios para seleção de artigos

Critérios de Inclusão (I) e Exclusão (E)	
Etapas	
Identificação	Elegibilidade
(I) Artigos que foram publicados a partir do ano de 2000.	O artigo relata sobre competências dos professores para aulas EaD.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre ergonomia no geral.	O artigo relata sobre desafios dos professores para aulas EaD.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre trabalho extra-classe.	O artigo fala sobre trabalho extra-classe.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre assuntos gerais de aula EaD.	O artigo fala sobre carga de trabalho dos professores.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre organização do trabalho.	O artigo relata sobre o tempo livre dos professores.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre jornada de trabalho de professores.	O artigo relata sobre organização do trabalho dos professores.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre desafios de professores.	O artigo relata sobre condições de trabalho dos professores.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre organização do trabalho de professores.	O artigo relata sobre jornada de trabalho de professores.={Sim.,Não.}
(I) Artigos que falam sobre trabalho de professores.	O artigo relata sobre desafios de professores.={Sim.,Não.}
(E) Artigos que falam sobre trabalho de professores universitários.	O artigo utiliza um método de entrevista para o estudo.={Sim.,Não.}
(E) Não está no idioma português ou inglês.	
(E) Não aborda nenhum assunto relevante para o estudo.	
(E) Artigos publicados antes do ano de 2000.	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na etapa 2, se o artigo satisfaz o critério (I) o estudo foi publicado a partir do ano de 2000, ele deve passar para os outros critérios de inclusão seguintes. Se satisfaz qualquer um dos critérios de inclusão seguintes, ele é incluído. Se o estudo satisfaz pelo menos um dos critérios de exclusão ele já está eliminado do trabalho. Na etapa 3, se o artigo satisfaz pelo menos um dos critérios já é incluído no trabalho.

Após a remoção dos artigos duplicados, 760 artigos foram selecionados para análise. Na primeira fase, 655 artigos foram retirados por se encaixarem nos critérios de exclusão. Levando 105 artigos para a segunda fase que resultou em 34 artigos que se encaixaram nos critérios dessa etapa.

Esses 34 artigos foram lidos na íntegra e as informações obtidas pertinentes para o desenvolvimento do estudo são apresentadas na seção a seguir. Com vistas a atender a verificação por mais de um especialista, o presente levantamento tomou como parâmetro as considerações dos diferentes autores e co-autores referidos no presente trabalho.

3 Resultados e discussão

Nesta seção, são apresentadas as informações obtidas através da análise dos trabalhos que resultaram da revisão sistemática.

Na Figura 3 são apresentadas informações gerais sobre os 34 estudos incluídos no trabalho.

Tabela 2

Artigos selecionados para revisão bibliográfica

	Autores	Título	Ano
1	Oliveira, Gonçalves, Melo, & Mill.	Transformações na organização do processo de trabalho docente e suas consequências para os professores	2002
2	Silva & Azevedo.	O significado das tecnologias de informação para educadores	2005
3	Thiele & Ahlert.	Condições de trabalho docente: um olhar na perspectiva do acolhimento	2007
4	Silva & Claro.	A docência <i>online</i> e a pedagogia de transmissão	2007
5	Seno.	Capacitação docente para a educação a distância sob a óptica de competências: um modelo de referência	2007
6	Assunção & Oliveira.	Intensificação do trabalho e saúde dos professores	2009
7	Araújo & Carvalho.	Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos	2009
8	Konrath, Tarouco, & Behar.	Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD	2009
9	Bayir & Keser.	<i>Information and communication technologies coordinator teachers' evaluations of computer working environments in terms of ergonomics</i>	2009
10	Demirel & Erdamar.	Examining the relationship between job satisfaction and family ties of 752 Turkish primary school teachers	2009
11	Souza.	Tempo de ensino e tempo de trabalho	2010
12	Cruz, Lemos, Welter, & Guisso.	Saúde docente, condições e carga de trabalho	2010
13	Zibetti, & Pereira.	Mulheres e professoras: repercussões da dupla jornada nas condições de vida e no trabalho docente	2010
14	Faria.	Organização do trabalho do professor: jornada, contrato e conflitos trabalho-família	2010
15	Nunes.	Tempo de trabalho extraclasse	2010
16	Ribeiro.	Prazer e sofrimento no trabalho de professores do ensino fundamental e médio: estudo de caso em uma escola estadual da cidade de Curvelo – MG	2011
17	Carvalho.	Prazer e sofrimento no trabalho dos professores do ensino fundamental e médio: estudo de caso em uma escola estadual da cidade de Curvelo – MG	2011
18	Mandernach, Hudson, & Wise.	<i>Where has the time gone? Faculty activities and time commitments in the online classroom</i>	2013
19	Akhmetova.	<i>Inclusive approach to the psycho-pedagogical assistance of distance learning</i>	2014
20	Fernandes & Barbosa.	O trabalho docente na rede pública do estado de São Paulo: apontamentos iniciais para a discussão da jornada de trabalho	2014
21	Ribeiro.	A jornada de trabalho dos professores da escola pública em contexto de políticas de valorização docente e qualidade da educação	2014
22	Gama.	Organização e desenvolvimento do trabalho docente: aspectos condicionantes das atividades dos professores em situações de trabalho escolar	2015
23	Faria & Rachid.	Jornada de trabalho dos professores da rede pública de ensino	2015
24	Yildiz & Selim.	<i>A qualitative study on transferring the experience of using technology from formal education to distance education</i>	2015
25	Sagrillo.	O tempo de trabalho e o “tempo livre” dos professores municipais de Santa Maria/RS	2015
26	Sousa & Barros.	Ser Professor no contexto atual de trabalho: riscos psicossociais e consequências para a saúde e bem-estar	2017



