

Perfil, fatores de risco e percepção da Covid-19 entre caminhoneiros do programa Saúde na Estrada no estado do Paraná, Brasil

Profile, risk factors and perception of Covid-19 among truck drivers of the Health on the Road program in the state of Paraná, Brazil

Perfil, factores de riesgo y percepción de la Covid-19 entre camioneros del programa Salud en la Carretera en el estado de Paraná, Brasil

*Isabela Cristina Santos Freire de Paula
Bárbara Vieira Sardi
Gabriela Caetano Lopes Martins
Francisco Boçon Junior
Rafael Gomes Ditterich
William Augusto Gomes de Oliveira Bellani*

Resumo:

A pandemia da Covid-19 teve um impacto global significativo desde seu surgimento em Wuhan, China, em 2019. Entre os grupos de risco, os caminhoneiros foram destacados devido às suas características profissionais e condições de trabalho. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil e identificar os fatores de risco relacionados à Covid-19 entre caminhoneiros participantes do programa Saúde na Estrada no estado do Paraná, Brasil, além de analisar a percepção desses profissionais sobre a pandemia. Um total de 840 caminhoneiros foram incluídos no estudo, a maioria do sexo masculino e residente no estado do Paraná. Verificou-se que 28% dos participantes apresentavam comorbidades, sendo a hipertensão arterial sistêmica a doença mais prevalente. Durante a entrevista, sintomas gripais foram relatados por uma pequena porcentagem de participantes. A análise mostrou uma associação significativa entre a presença de comorbidades e a manifestação de sintomas. A qualidade do sono foi adequada na maioria dos casos. Quanto às medidas de prevenção, a maioria dos caminhoneiros adotava as medidas recomendadas, incluindo o uso de máscara quando obrigatório e a higiene das mãos. A percepção sobre a pandemia foi positiva, com 83% dos participantes se considerando bem-informados sobre a Covid-19. Destaca-se a necessidade de desenvolver estratégias específicas de prevenção e intervenção direcionadas aos caminhoneiros, considerando as particularidades de sua profissão, a fim de proteger sua saúde e controlar a disseminação de doenças.

Palavras-Chave: COVID-19; Saúde Ocupacional; Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde.

Abstract:

The Covid-19 pandemic has had a significant global impact since it emerged in Wuhan, China, in 2019. Among the risk groups, truck drivers were highlighted due to their

professional characteristics and working conditions. This study aimed to describe the profile and identify risk factors related to Covid-19 among truck drivers participating in the Health on the Road program in the state of Paraná, Brazil, in addition to analyzing the perception of these professionals about the pandemic. A total of 840 truck drivers were included in the study, most of them male and residing in the Paraná state. It was found that 28% of the participants had comorbidities, with systemic arterial hypertension being the most prevalent disease. During the interview, flu-like symptoms were reported by a small percentage of participants. The analysis showed a significant association between the presence of comorbidities and the manifestation of symptoms. Sleep quality was adequate in most cases. As for preventive measures, most truck drivers adopted the recommended measures, including the use of a mask when mandatory and hand hygiene. The perception of the pandemic was positive, with 83% of participants considering themselves well-informed about Covid-19. The need to develop specific prevention and intervention strategies aimed at truck drivers is highlighted, considering the particularities of their profession, in order to protect their health and control the spread of diseases.

Key words: COVID-19; Occupational Health; Health Knowledge, Attitudes, Practice.

Resumen:

