



ARTIGO ORIGINAL

OPEN ACCESS

FREQUÊNCIA DE DISTÚRBIOS DO SONO EM TRABALHADORES RURAIS

SLEEP DISORDERS FREQUENCY IN RURAL WORKERS

Milena Nunes Alves de Sousa^{1*}, Cíntia Silva Oliveira², Marcus Winícius Mendes Formiga³, Neuza Caroline Suassuna Araújo⁴

^{1 2 3 4}Centro Universitário de Patos - UNIFIP.

^{1*} milenanunes@fiponline.edu.br ² cintiaoliveira@med.fiponline.edu.br ³ marcusformiga@med.fiponline.edu.br

⁴ neuzaaraujo@med.fiponline.edu.br

ARTIGO INFO.

Recebido em: 25.11.2020

Aprovado em: 08.02.2021

Disponibilizado em: 08.02.2021

PALAVRAS-CHAVE:

Agricultura. Categorias de Trabalhadores. Distúrbios do sono.

KEYWORDS:

Agriculture. Worker categories. Sleep disorders.

*Autor Correspondente: Sousa, M. N. A.

RESUMO

Contexto: Os trabalhadores rurais, em sua grande maioria, possuem baixa qualidade de vida, pois trabalham incessantemente por uma remuneração baixíssima ou sofrem com a instabilidade do desemprego devido à sazonalidade da atividade. **Objetivo:** Analisar, a partir de uma revisão sistemática da literatura, a frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. **Métodos:** Revisão sistemática realizada na *Medical Literature and Retrieval System Online (PUBMED)*, *The Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com publicações entre os anos de 2010 a 2020, em português e inglês; já na base de dados *Science Direct (SD)* foram selecionados artigos de pesquisa dos últimos cinco anos, de 2015 a 2020; ambos levaram em consideração a avaliação dos distúrbios do sono em trabalhadores rurais. A partir da pergunta norteadora, procedeu-se a seleção do material a partir das combinações dos descritores: "Rural workers" OR farmers AND "sleep disorders" – empregados no PUBMED e no SD – e "Trabalhadores rurais" OR agricultores AND "distúrbios do sono" – aplicados no SCIELO e na BVS. Após a identificação inicial dos artigos, foi realizada leitura aos pares e seleção conforme de critérios de elegibilidade. **Resultados:** Foram selecionados oito artigos. A maioria dos estudos foi Estudo de Coorte. É muito comum trabalhadores rurais apresentarem distúrbios do sono,

bem como ansiedade e depressão, principalmente aqueles que não possuem um trabalho fixo, dependendo das colheitas. **Conclusão:** O desenvolvimento de distúrbios do sono em trabalhadores rurais tem causa multifatorial e é determinante para outros agravos, necessitando de intervenções no campo da saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Context: The majority of rural workers have a low quality of life because they work tirelessly for very low pay or suffer from the instability of unemployment due to the seasonality of the activity. **Objective:** Detect, select and synthesize the relevant evidence in national and international literature related to the development of sleep disorders in rural workers. **Methods:** Systematic review carried out in the *Medical Literature and Retrieval System Online (PUBMED)* databases, *The Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* and *Virtual Health Library (VHL)*, with publication between the years 2010 to 2020, in Portuguese and English; in the *Science Direct (SD)* database, research articles from the last five years, from 2015 to 2020, were selected; both took into account the assessment of sleep disorders in rural workers. From the guiding question, was constructed the material was selected based on the combinations of the descriptors: "Rural workers" OR farmers AND "sleep disorders" - employed at PUBMED and SD - and "Rural workers" OR farmers AND "sleep disorders" - applied in SCIELO and the VHL. After the initial identification of the articles, reading was carried out in pairs and selection according to the eligibility criteria. **Results:** Eight articles were selected. Most studies were a Cohort Study. It is very common for rural workers to experience sleep disorders, as well as anxiety and depression, especially those who do not have a fixed job, depending on the harvests. **Conclusion:** The development of sleep disorders in rural workers has a multifactorial cause and is determinant for other diseases, requiring interventions in the field of occupational health.



1 INTRODUÇÃO

Os trabalhadores rurais, em sua grande maioria, possuem baixa qualidade de vida, pois trabalham incessantemente por uma remuneração baixíssima ou sofrem com a insegurança do desemprego por um longo período de tempo, o que pode comprometer a qualidade de suas vidas. Além disso, passam por muito estresse psicológico, tais como: aumento do período entre as colheitas e períodos sazonais. Por esse motivo, queixam-se de uma qualidade de sono baixa, angústias e tristezas seguidas de dores, principalmente no período das colheitas. Portanto, surge uma sonolência diurna e queda na produtividade (Lima, Rossini, & Reimão, 2010).