	Autores	Título	Ano
27	Jacomini, Gil, & Castro.	Jornada de trabalho docente e o cumprimento da Lei do Piso nas capitais	2018
28	Barbosa, Cunha, & Martins.	Estado do conhecimento sobre jornada de trabalho docente no ensino fundamental e médio	2018
29	Souza.	Adoecimento mental e o trabalho do professor	2018
30	Alves.	A invisibilidade do trab. Real: o trabalho docente e as contribuições da ergonomia da atividade	2018
31	Duarte & Massuda.	Competências pedagógicas e saúde dos docentes em educação à distância	2019
32	Silvestre & Amaral.	Precários no trab. E no lazer: um estudo sobre os professores da rede estadual paulista	2019
33	Oliveira & Nogueira.	Pais professores homens e o acompanhamento da vida escolar dos filhos	2019
34	Jacomini, da Cruz, & de Castro.	Jornada de trab. Docente na rede pública de educação básica: parâmetros para discussão	2020

Fonte: Elaborado pelos autores.

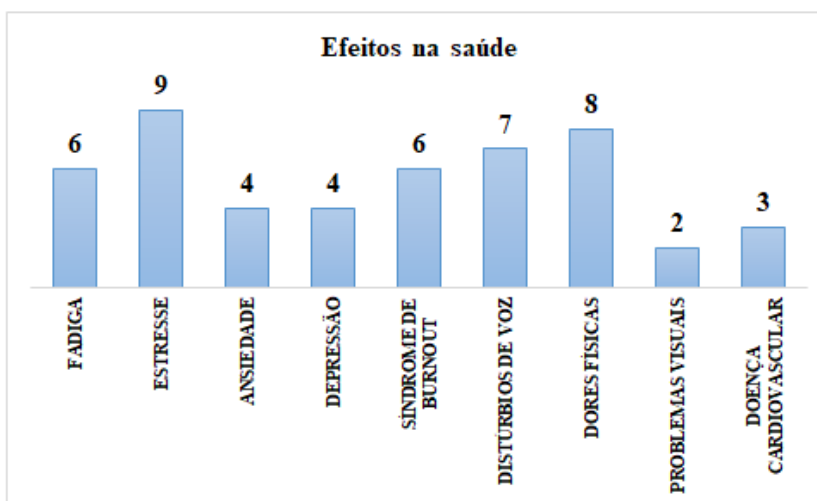
Percebe-se com a Figura 3 que as maiores quantidades de artigos selecionados foram publicados nos anos de 2009 e 2010. Os publicados em 2015 e 2018 também tiveram quantidades significativas selecionada. Mesmo 2020 sendo o ano atual, teve participação com um trabalho selecionado.

Foram decididos assuntos relacionados aos docentes que eram necessários ser compreendidos e obtidos na leitura dos artigos para o desenvolvimento do trabalho. Esses conteúdos são: efeitos na saúde dos docentes pelo exercício de seu trabalho; motivos para ficarem doentes; desafios existentes na organização do trabalho docente; impactos na vida pessoal pelo trabalho extraclasse; e desafios emergentes pelo teletrabalho.

