

O ESTADO DA ARTE DA PESQUISA SOBRE TRABALHO E SAÚDE NO SETOR ELÉTRICO

THE STATE OF RESEARCH ART ON LABOR AND HEALTH IN THE ELECTRIC SECTOR

ESTADO DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE EL TRABAJO Y LA SALUD EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Elis Carla Sardeto Silva¹
Flavia Traldi de Lima²

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar um estudo do estado da arte sobre saúde e trabalho no setor elétrico. Realizou-se uma busca na plataforma Scielo baseado nos descritores “saúde”, “trabalho” e “setor elétrico” abrangendo o filtro “Todos os índices”, entre os anos 2009 e 2019. As contribuições acerca do tema se dão com diferentes enfoques, atentando-se para questões organizacionais e ambientais do trabalho, segurança e fatores de risco, através de metodologias de predominância quantitativa e de autores associados à áreas da saúde. Embora se trate de um trabalho perigoso as produções são recentes e escassas.

Palavras-chave: Trabalho. Saúde. Setor elétrico.

Abstract: This article aims to present a study of the state of the art on health and work in the electricity sector. A search was carried out on the Scielo platform based on the descriptors "health", "work" and "electrical sector" covering the filter "All indices", between the years 2009 and 2019. Contributions on the theme take place with different approaches, paying attention to organizational and environmental issues of work, safety and risk factors, through methodologies of quantitative predominance and authors associated with the areas of health. Although it is a dangerous job, the productions are recent and scarce.

Keywords: Work. Health. Electrical sector.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo presentar un estudio del estado del arte en salud y trabajo en el sector eléctrico. Se realizó una búsqueda en la plataforma Scielo con base en los descriptores "salud", "trabajo" y "sector eléctrico" cubriendo el filtro "Todos los índices", entre los años 2009 y 2019. Las contribuciones sobre el tema se dan con diferentes enfoques, pagando atención a los temas organizacionales y ambientales del trabajo, seguridad y factores de riesgo, a través de metodologías de predominio cuantitativo y autores asociados a las áreas de salud. Aunque es un trabajo peligroso, las producciones son recientes y escasas.

Palabras-clave: Trabaja. Salud. Sector eléctrico.

Submetido 10/04/2021

Aceito 05/11/2021

Publicado 09/12/2021

¹ Graduanda em Psicologia. Faculdade Anhanguera de Rio Claro. E-mail: eliscarlasardeto@gmail.com

² Graduação em Psicologia, Mestre em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (FCA/UNICAMP), Doutoranda em Educação (FE/UNICAMP). Faculdade Anhanguera de Rio Claro. E-mail: flaviatraldi@hotmail.com

Introdução

O setor elétrico é constituído por uma gama de processos que tem como propósito, fazer com que a energia seja conduzida desde o ponto da sua geração até os locais onde será consumida, como casas, estabelecimentos e indústrias. A âmbito internacional, o setor elétrico brasileiro apresenta singularidade, visto que a possibilidade de interligação de bacias localizadas em diferentes regiões geográficas assegura um importante ganho energético, de forma a tirar proveito das diferentes sazonalidades e dos níveis pluviométricos (SANTANA, OLIVEIRA, 1999).

Desde sua origem no Brasil, o setor passou por várias transformações estruturais e de gestão. O grande marco centra-se na década de 1960, período de nacionalização do setor com a criação da Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobrás) e o desenvolvimento das áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no país. Na época o setor o visualizou avanços e acelerado crescimento a partir da construção de usinas hidrelétricas estatais e da fundação da segunda empresa geradora federal de energia, a Central Elétrica de Furnas, controlada pelo governo federal e pelo estado de Minas Gerais.

A partir da crise nacional da década de 1980, vislumbrou-se transformações estruturais que em 1990 culminaram na privatização do setor e na precarização dos trabalhadores diretos e indiretos. Estudos do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) demonstram que entre 1994 e 1997, com a privatização, o setor perdeu 50 mil empregos diretos (DIEESE, 2006).

Sabe-se que os trabalhadores terceirizados de modo geral estão inseridos em postos de trabalho mais precários, recebem também menores salários e são isentos de proteção social (ANTUNES, DRUCK, 2015). No setor elétrico, associa-se a relação de trabalhadores terceirizados ao acentuado número de acidentes no trabalho (SACERDOTE, GRANDO, 2017). De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), de 2009 a 2020, ocorreram 98 mortes decorrentes de acidentes de trabalho em funcionários próprios e 521 mortes decorrentes de acidentes de trabalho em funcionários terceirizados (ANEEL, 2021).