Existem agentes/fatores que influenciam diretamente no sono, pois podem interferir na função dos neurônios e, conseqüentemente, no controle da respiração. Sabe-se que a exposição a pesticidas causa neurotoxicidade, pois inibe a acetilcolinesterase, causa depressão respiratória e pode ser fatal. Dados recentes sugerem que os carbamatos podem interagir com o receptor de melatonina 16, sendo importante para a apneia do sono em seres humanos (Lima *et al.*, 2010).

Os trabalhadores rurais expõem-se a carga de trabalho e riscos ocupacionais diversos, o que pode interferir em sua qualidade do sono. Dentre tais fatores, destaca-se a instabilidade do emprego no período entre as colheitas fazendo com que, nesse período, essa classe busque por atendimento médico e psicológico. Um exemplo é o que ocorre em um centro de assistência, em um município da área cafeeira de Minas Gerais, em que os atendimentos se intensificam entre o período de colheita. Destarte, a baixa qualidade do sono pode repercutir negativamente sobre a qualidade de vida (Baumert *et al.*, 2018).

Ademais, o distúrbio do sono tem o potencial de afetar o peso e a saúde mental dos indivíduos. Estudo com população rural de trabalhadores indicou maus hábitos de sono devido ao estilo de trabalho no campo e obesidade associada. No mais, o estresse financeiro, comum nas épocas de colheita, foi identificado como contribuinte para a diminuição das horas de sono. A privação do sono também se associa a uma maior possibilidade de desenvolver quadros de obesidade e, posterior, riscos de síndrome metabólica (Hawes, Wiggins, Reed, & Hardin-Fanning, 2019).

Ao considerar as informações apresentadas, propôs-se analisar, a partir de uma revisão sistemática da literatura, a frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais.

2 METODOLOGIA

Foi adotado o método de revisão sistemática (RS). São fases do método: elaboração da pergunta norteadora; determinação e consolidação de estratégias para a coleta de dados; seleção, por dois revisores; avaliação crítica; coleta dos dados; síntese dos dados (Galvão, Sawanda, & Trevizan, 2004; Pereira, Macedo, Rolim, & Souza, 2017).

A questão de pesquisa indagou: “Em trabalhadores rurais, qual a frequência de apresentar distúrbios do sono?”. Para a busca e elegibilidade dos documentos científicos, consultaram-se as plataformas online *Science Direct (SD)*, *Medical Literature and Retrival System Online (PUBMED)*; *The Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*; *Literatura Latino-*