Com os assuntos definidos, foi possível identificar termos que aparecem nos artigos quando comentam sobre cada conteúdo. Os artigos 1, 3, 6, 7, 9, 12, 16, 17, 19, 26, 28 e 29, identificados na Figura 3, comentam em seus trabalhos sobre efeitos na saúde dos docentes. Na Figura 4, são exibidos os termos identificados para o assunto e as quantidades de vezes que são citados nos artigos.

Figura 2

Quantidade dos termos citados nos artigos em efeitos na saúde



Fonte: Elaborado pelos autores.

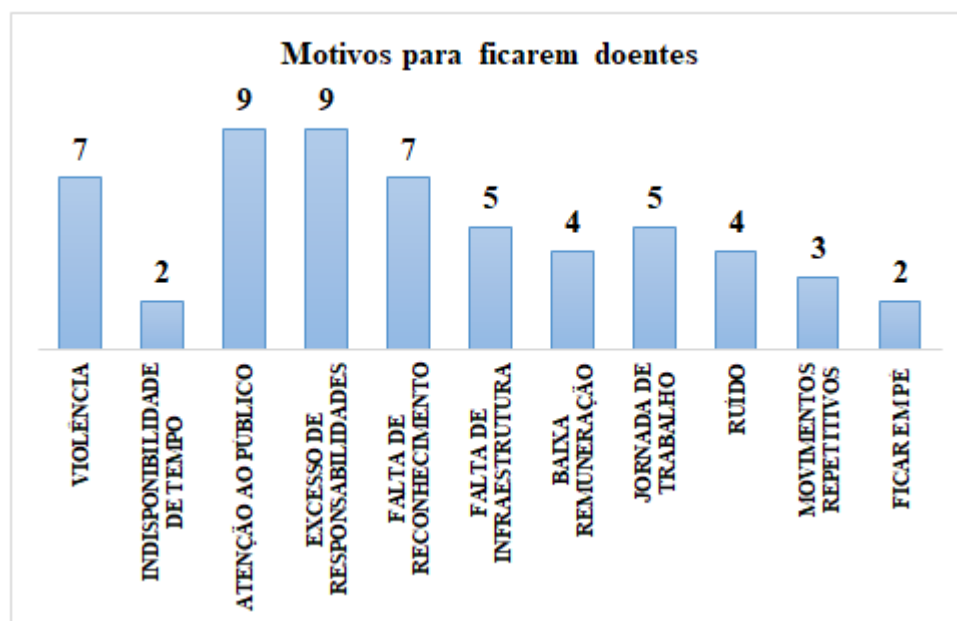
Os termos identificados foram divididos em dois grupos: Ergonomia Cognitiva e Ergonomia Física. A Ergonomia Física trata das características anatômicas, antropométricas, fisiológicas e biomecânicas do homem em sua relação com a atividade física. A Ergonomia Cognitiva trata dos processos mentais, como a percepção, a memória, o raciocínio e as respostas motoras, com relação às interações entre as pessoas e outros componentes de um sistema (IEA, 2000). No grupo Ergonomia Cognitiva estão os termos: fadiga; depressão; estresse; ansiedade; e Síndrome de *Burnout*. No grupo Ergonomia Física estão os termos: distúrbios de voz; dores físicas; problemas visuais; e doença cardiovascular.

Percebe-se que estresse, dores físicas e distúrbios de voz são os efeitos na saúde mais citados entre os artigos. Síndrome de *Burnout* também merece atenção, pois é uma doença ligada ao excesso de estresse no trabalho que causa fadiga, ansiedade e depressão, termos também citados com frequência (Thiele & Ahlert, 2007; Assunção & Oliveira, 2009; Cruz *et al.*, 2010; Ribeiro, 2011; Sousa & Barros, 2017; Souza, 2018).

Os artigos 1, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 22, 23 e 26, identificados na Figura 3, comentam em seus trabalhos sobre os motivos de ficarem doentes. Na Figura 5, são exibidos os termos identificados para o assunto e as quantidades de vezes que são citados nos artigos.

Figura 3

Quantidade dos termos citados nos artigos em motivos para ficarem doentes



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os termos identificados foram divididos em dois grupos: Ergonomia Organizacional e Ergonomia Física. Ergonomia Organizacional trata da otimização dos sistemas sociotécnicos, incluindo sua estrutura organizacional, regras e processos (IEA, 2000). No grupo Ergonomia Organizacional estão os termos: violência; indisponibilidade de tempo; atenção ao público; excesso de responsabilidades; falta de reconhecimento; falta de infraestrutura; baixa remuneração; e jornada de trabalho. No grupo Ergonomia Física estão os termos: ruído, movimentos repetitivos e ficar em pé.