Os trabalhadores diretos também sentem as implicações das privatizações. Salvagani e Veronesi (2017) descrevem relatos relacionados a frustrações pela escolha da carreira, medo de perder o emprego, insalubridade, periculosidade e da penosidade nos ambientes de trabalho, implicações para a saúde e o aumento da frequência e da gravidade dos acidentes.

Pelo contexto apresentado e por entender que o avanço teórico sobre a temática relacionada à saúde dos trabalhadores do setor elétrico tem sido mínimo (SOUZA et al., 2010; MORIGUCHI et al., 2009), o objetivo deste artigo centra-se em apresentar os resultados apurados de uma revisão da produção científica sobre trabalho e saúde no setor elétrico.

Saúde e trabalho no setor elétrico

O trabalho no setor elétrico envolve atividades de geração, transmissão e distribuição da energia. Os sistemas de energia elétrica operam por meio de um conjunto de instalações e equipamentos elétricos em níveis de alta tensão, média tensão ou baixa tensão.

Em linhas gerais, pode-se dizer que em geração, as operações são realizadas em salas de máquinas, salas de comando ou junto a barramentos elétricos para controle de geradores ou turbinas, na manutenção de instalações industriais e operação de painéis de controle. O trabalho na transmissão envolve atividades com cabos que ligam geradores de alta tensão a centros consumidores e instalação, substituição e manutenção de isoladores, para-raios, torres e estruturas. Por fim, na distribuição de energia, os eletricitistas operam nas redes urbanas ou rurais para pequenos, médios e grandes clientes, na montagem de equipamentos, manutenção de redes e podas de vegetação que obstruem os fios.

Embora existam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) especializados e isolantes, que garantem condições mínimas de segurança aos empregadores, é significativo o número de acidentes e mortes no trabalho em decorrência da exposição associada aos riscos (BATRA, 2012, ALBERT, HALLOWELL, 2013; HEMBECKER, 2019; CADAVID, SÁENZ, 2015; SILVA, 2013; SALVAGNI, 2017).

De acordo com o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (AEAT) (MINISTÉRIO DA FAZENDA 2017), em 2017 no país foram registrados 710 acidentes por situação do registro e motivo na área de geração de energia elétrica, 271 acidentes na transmissão e 1451 acidentes na distribuição de energia elétrica. Destes 1451 casos, a atividade de distribuição de energia elétrica apresentou 911 casos de acidentes classificados como típicos, ou seja, acidentes decorrentes da característica da atividade profissional.

Sobre a relação de mortes entre eletricitistas próprios e terceirizados, dados referentes aos Indicadores de Segurança do Trabalho e das Instalações da ANEEL, mostram que de 2009 a 2019 o número de mortes decorrentes de acidentes do trabalho em funcionários terceirizados

se mostrou expressivamente maior em comparação ao número de mortes em funcionários próprios, de modo que em 2010 enquanto houve 71 mortes de terceirizados, 8 foram de funcionários próprios (ANEEL, 2021).

O setor apresenta acidentes de diferentes ordens, desde quedas, a queimaduras, escoriações, fraturas e contusões. Também são visualizados riscos relacionados a lesões de membros inferiores, acidentes de trânsito, exposição a condições climáticas extenuantes e outros (NOGUEIRA, 1999).

As exigências físicas do trabalho estão associadas ao aparecimento de Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) (OLIVEIRA; MARTINS, COSTA, 2010) e outras afecções músculo-esqueléticas. Moriguchi et. al (2009) em seu estudo com diferentes eletricitistas da atividade de distribuição, assinala que os principais sintomas que derivam desta atividade estão relacionados sobretudo a partes do corpo como ombros, joelhos e coluna. Seeley & Marklin (2003) em pesquisa com trabalhadores em postes de serviço público revelou que menos de 1% da população geral tinha força o suficiente para executar algumas tarefas de rotina desempenhadas pelos eletricitistas.

Para além dos riscos físicos, o trabalho também apresenta riscos psicossociais, sobretudo relacionadas a sobrecarga mental derivada da tensão constantemente elevada do trabalho perigoso (MARTINEZ & LATORRE, 2008; SILVA et al., 2018).