La pandemia de Covid-19 ha tenido un impacto global significativo desde su aparición en Wuhan, China, en 2019. Entre los grupos de riesgo, los camioneros se destacaron por sus características profesionales y condiciones de trabajo. Este estudio tuvo como objetivo describir el perfil e identificar los factores de riesgo relacionados con el Covid-19 entre los camioneros que participan en el programa Salud en la Carretera en el estado de Paraná, Brasil, además de analizar la percepción de estos profesionales sobre la pandemia. Se incluyeron en el estudio un total de 840 camioneros, la mayoría hombres y residentes en el estado de Paraná. Se encontró que el 28% de los participantes presentaba comorbilidades, siendo la hipertensión arterial sistémica la enfermedad más prevalente. Durante la entrevista, un pequeño porcentaje de participantes informó síntomas similares a los de la gripe. El análisis mostró una asociación significativa entre la presencia de comorbilidades y la manifestación de síntomas. La calidad del sueño fue adecuada en la mayoría de los casos. En cuanto a las medidas preventivas, la mayoría de los camioneros adoptaron las medidas recomendadas, entre ellas el uso de mascarilla cuando sea obligatorio y la higiene de manos. La percepción de la pandemia fue positiva, con un 83% de los participantes considerándose bien informado sobre el Covid-19. Se destaca la necesidad de desarrollar estrategias específicas de prevención e intervención dirigidas a los camioneros, considerando las particularidades de su profesión, con el fin de proteger su salud y controlar la propagación de enfermedades.

Palabras clave: COVID-19; Salud Laboral; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud.

Introdução

A Covid-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, que teve seu primeiro epicentro na província de Wuhan, China, em 2019. Em um curto período, a doença se espalhou globalmente, levando a Organização Mundial da Saúde a declarar pandemia em 11 de março de 2020¹. No Brasil, o primeiro caso foi registrado em 26 de fevereiro, na cidade de São Paulo. Em menos de dois meses, a transmissão se alastrou por todo o território nacional, evoluindo para variantes do vírus que resultaram em mudanças tanto na transmissibilidade quanto na clínica da doença, além de impactar a gravidade dos casos².

Embora seja considerada uma doença sistêmica, a Covid-19 afeta especialmente o sistema respiratório, sendo que grupos como idosos, indivíduos com doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e problemas respiratórios são particularmente vulneráveis à morbimortalidade³.

Estudos epidemiológicos apontam os caminhoneiros como um grupo de risco significativo para a transmissão e aquisição da doença, devido às vulnerabilidades inerentes à profissão. O deslocamento de longa distância, o alto índice de contato com pessoas de diferentes localidades em curto espaço de tempo, além da fragilidade de saúde observada em muitos desses trabalhadores, aumentam a exposição ao vírus⁴⁻⁶.

A literatura científica também evidencia uma forte associação entre os caminhoneiros e a síndrome metabólica, consequência de fatores como sedentarismo, tabagismo, alto índice de massa corporal, baixos níveis de colesterol HDL e qualidade do sono prejudicada, fatores que são reconhecidos como riscos para doenças cardiovasculares e metabólicas⁷⁻⁹. Durante a pandemia, as recomendações de isolamento social, especialmente para pacientes com comorbidades e para a população idosa, não foram viáveis para todos, particularmente para os caminhoneiros, que muitas vezes não possuem segurança financeira para adotar essas medidas. Este fato levanta a hipótese de que a Covid-19 poderia impactar essa população de forma distinta, tanto por fatores biológicos quanto por determinantes sociais, como o maior risco de aquisição e transmissibilidade do vírus, não apenas durante as horas de viagem, mas também durante os períodos de descanso, que frequentemente ocorrem em ambientes de trabalho movimentados, como postos de gasolina⁴⁻⁶.

Diante deste contexto, e considerando que a percepção dos caminhoneiros sobre a pandemia é singular, surge a necessidade de investigar especificamente essa população. O programa XXX se destaca como uma iniciativa destinada a promover a saúde e o bem-estar dos caminhoneiros durante a pandemia de Covid-19. Seu objetivo principal foi fornecer suporte médico e serviços de saúde adaptados às necessidades desses profissionais, reconhecendo as particularidades de sua rotina e os desafios enfrentados.