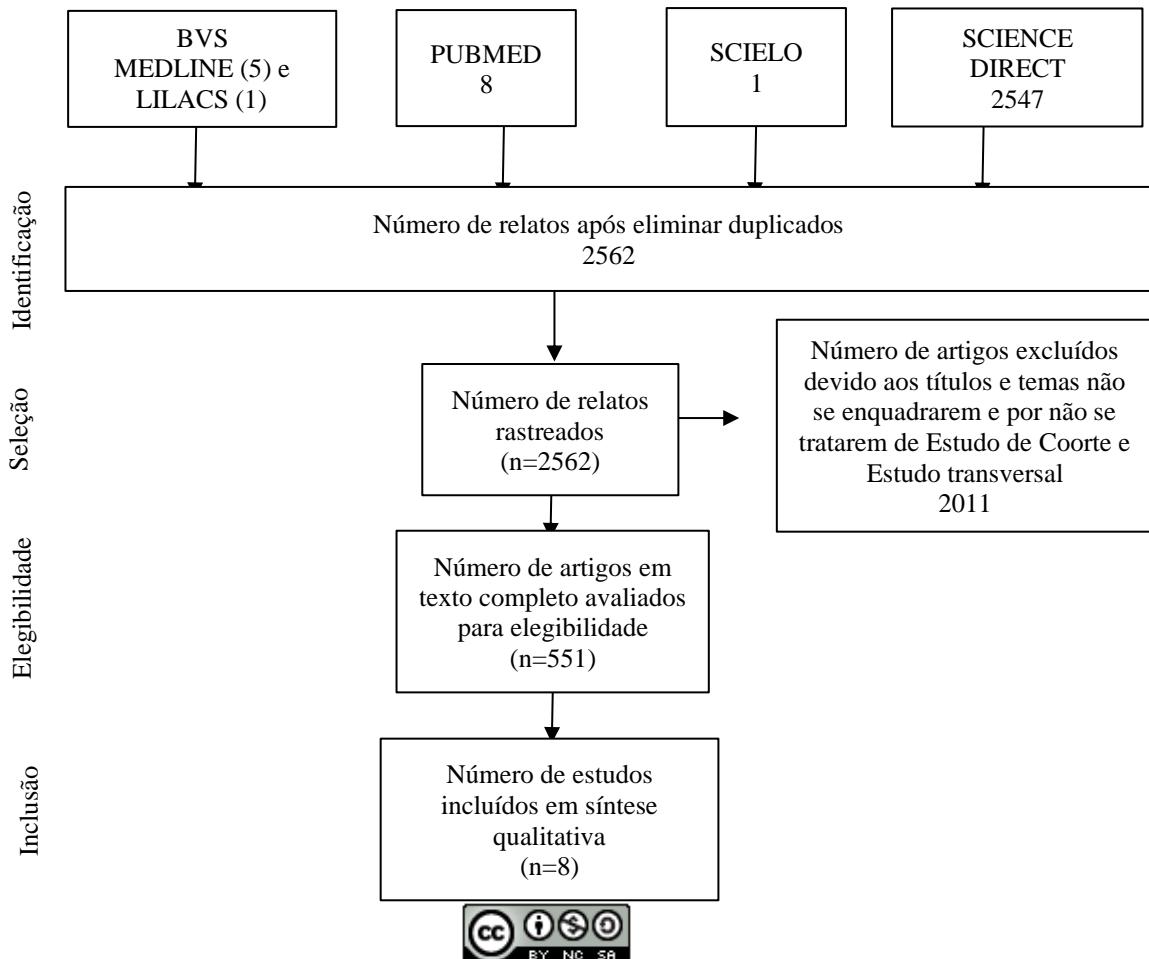


Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), em que as duas últimas bases de dados foram acessadas pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) contemplaram os termos: trabalhadores rurais, agricultores e distúrbios do sono, nos idiomas português e inglês. Para a estratégia de busca foram adotados operadores booleanos (AND e OR). Portanto, os cruzamentos foram: <<"Rural workers" OR farmers AND "sleep disorders">> – empregados no PUBMED e no SD; e <<"Trabalhadores rurais" OR agricultores AND "distúrbios do sono">> – aplicados no SCIELO e no BVS.

Os estudos foram selecionados em consonância aos critérios de elegibilidade. É válido ressaltar que houve a participação de mais de um revisor para a seleção, conforme necessidade de avaliação aos pares. Como critérios de inclusão (no SCIELO, PUBMED e BVS) foram selecionados artigos originais publicados na íntegra, disponíveis virtualmente, apenas nos idiomas português e inglês, em um recorte temporal entre 2010 e 2020; já na base de dados *Science Direct* (SD) foram selecionados artigos de pesquisa dos últimos cinco anos, de 2015 a 2020; ambos levaram em consideração a avaliação dos distúrbios do sono em trabalhadores rurais. Foram excluídas teses, dissertações, monografias ou documentos sem relação com o objeto de pesquisa. No processo de especificação, triagem e seleção, a amostra compôs-se por oito artigos (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma seletivo do material da RS, de acordo com a recomendação PRISMA. Patos, PB, Brasil, 2020.



Citação (APA): Sousa, M. N. A. de, Oliveira, C. S., Formiga, M. W. M., & Araújo, N. C. S. (2021). Frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 7(1), 31-40.

A qualidade da evidência pode ser avaliada a partir muitas classificações. Dentre os métodos de avaliação, cita-se o do *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*, o qual institui a evidência variando entre 1A-1C, 2A-2C, 3A-3B, 4 e 5 (Galvão, & Pereira, 2014). Entretanto, há certa unanimidade em ponderar que as Revisões Sistemáticas e os Ensaio Clínicos Randomizados encontram-se entre os melhores níveis de evidências e a opinião de especialistas, estudos em laboratórios e com animais entre as piores (Zina, & Moimaz, 2012; Sousa, 2020).

Para a realização desse estudo, preconizou-se a distribuição dos resultados em dois quadros, integrando em um deles título, autor/ano, local de publicação, tipo de estudo e nível de evidência, sendo empregada a classificação de Zina e Moimaz (2012), para quem se tem: 1) Revisões Sistemáticas e os Ensaio Clínicos Randomizados; 2) Estudos de Coorte; 3) Estudos de Caso-Controle; 4) Pesquisas Transversais e Relatos de Caso; 5) Opiniões/autoridades, estudos com animais e em laboratórios.