Percebe-se que atenção ao público, excesso de responsabilidades, violência e falta de reconhecimento são os principais motivos para ficarem doentes. Atenção ao público está relacionada ao fato de que os professores precisam interagir com os pais dos alunos e a violência está ligada com a indisciplina dos alunos. Os docentes são responsáveis por diversas atividades além de ensinar, como participar da gestão escolar e questões burocráticas. Falta de reconhecimento está conectada fortemente com a baixa remuneração (Oliveira, Gonçalves, Melo, Fardin, & Mill, 2002; Thiele; Ahlert, 2007; Assunção; Oliveira, 2009; CRUZ *et al.*, 2010; Zibetti; Pereira, 2010; Faria, 2010; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Gama, 2015; Faria & Rachid, 2015; Sousa & Barros, 2017).

Atividades sem materiais e equipamentos necessários, condições ambientais e físicas impróprias da escola são exemplos da falta de infraestrutura. Escrever e apagar o quadro ocasiona movimentos repetitivos e necessidade de ficar em pé, as conversas paralelas dos alunos resultam em intensificação do ruído. O ruído é o causador dos distúrbios de vozes nos professores, pois existe a

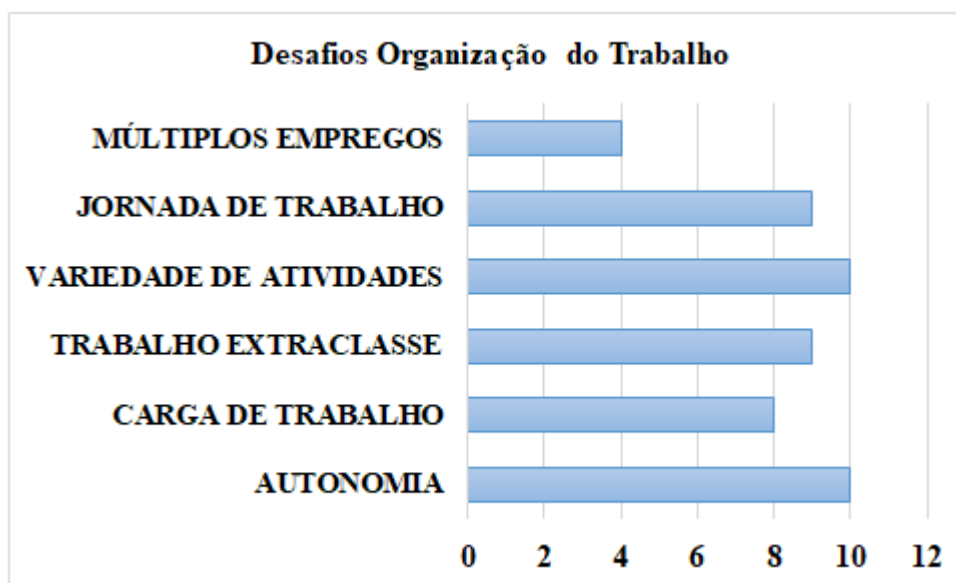
necessidade de falar incessantemente e alterar a voz repetidas vezes (Thiele & Ahlert, 2007; Assunção & Oliveira, 2009; Araújo & Carvalho, 2009; Faria, 2010; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Sousa & Barros, 2017).

A jornada de trabalho está entre os motivos para ficarem doentes porque ela se entende até o espaço privado pela diversidade de atividades que os professores são responsáveis. A jornada de trabalho está relacionada com outro motivo que é a indisponibilidade de tempo, pois há sobrecarga de trabalho e sobreposição de tarefas (Oliveira, Gonçalves, Melo, Fardin, & Mill, 2002; Thiele & Ahlert, 2007; Assunção; Oliveira, 2009; Cruz *et al.*, 2010; Zibetti & Pereira, 2010; Faria, 2010; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Faria & Rachid, 2015; Sousa & Barros, 2017).

Os artigos 1, 3, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33 e 34, identificados na Figura 3, comentam em seus trabalhos sobre os desafios existentes na organização do trabalho docente. Na Figura 6, são exibidos os termos identificados para o assunto e as quantidades de vezes que são citados nos artigos.

Figura 4

Quantidade dos termos citados nos artigos em desafios organização do trabalho



Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que a variedade das atividades, autonomia, o trabalho extraclasse e jornada de trabalho são os desafios mais presentes na organização do trabalho do professor. Trabalho extraclasse denomina as atividades do trabalho levadas para o espaço privado, por falta de tempo em sua jornada de trabalho (Fernandes & Barbosa, 2014).