Entretanto, ainda há uma lacuna significativa de conhecimento sobre a Covid-19 entre os caminhoneiros brasileiros. O presente estudo visa preencher essa lacuna, fornecendo informações valiosas sobre o perfil e os fatores de risco dessa população no contexto da pandemia. O objetivo central deste estudo é descrever o perfil dos caminhoneiros participantes do programa Saúde na Estrada e identificar os fatores de risco relacionados à Covid-19. Além disso, busca-se analisar a percepção desses profissionais sobre a pandemia. Compreender esses aspectos é fundamental para desenvolver estratégias eficazes de prevenção e intervenção, visando à proteção da saúde desses trabalhadores e ao controle das doenças dentro dessa categoria.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e transversal, realizado com o objetivo de investigar o perfil e os fatores de risco relacionados à Covid-19 entre caminhoneiros participantes do programa Saúde na Estrada, no estado do Paraná, no mês de julho de 2020. A escolha deste delineamento fundamentou-se nas vantagens que oferece para a abordagem da pergunta de pesquisa, considerando a natureza do fenômeno investigado.

Os critérios de inclusão para a seleção dos participantes foram: ser caminhoneiro, ter idade igual ou superior a 18 anos e aceitar participar do estudo. Tais critérios visaram assegurar que a amostra fosse composta por indivíduos representativos da população de caminhoneiros do estado do Paraná. Como critérios de exclusão, estabeleceu-se a recusa em participar ou a desistência a qualquer momento durante a entrevista, preservando, assim, a integridade ética dos participantes.

A abordagem dos caminhoneiros foi realizada por quatro acadêmicos dos cursos de Odontologia e Medicina, responsáveis pela coleta de dados em campo.

Para garantir uma abordagem imparcial e isenta de discriminação, todos os caminhoneiros que circulavam na área externa do posto central de parada de caminhões do estado foram convidados a participar, independentemente de sexo, idade ou outras características. Os acadêmicos utilizaram máscaras de proteção e álcool em gel para higienização das mãos durante todo o processo. Após o convite, os participantes receberam explicações detalhadas sobre as implicações éticas da pesquisa, o tempo estimado para a entrevista (cerca de 10 minutos) e, em caso de concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário desenvolvido pelos pesquisadores, que abordou variáveis relacionadas aos objetivos do estudo, incluindo: idade, presença de comorbidades, sintomas gripais autorelatados (sem diagnóstico confirmado por testes), horas de sono e sua associação com a sensação de repouso, percepção sobre a necessidade de cuidados durante a pandemia e autopercepção do nível de informação sobre a Covid-19.

As respostas foram registradas em um formulário digital e posteriormente transferidas para uma planilha no software Microsoft Excel. A análise estatística foi realizada no programa R, versão 3.0. As variáveis categóricas foram descritas em termos de proporções, e a comparação entre grupos foi realizada por meio do teste qui-quadrado. Adotou-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%. Para minimizar possíveis vieses de entrevista, as perguntas foram feitas de forma padronizada, exatamente conforme formuladas no questionário, sem comentários adicionais em caso de dúvidas dos participantes.

Este estudo respeitou os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme as diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição Hospital do trabalhador, em 01/06/2020, tendo sido aprovado sob o CAAE 32121120.3.3003.5225, como parte do projeto de perfil epidemiológico dos pacientes atendidos nas diferentes regiões de saúde do estado do Paraná.

Resultados

Um total de 840 motoristas de caminhão foi incluído no estudo. A maioria dos participantes era do sexo masculino (99%, $n = 832$) e residente no estado do Paraná (29%, $n = 246$). Observou-se que uma parcela significativa dos caminhoneiros era

fumante (23%, n = 193). A distribuição etária indicou que 27% (n = 223) dos motoristas tinham mais de 50 anos de idade (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição etária dos caminhoneiros no evento Saúde na Estrada, Paraná, Brasil, julho de 2020.

FAIXA ETÁRIA	NÚMERO DE INDIVÍDUOS	PERCENTUAL (%)
18 - 29 anos	49	6%
30 - 39 anos	256	31%
40 - 49 anos	312	37%
50 - 59 anos	181	22%
60 anos ou mais	42	5%
TOTAL	840	100%

Fonte: Autores (2023).

Em relação aos problemas de saúde, observou-se que 33% (n=275) dos participantes apresentavam comorbidades. A hipertensão arterial sistêmica foi a condição mais prevalente, afetando 16% (n=135) dos caminhoneiros (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição de comorbidades entre caminhoneiros no evento Saúde na Estrada, Paraná, Brasil, julho de 2020.