No outro, foram identificados os objetivos e os resultados das publicações elegidas, em conformidade com a contemplação da questão PICO.

3 RESULTADOS

Conforme o quadro 1, 50% (n=4) das publicações se categorizam em estudo transversal e Estudo de Coorte, cada. Quanto ao nível de evidência, os documentos selecionados apresentaram níveis 2 e 4. Quanto ao ano de publicação, se sobressaiu o de 2014 (37,5%; n=3).

Quadro 1. Descrição dos estudos selecionados quanto aos autores/ano, tipo de estudo, nível de evidência e países. Patos, PB, Brasil, 2020.

Autor/Ano	Tipo de estudo	Nível de evidência	País
Dosman <i>et al.</i> (2013)	Estudo de Coorte	2	Canadá
Gjevre <i>et al.</i> (2014)	Estudo de Coorte	2	Canadá
Hawes <i>et al.</i> (2019)	Transversal	4	Estados Unidos
King <i>et al.</i> (2014)	Estudo de Coorte	2	Canadá
Li <i>et al.</i> (2019)	Transversal	4	China
Rocha, Cezar-Vaz, Almeida, Piexak, & Bonow (2014)	Transversal	4	Brasil
Sandberg <i>et al.</i> (2012)	Transversal	4	Estados Unidos
Wang <i>et al.</i> (2020)	Estudo de Coorte	2	China

Em relação ao quadro 2, o desenvolvimento de distúrbios do sono em trabalhadores rurais tem causa multifatorial, estando atrelado ao gênero, carga horário, estabilidade financeira. Um dos motivos desencadeadores desses tipos de distúrbios é a exposição excessiva a pesticidas. Diante do exposto, é muito comum gerar uma sonolência diurna, sendo um fator de risco para acidentes com maquinário.



Quadro 2. Apresentação dos principais resultados dos artigos selecionados. Patos, PB, Brasil, 2020.

Autor	Resultados	Frequência de distúrbio do sono
Dosman <i>et al.</i> (2013)	Um total de 6,7% dos participantes relatou um possível distúrbio do sono. Desses, 69,4% relataram ronco alto.	Baixa
Gjevre <i>et al.</i> (2014)	Os resultados da Escala de Sonolência de Epworth (ESS) ESS > 10 e a Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) “diagnosticada por médico” foi de 15,9% e 6,0%, respectivamente. Aproximadamente 23% dos entrevistados relataram ronco alto e 30% apresentaram índice de massa corporal > 30 kg/m ² . Daqueles com SAOS “diagnosticada por médico”, 37,7% relataram ESE > 10 (P < 0,0001) e 47,7% relataram ronco alto (P < 0,0001). O risco de ter um escore ESS > 10 aumentou com a idade, sexo masculino, obesidade, menor nível socioeconômico, casamento, ronco alto e problemas de sinusite diagnosticados pelo médico.	Moderada
Hawes <i>et al.</i> (2019)	Em média, os entrevistados relataram ter um dos três sintomas da apneia do sono (M = 1,1, DP = 0,9) e classificaram a qualidade do sono como boa. O sintoma comum da apneia do sono foi o ronco (74%), seguido ofegando por ar (22%). Menos de 10% afirmaram dormir < 6 horas por noite.	Moderada
King <i>et al.</i> (2014)	A prevalência para a sonolência diurna excessiva correspondeu a 15,1% e a de apneia do sono diagnosticada foi de 4,0%. A sonolência foi maior nos grupos de 60 a 79 (18,7%) e ≥80 (23,6%) anos e foi maior nos homens (19,0%) do que nas mulheres (9,3%). Indivíduos com sonolência diurna excessiva pareciam mais propensos a sofrer uma lesão relacionada à agricultura (OR 1,34 [IC 95% 0,92 a 1,96]) e eram mais propensos a relatar pior saúde física (OR 2,19 [IC 95% 1,45 a 3,30]) que indivíduos com sonolência diurna normal.	Moderada
Li <i>et al.</i> (2019)	A exposição cumulativa a pesticidas foi associada com os distúrbios do sono e houve diferenças entre mulheres e homens.	Moderada
Rocha <i>et al.</i> (2014)	Entre os agricultores com maior sintomatologia dolorosa, a dor se relacionou com a maior carga de trabalho e esta, por sua vez, corroborou com o nível aumentado de sintomas de ansiedade (36%), de estresse (37,8%) e do transtorno do ciclo vigília-sono (26,9%).	Moderada
Sandberg <i>et al.</i> (2012)	11% latinos trabalhadores rurais relataram sonolência elevada, 28% haviam aumentado níveis de sintomas depressivos, 5% relataram dor musculoesquelética elevada.	Moderada
Wang <i>et al.</i> (2020)	Um total de 27935 participantes (11177 homens e 16758 mulheres) foi incluído na análise, entre os quais 1709 indivíduos com sonolência diurna excessiva foram identificados. Em comparação com indivíduos sem sonolência diurna excessiva, os que apresentaram excesso de sonolência diurna eram majoritariamente constituídos por mulheres, solteiras/divorciada/viúva e as quais roncavam. Além disso, participantes com excesso de sonolência diurna eram mais propensos à inatividade física, menor nível educacional e renda, mais fração de sofrer diabetes, hipertensão, doença cardíaca coronária, derrame e depressão.	Baixa