De acordo Scopinho (2002) o convívio com o perigo, atendimento às prescrições formais, alcance da produtividade exigida e responsabilidade de manter o sistema elétrico em bom funcionamento no trabalho, a manutenção de equipamentos e transmissão de energia elétrica são situações que podem afetar a saúde mental dos trabalhadores. Nesta mesma categoria de atividade, Souza et al. (2010) afirmam que a alta demanda psicológica e o baixo apoio social podem levar à prevalência de transtornos mentais comuns, como a depressão.

Metodologia

Considerando a relevância da produção científica, e com o propósito de averiguar de modo mais apurado o quem tem sido publicado sobre o tema saúde e trabalho no setor elétrico, realizou-se uma pesquisa de cunho bibliográfico do tipo estado da arte (SEVERINO, 1986). As pesquisas de estado da arte abrangem estudos a partir do rastreamento e organização do

conhecimento, servindo de base para o acompanhamento e o desenvolvimento de pesquisas em determinado campo e período (FERREIRA, 2002).

Diversas pesquisas em estado da arte têm sido realizadas nos últimos anos, sobretudo na área educacional (CARVALHO, SHIGUNOV NETO, 2018; MEGID NETO, 1999), pela síntese integrativa que geram e permitem avanços na área do conhecimento e pela identificação de possíveis lacunas da produção acerca dos temas estudados (MEGID NETO, 2018).

De acordo com Fernandes (2009),

Pesquisas do estado da arte em determinado campo do conhecimento, também denominadas pesquisas de revisão bibliográfica são de grande auxílio aos pesquisadores e professores da área acadêmica, por descreverem tendências, resultados, contribuições, lacunas e limitações, sinalizando temas e problemas para novas investigações, além de favorecer a realização de metapesquisas (FERNANDES, 2009, p. 9)

Apesar disso, as pesquisas acerca sobre estado da arte também apresentam limitações. Quanto às limitações relacionadas à artigos em periódicos, percebem-se dificuldades quanto a interligação de plataformas de publicação e em relação aos artigos que têm publicação limitada (Romanowski, Ens, 2002).

Nessa pesquisa, utilizou-se em geral, os procedimentos propostos por a Romanowski, Ens (2002, p.15) para estudos em estados da arte, que compreendem a definição de descritores (palavras-chave) para direcionar as buscas, localização dos bancos de pesquisa, estabelecimento de critérios para a seleção, levantamento do material, leitura e síntese preliminar, identificação das tendências dos temas abordados e elaboração das conclusões preliminares.

Para isso, primeiramente selecionou-se as palavras-chave “saúde”, “trabalho” e “setor elétrico” e a Scientific Electronic Library Online – Scielo como banco de pesquisa. Escolheu-se a base de dados de periódicos Scielo, por se tratar de uma biblioteca científica eletrônica digital de livre acesso mundial que responde especialmente às necessidades da comunicação científica de países em desenvolvimento e particularmente na América Latina.

Definiu-se como critério de seleção artigos em língua portuguesa publicados em periódicos na plataforma Scielo a partir da definição “saúde” and “trabalho” and “setor elétrico” com abrangência no filtro “todos os índices”. O filtro “todos os índices”, envolve buscas na totalidade de anos de publicação, autores, financiadores, periódico, resumo e títulos.

Como critério de exclusão estiveram inseridos artigos com títulos semelhantes e que não correspondiam ao objetivo da pesquisa.

Após o levantamento do material nesses critérios e a identificação do número de artigos encontrados, realizou-se a leitura das publicações na íntegra, considerando o resumo, os aspectos introdutórios, objetivos, metodologias e conclusões, de forma a identificar as tendências dos assuntos abordados. Os resultados da apuração são descritos a seguir.

Resultados

Os resultados da pesquisa de estado da arte sobre saúde, trabalho e setor elétrico na base de dados Scielo, a partir de busca realizada com o filtro “todos os índices”, que apresenta a maior abrangência de buscas da plataforma, resultou primeiramente em 10 artigos, sendo que a primeira pesquisa foi publicada no ano de 2009 e a última no ano de 2019.

No entanto, por meio dos critérios de inclusão e exclusão, dentre os 10 artigos encontrados, 4 apresentaram títulos semelhantes e foram excluídos. Dos 6 artigos restantes, 3 deles não correspondiam ao objetivo da pesquisa, sendo, portanto, inseridos igualmente nos critérios de exclusão.