	NÚMERO DE INDIVÍDUOS	PERCENTUAL (%)
Hipertensão Arterial Sistêmica	135	16%
Obesidade	57	7%
Diabetes Mellitus Tipo 2	29	3.5%
Doenças Respiratórias	12	1.5%
Doenças Cardiovasculares	11	1%
Outras Patologias	31	4%
TOTAL	275	33%

Fonte: Autores (2023).

Durante a entrevista, 2,7% (n=23) dos participantes relataram tosse, 2,6% (n=22) coriza, 1% (n=8) febre e 0,6% (n=5) apresentaram falta de ar. A análise comparativa dos dados indicou uma associação significativa entre a presença de comorbidades e a manifestação de sintomas durante a entrevista ($p=1,007893 \times 10^{-10}$).

Quanto ao tempo de sono, a média foi de 10 horas por noite, com variação entre 2 e 22 horas. Uma parcela considerável dos participantes (82%, n=691) relatou ter sono suficiente para descansar, enquanto 18% (n=149) afirmaram ter sono insuficiente ou apenas ocasionalmente suficiente.

No que se refere às medidas de prevenção, apenas 4% (n=36) dos caminhoneiros consideraram que a higiene das mãos e o uso de máscara não eram necessários durante a pandemia. A maioria significativa (96%, n=804) dos participantes adotava medidas de proteção, com destaque para o uso de máscara, especialmente quando sua utilização foi recomendada e tornada obrigatória.

Em relação ao conhecimento sobre a Covid-19, 83% (n=697) dos caminhoneiros relataram sentir-se bem-informados, enquanto 17% (n=144) se consideraram desinformados ou não souberam opinar. Entre aqueles que se consideraram bem-informados, 96% (n=699) reconheciam a importância da higiene e do uso de máscara, enquanto 4% (n=135) não consideraram essas medidas relevantes. Por outro lado, 93% (n=134) dos caminhoneiros que se consideraram desinformados ou não souberam opinar reconheceram a importância das medidas de higiene, enquanto 7% (n=10) não as consideraram relevantes. Apesar do maior entendimento sobre as medidas preventivas entre o grupo que se considerava bem-informado, não foi observada correlação estatisticamente significativa entre esses parâmetros ($p=0,13$).

Discussão

Considerando as características laborais dos caminhoneiros, observa-se que esses profissionais apresentam maior índice de comorbidades e doenças graves, o que pode ser atribuído a diversos fatores relacionados tanto ao ambiente de trabalho quanto ao estilo de vida⁴. Entre esses fatores, destacam-se os períodos prolongados longe de casa, a permanência em ambientes movimentados mesmo durante os momentos de descanso, o acesso limitado aos serviços de saúde e a exposição frequente a fumaça e poeira tóxicas^{4,10}. Além disso, condições estressantes, como jornadas extensas, privação de sono, horários irregulares, estilo de vida predominantemente sedentário e alimentação pouco variada durante as paradas, agravam ainda mais o quadro de saúde desses trabalhadores^{4-6,10}.

No contexto da pandemia de Covid-19, a preocupação com as condições de saúde dos caminhoneiros intensificou-se, uma vez que a presença de comorbidades

e outros fatores de risco está associada à pior evolução da doença^{2,11}. A idade superior a 50 anos, por exemplo, foi identificada em 27% dos caminhoneiros entrevistados, indicando que uma parcela significativa dessa população apresenta maior suscetibilidade a complicações¹¹. Outro agravante relevante é o tabagismo, relatado por 23% dos motoristas, percentual superior ao observado na população em geral¹². Além disso, estudos apontam que os caminhoneiros apresentam maior propensão ao tabagismo em comparação à população geral^{13,14}. Esses fatores, aliados às condições laborais específicas da categoria, contribuem para o aumento do risco de complicações decorrentes da Covid-19 entre esses trabalhadores¹⁴.

Embora as comorbidades não tenham apresentado maior prevalência entre caminhoneiros em comparação à população geral, foi identificada uma associação significativa entre a presença de doenças crônicas e a manifestação de sintomas no momento da entrevista. Tal achado sugere que as comorbidades podem atuar não apenas como fatores de risco para a gravidade da Covid-19, mas também como determinantes para a presença de sintomas leves^{15,16}.