4 DISCUSSÃO

A partir dos estudos desta revisão, foi possível constatar que os distúrbios do sono em agricultores variou entre 6,1% (Wang *et al.*, 2020) e 26,9% (Rocha *et al.*, 2014). Revisão sistemática indicou que a prevalência da apneia obstrutiva do sono em trabalhadores varia



Citação (APA): Sousa, M. N. A. de, Oliveira, C. S., Formiga, M. W. M., & Araújo, N. C. S. (2021). Frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 7(1), 31-40.

entre 14,3% e 38,1% (Sakamoto, Porto-Sousa, & Salles, 2018), superior à estimada neste estudo.

Entretanto, pesquisas com a população geral indicaram percentuais que variaram entre 7,5% (Feitosa, & Oliveira, 2015), 14% (Peppard *et al.*, 2013) e 46,7% (Zanuto *et al.*, 2015) da amostra. À vista de constatar a prevalência de trabalhadores rurais que possuem distúrbios do sono, levando em consideração o total analisado (aproximadamente 34000 trabalhadores), foi estimado que 28% (n=9500 trabalhadores) apresentaram algum transtorno do sono. Pode-se asseverar, assim, haver frequência moderada de trabalhadores rurais com esta condição.

De acordo com os resultados encontrados em estudo prospectivo realizado em Saskatchewan, província de economia rural localizada a oeste do Canadá, que propôs analisar a presença de distúrbios do sono em 7597 trabalhadores rurais, a partir do uso da Escala do Sono de Epworth, que pontua as chances dos indivíduos cochilarem enquanto realizam as atividades diárias sentados (assistir, realizar leituras, dirigir, dentre outros), foi identificada pontuação alta (maior que 10) em 15,9% (n=1208) e 84,1% (n=6389) com pontuação menor ou igual a 10. Houve predominância de pontuação maior que 10 no sexo masculino (Gjevre *et al.*, 2014).

Além disso, a presença constante de roncos ao longo do sono esteve presente em 70% dos participantes, desse total, 23,3% relataram como alto a muito alto. Também houve relação entre obesidade e roncos alto ou muito alto durante o sono. Os trabalhadores ainda apresentaram sintomas de sonolência diurna excessiva no outro dia. Esse fato possui correlação com o aumento de potenciais riscos relacionados ao trabalho rural, como riscos de acidentes ou lesões e elevação considerável de doenças cardiovasculares (Gjevre *et al.*, 2014).

Os achados de índice de massa corporal (IMC) e da circunferência do pescoço apresentaram associação estatística significativa com a síndrome da apneia do sono no sexo masculino. Quanto aos fatores associados à sonolência diurna excessiva, destacaram-se idade mais avançada, sexo masculino, obesidade (com IMC maior que 30kg/m²), condições socioeconômicas mais baixas, estado civil casado ou morando com os parceiros, roncos alto e problemas de sinusite. Estes fatores também se associaram aos elevados índices de apneia-hipopneia do sono. Ainda, constataram-se sintomas depressivos em associação com esse problema. Contudo, embora corriqueiro, não foi identificada nessa investigação associação entre alcoolismo, tabagismo síndrome da apneia do sono, esse estudo também não encontrou relação entre esses fatores com a sonolência diurna excessiva. (Gjevre *et al.*, 2014).

Estudo com 1366 trabalhadores rurais do norte chinês verificou a existência de relação entre intensidade acumulada de exposição aos pesticidas e os distúrbios do sono no grupo, com baixa duração do tempo do sono. A curta duração do sono nessa população pode refletir o estresse e a perturbação nervosa que agentes agrotóxicos podem provocar, gerando distúrbios no sono. Além disso, exposições a pesticidas em longo prazo, com acumulação no organismo, está relacionada com desordem da função do sono, levando a má qualidade do sono em trabalhadores rurais (Li *et al.*, 2019).