O primeiro artigo, “Avaliação ergonômica de pulverizadores costais utilizados no setor florestal” (SASAKI et al., 2014), foi eliminado pois apresentava como tema central avaliações no setor florestal. E o segundo: “Geração e transmissão da energia elétrica: impacto sobre os povos indígenas no Brasil” (KOIFMAN, 2001) foi descartado pois abordava os impactos ambientais do setor elétrico sobre os povos indígenas. Por último, a produção “Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho” (MARTINEZI, LATORRE & FISCHER, 2008) também foi eliminada pois tratava-se de avaliar a versão brasileira do instrumento relacionado ao índice de capacidade para o trabalho.

Portanto, de toda a apuração, apenas 3 artigos estavam relacionados ao tema da pesquisa, sendo eles:

1) “Acidentes de trabalho e os religadores automáticos no setor elétrico: para além das causas imediatas” (SILVA et al., 2018). Revista Cadernos de Saúde Pública.

2) “Dimensões e indicadores da qualidade de vida e do bem-estar no trabalho” (SILVA; FERREIRA, 2013). Revista Teoria e Pesquisa

3) “Fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores do setor elétrico” (MARTINEZI; LATORRE, 2008). Revista Cadernos de Saúde Pública.

O primeiro artigo, “Acidentes de Trabalho e os Religadores Automáticos no Setor Elétrico: para além das causas imediatas” (SILVA et al., 2018) teve como objetivo averiguar as origens e consequências de trabalho em sistemas elétricos dotados de religadores automáticos.

Analisou-se os fatores de risco associados a dois casos de acidentes de trabalho com eletricitas de manutenção terceirizados, que geraram amputação de uma das pernas e óbito decorrente de choque elétrico. O método empregado na publicação referiu-se ao Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes (MAPA), a partir de observações, entrevistas e análise de documentos. O estudo apontou que os riscos estiveram ligados às condições inerente ao trabalho no setor elétrico, sendo agravadas por formas de terceirização derivadas da lógica da gestão de acidentes das empresas, que para atingir produtividade negligenciam capacitações, treinamentos e a própria segurança do trabalho em operações perigosas como a executada por eletricitas.

Já o artigo “Dimensões e Indicadores da Qualidade de Vida e do Bem-Estar no Trabalho” (SILVA, FERREIRA, 2013) teve como objetivo investigar as influências e dimensões de programas de qualidade de vida e bem-estar no trabalho de empregados diretos do setor elétrico estatal. De acordo mesmo com os autores, os termos qualidade de vida e bem-estar no trabalho apresentam conceitos amplos, com diferentes definições. Especificamente no artigo, as mesmas adotam a concepção de qualidade de vida de Bowditch & Buono (2002) quanto aos efeitos do ambiente do trabalho sobre a saúde e bem-estar dos trabalhadores e o conceito de bem-estar associado às implicações subjetivas da qualidade de vida no trabalho.

Nesse artigo, utilizou-se como método questionário para avaliação da Qualidade de vida dos trabalhadores, Escala de Satisfação Geral no Trabalho de Silva & Ferreira (2009), Escala de Comprometimento Afetivo de Meyer e Allen (1997) e Escala de Afetos no Trabalho (ESAFE), de Ferreira et al. (2008). O estudo apresentou que a influência dos aspectos salários e benefícios, oportunidades de uso e desenvolvimento das próprias competências, condições físicas e de segurança no ambiente de trabalho, relacionamento e comunicação entre supervisores e empregados, e relacionamento interpessoal com colegas de trabalho, são investigadas na empresa como responsabilidade do trabalhador e constituem em importantes

preditores do comprometimento organizacional afetivo, da satisfação no trabalho e dos afetos que os empregados dirigem a seu trabalho.

Por último, a terceira produção “Fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores do Setor Elétrico” (MARTINEZ, LATORRE, 2009), teve como objetivo avaliar fatores associados à capacidade para o trabalho em trabalhadores do setor elétrico em uma companhia de energia elétrica do interior de São Paulo.