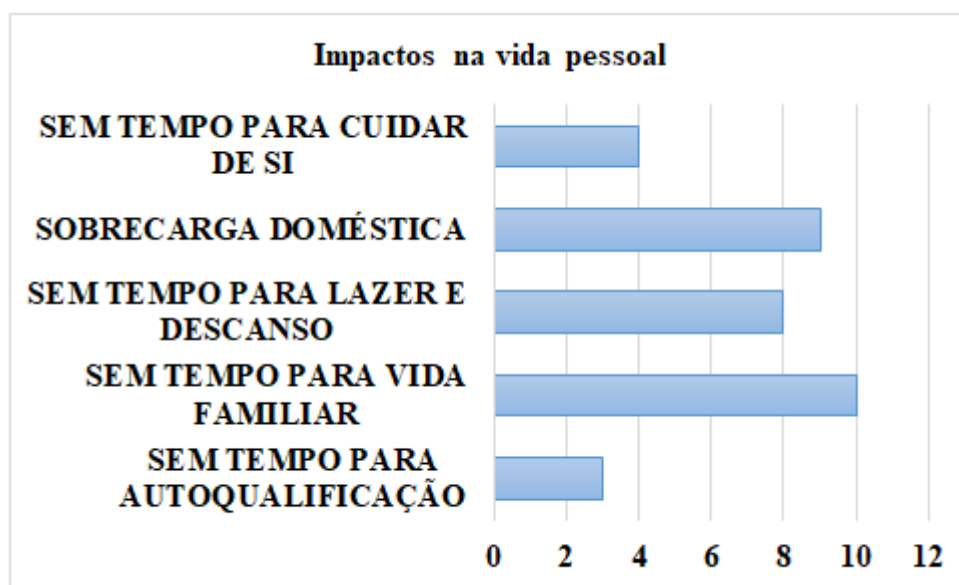


Progressivamente, a capacidade de decidir qual será o resultado de seu trabalho lhe é retirada, pois esse passa a ser pré-estabelecido na forma de disciplinas, horários, programas e do uso de livros didáticos, enfim uma organização escolar imposta ao professor o que tira a autonomia do docente. O trabalho é norteado por leis, normas e regimentos que muitas vezes visam apenas aspectos quantitativos, como índice de aprovações, evasões, dentre outros (Oliveira, Gonçalves, Melo, Fardin, & Mill, 2002; Thiele & Ahlert, 2007; Assunção & Oliveira, 2009; Cruz *et al.*, 2010; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Fernandes & Barbosa, 2014; Gama, 2015; Jacomi, Gil, & Castro, 2018; Souza, 2018).

Os artigos 1, 3, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 22, 23, 25, 28, 32 e 33, identificados na Figura 3, comentam em seus trabalhos sobre os impactos na vida pessoal pelo trabalho extraclasse. Na Figura 7, são exibidos os termos identificados para o assunto e as quantidades de vezes que são citados nos artigos.

Figura 5

Quantidade dos termos citados nos artigos em impactos na vida pessoal



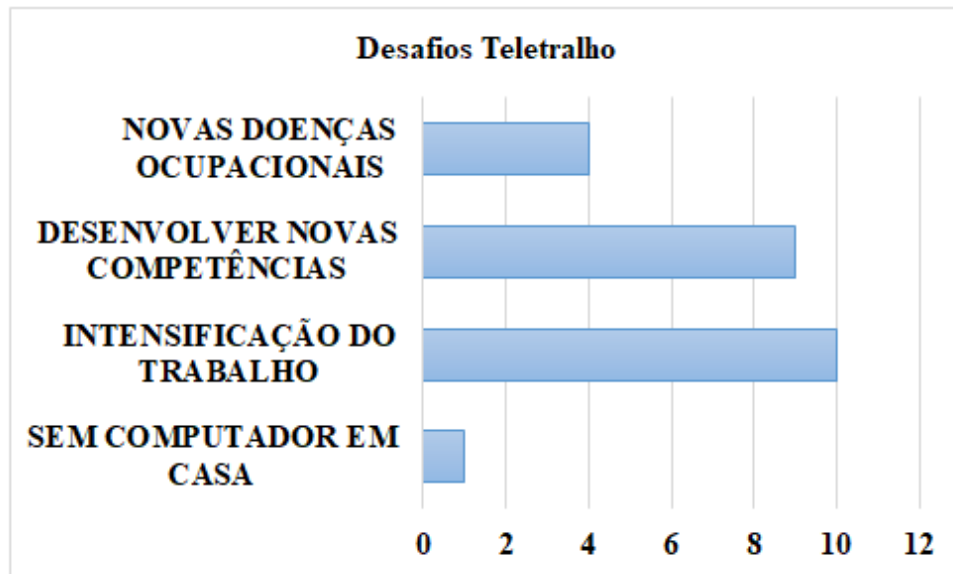
Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que os principais impactos na vida pessoal dos professores pelo trabalho extraclasse é a falta de tempo para a vida familiar, sobrecarga doméstica e sem tempo para lazer.