Um total de 15,9% (n=217) dos trabalhadores rurais, em relação ao total de participantes no estudo e que tiveram exposição acumulativa de intensidade aos pesticidas, relatou curto tempo de sono, com 14% (n=192) afirmando que qualidade de sono figurou entre ruim ou muito



ruim. Ademais, 6,2% (n=85) apresentaram em algum momento distúrbio da apneia do sono. Esses dados apontam para uma frequência moderada da presença de distúrbios no sono nos trabalhadores rurais nessa região (Li *et al.*, 2019).

Estudo de coorte realizado em Saskatchewan, Canadá, com 5502 indivíduos, levou em consideração três vertentes principais: nenhum distúrbio do sono, diagnóstico de apneia do sono e ronco alto. Também se considerou a idade, sexo, escolaridade, índice de comorbidade padrão, uso de medicamentos (para pressão arterial, tranquilizantes, antidepressivos e comprimidos para dormir), duração média do sono, horas envolvidos em trabalhos agrícolas e tempo dedicado em operações de tratores. O perfil dos indivíduos que possuíam apneia do sono e ronco alto eram muito parecidos, geralmente homens mais velhos, proprietários de fazendas e em dedicação em tempo integral ao trabalho rural, com comorbidades e pouco tempo de sono (Dosman *et al.*, 2013).

Foi observado que 6,7% (n=369) indicaram um possível distúrbio do sono e, destes, 69,4% (n=256) relataram ronco alto. Diante disso, observou-se que uma noite mal dormida possui efeitos negativos no dia seguinte, como fadiga diurna, deixando os trabalhadores vulneráveis a lesões. Além disso, a insônia e os padrões de sono fragmentados associados à apneia podem produzir efeitos prejudiciais na função cognitiva (Dosman *et al.*, 2013).

Pesquisa realizada nas áreas rurais dos Estados Unidos da América (EUA) mostrou que métodos de intervenções para a promoção do sono de qualidade podem auxiliar na redução de taxas de obesidade e sobrepeso, depressão e de outros malefícios à saúde de trabalhadores rurais. Os agricultores enfrentavam um problema de acessibilidade à saúde devido à escassez de investimentos/encargos financeiros, profissionais, instalações e a infraestrutura social Kentucky o que, conseqüentemente, pode provocar resultados ruins à saúde (Hawes *et al.*, 2019).

Os 1394 entrevistados tinham idade média de 68,1 anos, 52% eram do sexo masculino e a maioria de etnia branca, não hispânica e eram casados. A pesquisa avaliou IMC médio dos entrevistados (27,9 kg/m²), o qual estava dentro da faixa de sobrepeso, contudo, 28% eram obesos. Dessa forma, o IMC foi associado positivamente com os sintomas de apneia do sono e aos escores de *Center For Epidemiologic Studies (CESD)*, instrumento de coleta usado para avaliar a sintomatologia depressiva dos agricultores. Dados de depressão estavam disponíveis para 93,5% (n=902) agricultores/membros da família avaliados. Mostrou-se que os participantes com dificuldade de adormecer possuíam maior propensão a ter má qualidade do sono e maior pontuação no escore de CESD. Além disso, considerou-se como fatores de predisposição para sintomas maiores de depressão: aumento da idade, sexo feminino, maior IMC, má qualidade de sono (Hawes *et al.*, 2019).

O estudo transversal no Canadá analisou a correlação da sonolência diurna excessiva com a pior saúde física autorreferida e uma alta probabilidade de ocorrência de lesões em agricultores. Arelado a isso os distúrbios do sono foram considerados riscos à seguridade e bem estar do grupo populacional. Foram 2849 agricultores participantes da investigação e a mesma indicou prevalência de sonolência diurna excessiva de 15% e de apneia do sono diagnosticada de 4%, com predominância em agricultores nas faixas etárias mais avançadas e



Citação (APA): Sousa, M. N. A. de, Oliveira, C. S., Formiga, M. W. M., & Araújo, N. C. S. (2021). Frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 7(1), 31-40.

do sexo masculino. As lesões foram relatadas por 8,4% dos indivíduos e a saúde regular ou ruim foi relatada por 6,2%. Porém, destaca-se que apneia do sono diagnosticada não teve associação com riscos de lesão, e sim a uma saúde física pior (King *et al.*, 2014).