De acordo com o artigo, a capacidade para o trabalho está relacionada a capacidade que o trabalhador tem para executar seu trabalho em função das exigências deste trabalho” (TUOMI, et al, 2005). O estudo discute o processo de privatização da companhia e suas implicações para a saúde do trabalhador através da aplicação dos questionários Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), Escala de Estresse no Trabalho (EET) e o Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey (SF-36). Os resultados permitiram identificar que a capacidade para o trabalho dos trabalhadores analisados estava sendo influenciada pelo estresse, uso abusivo de álcool e sobrepeso.

Conclusões

A pesquisa atingiu seu objetivo no que concerne a apresentação do estado da arte no campo de conhecimento acerca do tema saúde e trabalho no setor elétrico, na base de dados Scielo. No entanto, embora a busca por pesquisas sobre o tema tenha levado em consideração ampla abrangência de busca na base de dados da Scielo, quanto a totalidade de anos de publicação, autores, financiadores, periódico, resumo e títulos, verificou-se que apenas três artigos resultaram da apuração.

Tal fato demonstra, que dentro dessas considerações, as publicações no tema apresentam-se escassas, ou seja, evidencia-se uma carência de produções acerca da saúde e trabalho no setor elétrico nos países em desenvolvimento e particularmente na América Latina, os quais a plataforma Scielo corresponde suas divulgações. Para além disso, percebe-se que, embora se trate de um problema que implica para significantes riscos de acidentes e mortes no trabalho, a produção de estudos no tema é recente, visto que o primeiro artigo data de 2009.

Sobre as tendências de publicação, identificou-se que cada um dos artigos abordou diferentes aspectos relacionados às condições e implicações do trabalho para a saúde do trabalhador. Em síntese, o primeiro discutiu caso de acidente e óbito e sua relação com as

questões advindas da terceirização do trabalho, o segundo referiu-se à qualidade de vida e bem-estar no trabalho como elementos fundamentais para o comprometimento do trabalhador e o terceiro artigo discutiu sobre capacidade para o trabalho enfatizando a relação para prevenção e a promoção da saúde no trabalho. Isso significa que as produções advindas dessa apuração demonstram que o tema é abordado no campo científico com diferentes enfoques, atentando-se para questões organizacionais e ambientais do trabalho, segurança e fatores de risco.

Quanto ao caráter metodológico das publicações verificou-se que apenas o primeiro artigo faz uma análise qualitativa dos riscos e acidentes de trabalho, por meio de observações e entrevistas, sendo que os outros dois abordaram as questões sobre qualidade de vida e capacidade para o trabalho de forma quantitativa, através de questionários e inventários.

Os autores dos artigos também estão associados a diferentes áreas do conhecimento. Enquanto o primeiro e o último artigo trazem autores das áreas de saúde pública e saúde ambiental, o segundo artigo é publicado por autores da área de Psicologia.

Apesar de possibilitar ampliar as discussões sobre o tema, é importante que novas buscas associadas a diferentes palavras-chave e filtros sejam realizadas, assim como a inclusão de termos internacionais visando ampliar os aspectos de investigação. Mortes e acidentes de trabalho no setor elétrico são significativos e apresentam implicações pessoais, econômicas, sociais, tratando-se, portanto, de um problema de saúde pública. Logo, entende-se ser necessária e urgente a realização de pesquisas que descrevam os aspectos envolvidos no trabalho desses operadores, de forma a colaborar para compreensões científicas acerca da prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores no setor elétrico.

Referências

ALBERT, Alex; HALLOWELL, Matthew. Safety risk management for electrical transmission and distribution line construction. *Safety Science*, 51, P. 118-126, 2013.

ANEEL. Indicadores de Segurança do Trabalho e das Instalações. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/IndicadoresSegurancaTrabalho/pesquisaGeral.cfm>. Acesso em: 24.04.2021.

BATRA PARASKEVI E, e IOANNIDES Maria G. Electric accidents in the production, transmission, and distribution of electric energy: a review of the literature. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. (CIOP – Central Institute for Labour Protection National Research Institute), 7 (3): 285-307, 2001. Disponível em: <<http://www.ciop.pl/826>>. Acesso em 24 jul. 2012.

BOWDITCH, James L e BUONO, Anthony F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo, SP: Thomson Pioneira, 2002.