Os artigos 1, 2, 4, 5, 8, 9, 16, 17, 18, 24, 31 e 32, identificados na Figura 3, comentam em seus trabalhos sobre os desafios emergentes pelo teletrabalho. Na Figura 8, são exibidos os termos identificados para o assunto e as quantidades de vezes que são citados nos artigos.

Figura 6

Quantidade dos termos citados nos artigos em desafios teletrabalho



Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que os principais desafios emergentes pelo teletrabalho para os docentes são a intensificação do trabalho, necessidade de desenvolver novas competências e o surgimento de novas doenças ocupacionais.

Segundo Silva e Azevedo (2005), a possibilidade de ter acesso a internet e computador é menor para os professores de redes estaduais e municipais do que para docentes de escolar particulares.

O uso de tecnologias, como computadores, pode causar maior dedicação e exigência do trabalho, ou seja, o trabalho docente sofre intensificação. Representa mais uma faceta de atividades que devem ser desempenhadas pelos professores. Os docentes sentem dificuldades de utilizar ao mesmo tempo materiais didáticos e tecnologias como computador e microfone (Oliveira, Gonçalves, Melo, Fardin, & Mill, 2002; Silva & Claro, 2007; Seno, 2007; Konrath, Tarouco, & Behar, 2009; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Mandernach, Hudson, & Wise, 2013; Yildiz & Selim, 2015; Duarte & Massuda, 2019; Silvestre & Amaral, 2019).

É necessário que o professor desenvolva novas competências porque o teletrabalho exige redimensionamento da sua prática docente, adequando-se ao novo ambiente comunicacional e ao novo espaço de sociabilidade, organização, informação e conhecimentos próprios da cibercultura. É necessário enfatizar a importância da capacitação docente, a partir da premissa de que o professor é um dos elementos principais no processo de ensino e aprendizagem a distância (Silva & Claro, 2007; Seno, 2007; Konrath, Tarouco, & Behar, 2009; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Mandernach, Hudson, & Wise, 2013; Yildiz & Selim, 2015; Duarte & Massuda, 2019; Silvestre & Amaral, 2019).



Com o uso excessivo do computador no teletrabalho surgem novas doenças ocupacionais como problemas visuais, musculares e esqueléticos. Gera ansiedade e estresse pela insegurança e desconhecimento das ferramentas a serem utilizadas na aula a distância (Bayir & Keser, 2009; Ribeiro, 2011; Carvalho, 2011; Duarte & Massuda, 2019).

4 Conclusões

Por meio da revisão sistemática, foi possível identificar os principais condicionantes ergonômicos impostos aos professores da rede de ensino no que se refere a organização do trabalho. Os artigos destacam que a variedade de atividades; autonomia; jornada de trabalho; trabalho extraclasse; carga de trabalho; e múltiplos empregos são os desafios existentes na organização do trabalho docente.

O trabalho extraclasse impacta na vida familiar e pessoal dos docentes. Acabam não tendo tempo para vida familiar e para lazer ou descanso, causa sobrecarga doméstica, não sobra tempo para cuidarem de si mesmos e nem para autoqualificação.

Também foi possível estudar, através dos trabalhos, os motivos dos docentes ficarem doentes pelo exercício do seu trabalho. Os motivos estão relacionados à violência; indisponibilidade de tempo; ficar em pé; atenção ao público; excesso de responsabilidades; falta de infraestrutura; baixa remuneração; jornada de trabalho; ruído; movimentos repetitivos; e falta de reconhecimento. Esses motivos causam, fadiga, estresse, ansiedade, depressão, Síndrome de *Burnout*, distúrbios de voz, dores físicas, problemas visuais e doença cardiovascular.

Devido aos efeitos da pandemia que chegaram no ano 2020 no Brasil, foi estudado os desafios emergentes pelo teletrabalho docente. Percebeu-se uma lacuna na literatura científica no que se refere a trabalhos com foco no tema teletrabalho relacionado aos professores. Mesmo assim, foi possível identificar que a intensificação do trabalho, desenvolvimento de novas competências, surgimento de novas doenças ocupacionais e a falta de computador em suas residências são os principais desafios emergentes.