Um aspecto relevante a ser considerado refere-se à qualidade do sono desses motoristas, uma vez que um sono adequado pode constituir uma estratégia preventiva contra a Covid-19¹⁷⁻¹⁹. Neste estudo, os participantes relataram uma média de 10 horas de sono por noite, valor considerado satisfatório. Essa adequação pode ser atribuída à legislação vigente, que estabelece limites para a jornada de trabalho dos motoristas e assegura tempo mínimo para descanso²⁰.

Além da preocupação com o risco de desenvolvimento de formas graves da doença, os caminhoneiros constituem uma população que demanda atenção especial em função do potencial de transmissão viral. Apesar de resultados divergentes quanto à prevalência de sintomas sugestivos de Covid-19 entre esses trabalhadores, a natureza de sua atividade, caracterizada pelo contato frequente com diferentes pessoas ao longo das viagens, eleva o risco de contaminação^{6,21}. Nesse sentido, recomenda-se a inclusão dessa categoria nos grupos prioritários para acesso às vacinas contra a Covid-19 e outras doenças transmissíveis²², bem como a implementação de estratégias educacionais específicas, pautadas em dados científicos, para orientar sobre os riscos e possíveis complicações da infecção²³.

Considerando os resultados deste estudo, ressalta-se a necessidade de abordar as questões específicas de saúde dos caminhoneiros e de desenvolver

estratégias adequadas de prevenção. Entre essas estratégias, destacam-se campanhas de conscientização direcionadas a essa população, programas de saúde ocupacional adaptados às suas particularidades e a ampliação do acesso aos serviços de saúde. Além disso, é fundamental a realização de pesquisas futuras mais abrangentes, que possibilitem uma compreensão aprofundada dos fatores de risco e das medidas preventivas mais eficazes para essa categoria profissional.

Este estudo, contudo, apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Não foi realizada a diferenciação entre motoristas de curta e longa distância, tampouco foram empregados exames físicos ou testes diagnósticos laboratoriais para confirmação de infecção por Covid-19. Além disso, tanto a presença de comorbidades quanto a manifestação de sintomas foram obtidas por meio de autorrelato, o que pode introduzir viés de informação e comprometer a precisão dos dados. Tais limitações podem ter impactado os achados deste estudo, evidenciando a necessidade de pesquisas adicionais que proporcionem uma avaliação mais acurada e abrangente da saúde dos caminhoneiros e de sua vulnerabilidade frente à Covid-19.

Conclusão

A partir dos resultados apresentados neste estudo, evidencia-se que as condições laborais dos caminhoneiros, associadas ao limitado acesso aos serviços de saúde, os expõem a um risco elevado de aquisição da Covid-19 e de desenvolvimento de formas graves da doença. Contudo, são necessários estudos adicionais que estabeleçam de maneira mais robusta a relação entre essa atividade profissional e a infecção, investigando, de forma específica, os fatores de risco e os desafios enfrentados por essa categoria.

Torna-se imprescindível a formulação de políticas públicas direcionadas aos caminhoneiros, com ênfase na educação em saúde e na prevenção de doenças. Tais políticas devem assegurar o acesso a informações adequadas sobre a Covid-19, bem como a implementação de medidas preventivas, incluindo programas de conscientização, ampliação do acesso aos serviços de saúde e promoção de práticas de higiene e segurança nos locais de parada e descanso ao longo das rodovias. Adicionalmente, é fundamental fomentar a cooperação entre governos, agências de saúde, empresas de transporte e organizações voltadas à saúde ocupacional, a fim

de enfrentar os desafios dessa população de forma integrada e multidisciplinar. Essas ações são essenciais para a promoção da saúde e segurança dos caminhoneiros e para a contribuição efetiva na contenção da disseminação da Covid-19.