BOURGUIGNON, Denise Rozindo; MILANEZI, Everton Luiz; COLLI, Ludário; DALL' ORTO Maria Silva Campo; PAIVA, Marcio Denilson; NASCIMENTO Robinson Nunes; BASTOS, Rúbia Ferreira; HONÓRIO, Paulo Horsth Honório. Perfil dos eletricitistas do setor energético da região metropolitana da região de Vitória-ES: um estudo de base ergonômica. Vitória: Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, CRST; 2003. Disponível em: http://www.saude.es.gov.br/download/crst/PERFIL_DOS_ELETRICITARIOSI.pdf. Acesso em 10 de outubro 2003.

CARVALHO, Raquel Aparecida e SHIGUNOV NETO, Alexandre. Uma visão da pesquisa sobre formação de professores no Brasil presente em periódicos da área de educação: análise da produção acadêmica entre os anos de 2000 e 2017. Revista Brasileira de Educação. Itapetininga. Vol. 5, n. 3, 2018.

DIIESE. DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Perfil ocupacional dos empregados do setor de energia elétrica no Brasil: 1998/2004. DIEESE, São Paulo, Estudos e pesquisas, n. 28, p. 1-40, 2006.

ANTUNES, Ricardo; DRUCK, Graça. A terceirização sem limites: a precarização do trabalho como regra. Social em Questão, 7;34:19-40, 2015.

CADAVID, Emilio; SÁENZ, Luz, M. Physical Activity as a Strategy for Prevention and Health Promotion in the Occupational Context: An Example of Corporate Engagement. Procedia Manufacturing v. 3, p. 1140-1147, 2015.

FERNANDES, Rebeca Azevedo. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental. 2009. 183 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". Educ. Soc., Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

Ferreira, M. C., Assmar, E. M., Braga, L. L., Souto, S. O., Rocha, P. M., & Lamastra, G. P. (2002). Adaptação Brasileira de uma Escala Tridimensional para Avaliação do Comprometimento Organizacional [Resumo]. In Conselho Federal de Psicologia (Ed.), Anais do I Congresso Brasileiro Psicologia: Ciência e Profissão. Brasília, DF: CFP. Retrieved from <http://www.cienciaeprofissao.com.br/congre/downloads.asp>

GUARDIA, Marcelle La; LIMA, Francisco. Cooperação e relações de Confiança: a construção da segurança e da saúde no trabalho de alto risco. **Laboreal**, vol.15, n.1, p. 1-23, 2019.

GONÇALVES, Marcella Silva Ribeiro. Poda de vegetação em linha viva: complexidade e risco na atividade dos eletricitistas. 2020. 1 recurso online (125 p.) Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Limeira, SP.

KOIFMAN, Sergio. Geração e transmissão da energia elétrica: impacto sobre os povos indígenas no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 413-423, 2001.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. **Rev. Saúde Pública**, vol.43, n.3, p.525-532, 2009.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores do Setor Elétrico. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 4, p. 761-772, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

MEGID NETO, Jorge. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental. Campinas: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1999. 365p. (Tese de doutorado).

MEGID NETO, Jorge; CARVALHO, Luiz Marcelo. Pesquisas de estado da arte: fundamentos, características e percursos metodológicos. In: ESCHENHAGEN, G. M. L.; VÉLEZ-CUARTAS, G. MALDONADO, C.; PINO, G.G (Edits). Construcción de problemas de investigación: diálogos entre el interior y el exterior. Universidad Pontificia Bolivariana / Universidad de Antioquia: Medellín, 2018. p. 97-113.

MEYER, John P e ALLEN, Natalie. Commitment in the workplace: Theory, research, and application. London, England: Sage, 1997.

MORIGUCHI, Cristiane Shinohara; ALENCAR Jeronimo Faria De; MIRANDA JUNIOR, Luiz Carlos e COURY, Helenice Jane Cote Gil. Sintomas musculoesqueléticos em eletricitistas de rede de distribuição de energia. *Rev. bras. Fisioter.*, vol.13, n.2, 2009. **Rev. bras. Fisioter.**, vol.13, n.2, 2009.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT): Brasília: MF, 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/09/AEAT-2017.pdf>. Acesso em 28.09.20.

NOGUEIRA, Valéria Aparecida. Reestruturação do setor elétrico: um estudo qualitativo das condições de trabalho e saúde dos eletricitários frente à privatização da CERJ [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz; 1999.

OLIVEIRA, Kenia Pires de.; MARTINS, Marcus Ferreira.; COSTA, Jorge de Assis. prevenção de dores osteomusculares em eletricitistas: uma análise ergonômica. **Revista científica da Faminas**, v. 6, n. 2, maio-ago. de 2010.