O referido estudo foi feito em uma amostra de tamanho relativamente grande e o fato de usar uma medida padrão já validada para identificar a sonolência diurna propiciou positividade nas informações de exposição. As limitações incluídas foram: a natureza autorreferida dos dados; a falta de disponibilização de informações se os indivíduos que tinham apneia do sono diagnosticada estavam recebendo tratamento; e o uso da ESE foi o principal limitante, apontando que indivíduos com altos escores nesta escala tendiam a se aproximar dos participantes que apresentavam apneia do sono em relação ao tempo de sono, prevalência e volume do ronco. Os sintomas citados elevaram a possibilidade de um distúrbio do sono não diagnosticado e apontou sobre a autopercepção de saúde geral precária nessa população. Levando-se em conta o que foi observado, fica explícita a importância de um sono adequado ou eficaz para melhorar a qualidade de vida e a saúde física (King *et al.*, 2014).

Coorte, realizado na China, teve como objetivo correlacionar à exposição, em longo prazo, à poluição do ar e a sonolência diurna excessiva na China rural. Foram utilizados questionários que analisaram qualidade do sono, estilo de vida, histórico de doenças e medicamentos, idade, sexo, escolaridade. Durante o período de tempo, foram analisados 27935 participantes (60% mulheres) e constatou-se que 1709 (6,1%) apresentaram sonolência diurna excessiva e os que roncavam eram majoritariamente mulheres (solteiras, divorciadas, viúvas). Ademais, foi detectado que a população que apresentava sonolência diurna excessiva realizava menos atividade física, era de baixa renda, com baixo nível educacional e possuíam maior risco de apresentar, futuramente, diabetes, hipertensão, doença cardíaca coronária, derrame e depressão (Wang *et al.*, 2020).

Um estudo transversal, realizado na Carolina do Norte, EUA levou em consideração 52 campos, recrutando 300 trabalhadores rurais. O intuito da pesquisa foi estimar a prevalência de sonolência diurna, sintomas depressivos e dor musculoesquelética entre trabalhadores rurais. Observou-se que 11% dos trabalhadores alegaram níveis de sonolência diurna elevados, 28% relataram níveis altos de sintomas depressivos e 5% relataram dor musculoesquelética moderada a grave. Diante disso, a prevalência de sonolência diurna excessiva observada se mostrou mais elevada entre aqueles com 40 anos ou mais, como, também, nos que possuíam sintomas depressivos elevados. Já a dor musculoesquelética foi mais constatada em mulheres (Sandberg *et al.*, 2012).

No estado do Rio Grande do Sul, na Ilha dos Marinheiros e em Uruguaiana no Brasil, pesquisa com agricultores (57,1%; n=148 homens e 42,9%; n=111 mulheres) de dois ambientes rurais locais indicou diferença estatística significativa entre a carga de trabalho destes trabalhadores e a presença de ansiedade, estresse e transtorno do ciclo vigília-sono ao compará-los com aqueles que não apresentavam. Outros transtornos foram citados, como o episódio depressivo (Rocha *et al.*, 2014). Para tais autores, a carga de trabalho relacionada ao processo de trabalho agrícola possui influência na saúde e pode ocasionar desgaste físico e emocional no agricultor, gerando dores e transtornos mentais e distúrbios no sistema nervoso.



Citação (APA): Sousa, M. N. A. de, Oliveira, C. S., Formiga, M. W. M., & Araújo, N. C. S. (2021). Frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 7(1), 31-40.

Por fim, importante frisar as limitações desta revisão sistemática, como a escassez de dados referentes ao número real de agricultores em fontes oficiais, natureza autorreferida dos dados, a ausência de informações específicas quanto ao tratamento entre indivíduos com apneia do sono diagnosticada. Além disso, alguns agricultores enfrentavam problemas de acessibilidade aos serviços de saúde devido à falta de investimentos/encargos financeiros, profissionais, instalações e a infraestrutura social.

5 CONCLUSÃO

Foi possível constatar que o desenvolvimento de distúrbios do sono em trabalhadores rurais é frequente e tem causa multifatorial (carga horária excessiva de trabalho no campo, condições de vida, hábitos diários, alimentação, falta de atividades físicas, dentre outros). Como pode ser determinante para outros agravos, necessita de intervenções o campo da saúde do trabalhador.