Os autores agradecem à Fundação Araucária pelo apoio financeiro fornecido para a realização deste estudo.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease 2019. *A A Pract.* 2020; 14(6):01218.
2. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial 95 COE-COVID19. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; 2022. p. 1–95.
3. Feitoza TMO, Chaves AM, Muniz GTS, da Cruz MCC, Cunha Junior IF. Comorbidades e Covid-19. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas E Tecnologia.* 2020; 8(3), 711–723.
4. Lemke MK, Apostolopoulos Y, Sönmez S. A novel COVID-19 based truck driver syndemic? Implications for public health, safety, and vital supply chains. *Am J Ind Med.* 2020; 63(8):659–62.
5. Crizzle AM, Malik SS, Toxopeus R. The Impact of COVID-19 on the Work Environment in Long-Haul Truck Drivers. *J Occup Environ Med.* 2021 Dec 1;63(12):1073-1077.
6. Bajunirwe F, Izudi J, Asiimwe S. Long-distance truck drivers and the increasing risk of COVID-19 spread in Uganda. *Int J Infect Dis.* 2020; 98:191–3.
7. Cavagioni LC, Bensenõr IM, Halpern A, Pierin AMG. Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2008; 52(6):1015–23.
8. Hege A, Lemke MK, Apostolopoulos Y, Sönmez S. Occupational health disparities among U.S. long-haul truck drivers: the influence of work organization and sleep on cardiovascular and metabolic disease risk. Useche SA, editor. *PLoS One.* 2018; 13(11):0207322.
9. Sangaleti CT, Trincaus MR, Baratieri T, Zarowy K, Ladika MB, Menon MU, et al. Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in the South of Brazil. *BMC Public Health.* 2014; 14(1):1063.
10. Bachmann LH, Lichtenstein B, St. Lawrence JS, Murray M, Russell GB, Hook EW. Health Risks of American Long-Distance Truckers. *J Occup Environ Med.* 2018; 60(7):349–55.
11. Rod JE, Oviedo-Trespalacios O, Cortes-Ramirez J. A brief-review of the risk factors for COVID-19 severity. *Rev Saude Publica.* 2020; 54:60.
12. Instituto Nacional de Câncer (BR). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Vigilância e Análise de Situação. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2022.
13. Birdsey J, Sieber WK, Chen GX, Hitchcock EM, Lincoln JE, Nakata A, et al. National Survey of US Long-Haul Truck Driver Health and Injury. *J Occup Environ Med.* 2015; 57(2):210–6.
14. Jain NB, Hart JE, Smith TJ, Garshick E, Laden F. Smoking behavior in trucking industry workers. *Am J Ind Med.* 2006; 49(12):1013–20.
15. Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *J Microbiol Immunol Infect.* 2020.
16. Zimberg IZ; Melo CM; Del Re M; Santos MV; Crispim CA; Lopes TVC; Tufik S; Mello MT. Relação entre apneia obstrutiva do sono e obesidade: uma revisão sobre aspectos endócrinos, metabólicos e nutricionais. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo.* v.11. n.64. p.250-260. Jul./Ago. 2017.

17. Kim S-W, Su K-P. Using psychoneuroimmunity against COVID-19. *Brain Behav Immun.* 2020; 87:4–5.
18. Szcześniak D, Gładka A, Misiak B, Cyran A, Rymaszewska J. The SARS-CoV-2 and mental health: From biological mechanisms to social consequences. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry.* 2020; 104:110046.
19. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry.* 2020; 66(4):317–20.
20. Brasil. Lei nº. 13.103, de 02 de março de 2015. *Diário Oficial da União* 03 mar 2015; 1.
21. Anderson NJ, Bonauto DK, Fan ZJ, Spector JT. Distribution of Influenza-Like Illness (ILI) by Occupation in Washington State, September 2009–August 2010. Sambhara S, editor. *PLoS One.* 2012; 7(11):48806.
22. Lemke MK. Commercial truck drivers should be a priority population for COVID-19 vaccinations. *Am J Ind Med.* 2021 Mar;64(3):217-219.
23. Crizzle AM. Health and Safety Practices and Perceptions of COVID-19 in Long-Haul Truck Drivers. *J Occup Environ Med.* 2022 Feb 1;64(2):173-178.