Assim, foi possível identificar que a profissão docente está exposta a diversos riscos ocupacionais, tanto físicos como ergonômicos. Na sua rotina de trabalho e em casa, precisam lidar com vários desafios e estressores devido a sua profissão.

Por fim, cabe sublinhar que essa pesquisa contribuiu teoricamente com o tema no sentido de compilar e problematizar resultados de estudos já empreendidos. De forma que, por vezes ratificou condicionantes ergonômicos impostos aos professores, por vezes destacou e contextualizou condicionantes pouco ressaltados em descobertas anteriores. Assim, servirá como base para pesquisas futuras com foco na problemática de compreender os principais condicionantes ergonômicos

vivenciados pelos professores que atuam na rede de ensino pública em uma região do estado do Rio Grande do Sul.

Referências

- Akhmetova, D. Z. (2014) Inclusive Approach to the Psycho-Pedagogical Assistance of Distance Learning. *International Education Studies*, 7(11), 136. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n11p136>
- Alves, W. F. (2018) A invisibilidade do trabalho real: o trabalho docente e as contribuições da Ergonomia da atividade. *Anais da Reunião Nacional da ANPEd*, Florianópolis, Brasil, 37. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782018230089>
- Assunção, A. Á., & Oliveira, D. A. (2009) Work intensification and teachers' health. *Educação & Sociedade*, 30(107), 349-372. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302009000200003>
- Araújo, T. M., & Carvalho, F. M. (2009) Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos. *Educação & Sociedade*, 30(107), 427-449. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302009000200007>
- Barbosa, A., Cunha, R. C. O. B., & Martins, V. (2018) Estado do conhecimento sobre jornada de trabalho docente no ensino fundamental e médio. *Período Horizontes*, 36(2), 1-27. <https://doi.org/10.24933/horizontes.v37i0.5782>
- Bayir, S., & Keser, H. (2009) Information and Communication Technologies Coordinator Teachers' Evaluations of Computer Working Environments in Terms of Ergonomics. *Social and Behavior Sciences*, 1(1), 335-341. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.416>
- Carvalho, M. V. B. (2011) *Prazer e sofrimento no trabalho de professores do ensino fundamental e médio: estudo de caso em uma escola estadual da cidade de Curvelo-MG*. Dissertação de Mestrado Programa de Pós-graduação em Administração, Centro Universitário Unihorizontes, Belo Horizonte, Brasil.
- Cruz, R. M., Lemos, J. C., Welter, M. M., & Guisso, L. (2010) Saúde docente, condições e carga de trabalho. *Revista Electrónica de Investigación y Docência (REID)*, 4, 147-160. Disponível: <http://www.ujaen.es/revista/reid/revista/n4/REID4art8.pdf>
- Demirel, H., & Erdamar, G, K. (2009) Examining the relationship between job satisfaction and family ties of Turkish primary school teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2211-2217. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.389>
- Duarte, V. V., & Massuda, E. M. (2019) Competências pedagógicas e saúde dos docentes em educação à distância. *Anais do XI Encontro Internacional de Produção Científica*, Maringá, Brasil, 11.
- Silva, C., Zamboni, A., Hernandes, E., Thomazzo, A. D., Belgamo, A., & Fabbri, S. (2010) *StArt (State of the Art through Systematic Review)*. (Versão 2.3.4.2) [Software]. UFSCar, SP, BR: LAPES. Disponível: http://lapes.dc.ufscar.br/tools/start_tool
- Faria, G. S. S. (2010) *Organização do trabalho do professor: jornada, contrato e conflitos trabalho-família*. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil.