6 REFERÊNCIAS

- Baumert, B. O., Carnes, M. U., Hoppin, J. A., Jackson, C. L., Sandler, D. P., Freeman, L. B., Henneberger, P. K., Umbach, D. M., Shrestha, S., & Long, S. (2018). Sleep apnea and pesticide exposure in a study of US farmers. *Sleep Health*, 4(1), 20-26.
- Dosman, J. A., Hagel, L., Skomro, R., Sun, X., Day, A. G. & Pickett, W. (2013). Loud Snoring is A Risk Factor for Occupational Injury in Farmers. *Canadian Respiratory Journal*, 20(1), 42-46.
- Feitosa, D. J. C., & Oliveira, S. M. C. (2015) Prevalência de sintomas relacionados ao sono na atenção primária à saúde. *Rev Neurocienc.*, 23(2), 165-172.
- Galvão, T. F. & Pereira, M. G. (2014) Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 23(1), 183-184.
- Galvão, C. M., Sawada, N. O., & Trevizan, M. A. (2004). Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 12(3): 549-556.
- Gjevre, J. A., Pahwa, P., Karunanayake, C. P., Hagel, L., Rennie, D. C., Lawson, J., Dyck, R., Dosman, J. A., & Saskatchewan Rural Health Study Team. (2014). Excessive daytime sleepiness among rural residents in Saskatchewan. *Canadian respiratory journal*, 21(4), 227-233.
- Hawes, N. J., Wiggins, A. T., Reed, D. B., & Hardin-Fanning, F. (2019). Poor sleep quality is associated with obesity and depression in farmers. *Public Health Nursing*, 36(3), 270-275.
- Li, J., Hao, Y., Tian, D., He, S., Sun, X., & Yang, H. (2019). Relationship between cumulative exposure to pesticides and sleep disorders among greenhouse vegetable farmers. *Biomed Central Public Health*, 19(1), 671-681.
- Lima, J., Rossini, S. ,& Reimão, R. (2010). Sleep disorders and quality of life of harvesters rural labourers. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 68 (3), 372-376.
- King, N., Pickett, W., Hagel, L., Lawson, J., Trask, C., & Dosman, J. A. (2014). Impact of Excessive Daytime Sleepiness on The Safety and Health of Farmers in Saskatchewan. *Canadian Respiratory Journal*, 21(6), 363-369.



Citação (APA): Sousa, M. N. A. de, Oliveira, C. S., Formiga, M. W. M., & Araújo, N. C. S. (2021). Frequência de distúrbios do sono em trabalhadores rurais. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 7(1), 31-40.

Peppard, P. E., Young, T., Barnet, J. H., Palta, M., Hagen, E. W., & Hla, K. M. (2013). Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol.*, 177(9): 1006-1014.

Pereira, A. K. L., Macêdo, B. R., Rolim, J. H. D., & de Sousa, M. N. A. (2017). Mortalidade por insuficiência cardíaca. *Revista Presença*, 2(7), 1-12.

Rocha, L. P., Cezar-Vaz, M. R., Almeida, M. C. V., Piexak, D. R., & Bonow, C. A. (2014). Associação entre a carga de trabalho agrícola e as dores relacionadas. *Acta Paulista de Enfermagem*, 27(4), 333-339.

Sakamoto, Y. S., Porto-Sousa, F., & Salles, C. (2018). Prevalência da apneia obstrutiva do sono em trabalhadores de turno: uma revisão sistemática. *Ciênc. saúde coletiva*, 23(10), 3381-3392.

Sandberg, J. C., Grzywacz, J. G., Talton, J. W., Quandt, S. A., Chen, H., Chatterjee, A. B., & Arcury, T. A. (2012). A cross-sectional exploration of excessive daytime sleepiness, depression, and musculoskeletal pain among migrant farmworkers. *Journal of agromedicine*, 17(1), 70-80.

Sousa, M. N. A. (2020). *Trilhas acadêmicas: caminhos para a concepção, execução e publicação de artigos científicos*. Curitiba: Editora CRV.

Zanuto, E. A. C., Lima, M. C. S. D., Araújo, R. G. D., Silva, E. P. D., Anzolin, C. C., Araujo, M. Y. C., Codogno, J. S., Christofaro, D. G. D., & Fernandes, R. A. (2015). Distúrbios do sono em adultos de uma cidade do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(1), 42-53.

Zina, L. G., & Moimaz, S. A. S. (2012). Odontologia baseada em evidência: etapas e métodos de uma revisão sistemática. *Arquivos em Odontologia*, 48(3), 188-199.

Wang, Y., Mao, Z., Chen, G., Tu, R., Abdulai, T., Qiao, D., ... & Li, R. (2020). Association between long-term exposure to ambient air pollutants and excessive daytime sleepiness in Chinese rural population: The Henan Rural Cohort Study. *Chemosphere*, 248, 126103.