HEMBECKER, Paula Karina. Conjunto de segurança para trabalhos em altura: uma análise comparativa de cintos tipo paraquedista no setor de distribuição de energia elétrica. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

PATERNITI, Sabrina., NIEDHAMMER, Isabelle., LANG Thierry., CONSOLI, Silla M. Psychosocial factors at work, personality traits and depressive symptoms: longitudinal results from the Gazel Study. **Brisht Journal Psychiatry**, v. 181, p. 111-7, 2002.

PIRES, José Claudio Linhares. Desafios da reestruturação do setor elétrico brasileiro. Rio de Janeiro: BNDES, 2000.

ROMANOWSKI, Joana Paulin e ENS, Romilda Teodora. AS PESQUISAS DENOMINADAS DO TIPO “ESTADO DA ARTE” EM EDUCAÇÃO. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 6, n. 19, p. 37-50, jul. 2006. ISSN 1981-416X. Disponível em:

<<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176>>. Acesso em: 20 maio. 2020.

SACERDOTE, Diego Dias; GRANDO, Mara Lucia. A influência da terceirização nos acidentes de trabalho no setor elétrico brasileiro. **Revista Tecnológica**. v. 6, n. 1, p. 01 - 15, 2017.

SCIELO. Modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento. SciELO, 2019. Acesso em 08.09.2020. Disponível em: https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Modelo_SciELO.pdf.

SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. Privatização, reestruturação e mudanças nas condições de trabalho: o caso do setor de energia elétrica. **Cad. psicol. soc. trab.**, São Paulo, v. 5, p. 19-36, dez. 2002.

SASAKI, Robson Shigueaki; FURTADO JÚNIOR, Marconi Ribeiro; LEITE, Elton da Silva; SOUZA, Amaury Paulo; TEIXEIRA, Mauri Martins; FERNANDES, Haroldo Carlos Fernandes. Avaliação ergonômica de pulverizadores costais utilizados no setor florestal. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 38, n. 2, p. 331-337, 2014.

SANTANA, Edvaldo Alves de, OLIVEIRA, Carlos Augusto C.N.V. de. A economia dos custos de transação e a reforma na indústria de energia elétrica no Brasil. In: Borenstein, C. (org), Regulação e gestão competitiva no setor elétrico brasileiro. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzato, 1999.

SALVAGNI, Julice; VERONESE, Marília Veríssimo. risco invisível: trabalho e subjetividade no setor elétrico. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte, v. 29, e 131134, 2017.

SEELEY, Patricia A., MARKLIN, Richard. Business case for implementing two ergonomic interventions at an electric power utility. **Appl Ergon.**, v. 34, p.429-439, 2003.

SELIGMANN-SILVA, Edith. Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez, 2011.

SEVERINO, Antonio J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez & Moraes, 1986.

SILVA, Ana Paula Corrêa e FERREIRA, Maria Cristina. (2009). Escala de Satisfação Geral no Trabalho. Resumo. In Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (Ed.), Anais do IV Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica (p. 246). Campinas, SP: IBAP.

SOUZA, Suerda Fortaleza de; CARVALHO, Fernando Martins; ARAUJO, Tânia Maria de; PORTO, Lauro Antônio. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. **Rev. Saúde Pública.**, vol.44, n.4, pp.710-717, 2010.

SILVA, Luís Geraldo Gomes. Os acidentes fatais entre os trabalhadores contratados e subcontratados do setor elétrico brasileiro. **Revista da RET – Rede de Estudos do Trabalho**, ano VI, n. 12, 2013. Disponível em: http://www.estudosdotrabalho.org/RRET12_2.pdf Acesso em: 07.10.2020.

SILVA, Alessandro Jose Nunes; ALMEIDA, Ildeberto Muniz; VILELA, Rodolfo Andrade de Gouveia; MENDES, Renata Wey Berti; HURTADO, Sandra Lorena Beltran. Acidentes de trabalho e os religadores automáticos no setor elétrico: para além das causas imediatas. **Cad. Saúde Pública.**, vol.34, n.5, 2018.

SILVA, Cleide Aparecida da; FERREIRA, Maria Cristina. Dimensões e indicadores da qualidade de vida e do bem-estar no trabalho. **Psic.: Teor. e Pesq.** 2013.