- Faria, G. S. S., & Rachid, A. (2015) Jornada de trabalho dos professores da rede pública de ensino. *Rev. FAE*, 18(2), 162-177.
- Fernandes, M. J. S., & Barbosa, A. (2014) O trabalho docente na rede pública do estado de São Paulo: apontamentos iniciais para a discussão da jornada de trabalho. *Práxis Educacional*, 10(17), 117-142.
- Gama, M. E. R. (2015) Organização e desenvolvimento do trabalho docente: aspectos condicionantes das atividades dos professores em situações de trabalho escolar. *Anais da Reunião Nacional da ANPed*, Florianópolis, Brasil, 37.
- Glyph & Cog. (2008) *Software Mendeley*. (Versão 1.19.4) [Software]. Disponível: <https://www.mendeley.com/download-desktop-new/>
- IEA - INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION. (2000) *The Discipline of Ergonomics*. Disponível: <https://iea.cc/>.
- Jacomini, M. A., Da Cruz, R. E., & De Castro, E. C. (2020) Jornada de trabalho docente na rede pública de educação básica: Parâmetros para discussão. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 28(32). <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4862>
- Jacomini, M. A., Gil, J., & Castro, E. C. de. (2018) Jornada de trabalho docente e o cumprimento da Lei do Piso nas capitais. *RBPAE*, 34(2), 437-459. <https://doi.org/10.21573/vol34n22018.86367>
- Konrath, M. L. P., Tarouco, L. M. R., & Behar, P. A. (2009) Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. *Revista Renote – Novas Tecnologias na Educação*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.13912>
- Liberati A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009) The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Med* 6: e1000100.
- Mandernach, B. J., Hudson, S., & Wise, S. (2013) Where has the time gone? Faculty activities and time commitments in the online classroom. *Journal of Educators Online*, 10(2), 1-15. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Microsoft. (1987) *Microsoft Excel*. (Versão: 16.0) [Software]. Disponível: <https://www.microsoft.com/pt-br>
- Moura, H. M., Bemvenuti, R. H., & Franz, L. A. S. (2020) Produção brasileira em Ergonomia no cenário internacional. *Revista Práxis – Dossiê: Trabalho, Saúde e Inclusão Social*, 1(17), 31-56. <https://doi.org/10.25112/rpr.v1i0.2042>
- Nunes, C. M. F. Tempo de trabalho extra- classe. (2010) *DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente*. UFMG, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, Brasil.
- Oliveira, D. A., Gonçalves, G. B. B., Melo, S. D., Fardin, V., & Mill, D. (2002) Transformações na organização do processo de trabalho docente e suas consequências para os professores. *Revista Trabalho & Educação*, 11, 51-65.

- Oliveira, R. K. de, & Nogueira, M. O. (2019) Pais professores homens e o acompanhamento da vida escolar dos filhos. *Cad. Pesqui.*, 49(174), 182-203. <https://doi.org/10.1590/198053146641>
- Ribeiro, M. D. (2011) *Prazer e sofrimento no trabalho: estudo de caso com docentes de uma escola de ensino fundamental pública do estado de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Administração, Centro Universitário Unihorizontes, Belo Horizonte, Brasil.
- Ribeiro, J. M. C. (2014) *A jornada de trabalho dos professores da escola pública em contexto de políticas de valorização docente e qualidade da educação*. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.
- Silvestre, B. M, & Amaral, S. C. F. (2019) *Precários no trabalho e no lazer: um estudo sobre os professores da rede estadual paulista*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, Brasil.
- Silva, C. M. T., & Azevedo, N. S. N. (2005) O significado das tecnologias de informação para educadores. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 13(46), 39-54. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362005000100003>
- Sagrillo, D. R. (2015) *O tempo de trabalho e o tempo "livre" dos professores municipais de Santa Maria/RS*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.
- Sousa, D., Barros, C. (2017) Ser Professor no contexto atual de trabalho: riscos psicossociais e consequências para a saúde e bem-estar. *International Journal on Working Conditions*, 14, 17-32.
- Souza, F. V. P. (2018) Adoecimento mental e o trabalho do professor. *Cadernos De Psicologia Social Do Trabalho*, 21(2), 103-117. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v21i2p103-117>
- Silva, M., & Claro, T. (2007) Docência online e a pedagogia da transmissão. *Boletim Técnico do Senac: a revista da educação profissional*, 33(2), 81-89.
- Sampaio, R. F., & Mancini, M. C. (2007) Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Bras Fisioter*, 11(1), 83-89. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>
- Seno, W. P. (2007) *Capacitação docente para a educação a distância sob a óptica de competências: um modelo de referências*. Tese apresentada a Escola de Engenharia de São Carlos, São Carlos, Brasil.
- Thiele, M. E. B., & Ahlert, A. (2007) *Condições de trabalho docente: um olhar na perspectiva do acolhimento*. Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), Unioeste, Paraná, Brasil. Disponível: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/857-4.pdf>
- Yildiz, M., & Selim, Y. (2015) A qualitative study on transferring the experience of using technology from formal education to distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJD*, 16, 125-134. <https://doi.org/10.17718/tojde.93452>
- Zibetti, M. L. T., & Pereira, S. R. (2010) Women and teachers: repercussions of double duty on life conditions and on teaching work. *Educação em Revista*, 2, 259-276. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602010000500016>