

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**NAYLINE MARTINS PEREIRA**

**USO DE DROGAS, COMPORTAMENTOS NO TRÂNSITO E SAÚDE  
CARDIOMETABÓLICA DE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELAS  
RODOVIAS FEDERAIS NA REGIÃO DE UBERLÂNDIA – MG**

**UBERLÂNDIA**

**2020**

NAYLINE MARTINS PEREIRA

USO DE DROGAS, COMPORTAMENTOS NO TRÂNSITO E SAÚDE  
CARDIOMETABÓLICA DE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELAS RODOVIAS  
FEDERAIS NA REGIÃO DE UBERLÂNDIA – MG

Trabalho equivalente à dissertação, apresentado ao Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia (PPGAT), como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra.<sup>a</sup> Marcelle Aparecida de Barros Junqueira

UBERLÂNDIA

2020

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

---

P436 Pereira, Nayline Martins 1991-  
2020 Uso de drogas, comportamentos no trânsito e saúde  
cardiometabólicas de caminhoneiros que trafegam pelas  
rodovias federais na região de Uberlândia – MG [recurso  
eletrônico] / Nayline Martins Pereira. - 2020.

Orientadora: Marcelle Aparecida de Barros Junqueira  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de  
Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e  
Saúde do Trabalhador.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.120>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Geografia médica - IJunqueira, Marcelle Aparecida  
de Barros,1979-, (Orient.). II. Universidade Federal de  
Uberlândia. Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do  
Trabalhador. III. Título.

---

CDU: 910.1:61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

## ATA DE DEFESA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica,  
Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



### ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional, número 93, PPGAT				
Data:	oito de julho de dois mil e vinte.	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula do Discente:	11712GST024				
Nome do Discente:	Nayline Martins Pereira				
Título do Trabalho:	USO DE DROGAS, COMPORTAMENTOS NO TRÂNSITO E SAÚDE CARDIOMETABÓLICAS DE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELAS RODOVIAS FEDERAIS NA REGIÃO DE UBERLÂNDIA - MG.				
Área de concentração:	SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR				
Linha de pesquisa:	SAÚDE DO TRABALHADOR				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se remotamente na Plataforma Digital Google Meet, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em julho de 2020, assim composta: Prof.<sup>a</sup> Dr. Marcelle de Barros Junqueira orientador(a) do(a) candidato(a), Universidade Federal de Uberlândia; Prof.<sup>a</sup> Dra. Karine Santana de Azevedo Zago (Membro Titular) Universidade Federal de Uberlândia; e Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>a</sup> Edirlei Machado dos Santos (Membro Titular Externo) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, a Prof.<sup>a</sup> Dr. Marcelle de Barros Junqueira, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Edirlei Machado dos Santos, Usuário Externo**, em 16/11/2020, às 19:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelle Aparecida de Barros Junqueira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 17/11/2020, às 10:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karine Santana de Azevedo Zago, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/12/2020, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2384267** e o código CRC **62BEB487**.

*Honro o fechamento deste ciclo, dedicando a minha dissertação aos meus pais, irmão, noivo e, em especial, à minha orientadora, pois sempre estiveram ao meu lado, ensinando a me reerguer diante das adversidades. Grata pelo apoio incondicional oferecido em todos os aspectos. Muito obrigada pela presença de vocês em minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem os contributos de várias pessoas indispensáveis para encontrar o melhor rumo em cada momento da caminhada. Nesses anos de mestrado, de muito estudo, esforço e desafios, trilhar esse caminho só foi possível com o apoio, energia e força de várias pessoas, a quem dedico este projeto de vida.

Em primeiro lugar, agradeço **a Deus**, por ser Senhor do meu destino, da minha fé e inspiração. A Ele, toda honra e glória, pela dádiva da vida e pelas bençãos recebidas.

Aos meus **pais**, Amador e Valdivina, pelo apoio e incentivo em todos os momentos da minha vida, por acreditarem em mim e não medirem esforços para a concretização dos meus sonhos. Sem vocês, nada seria possível. Amo-vos com amor eterno!

Ao meu **irmão**, Kayron, obrigado pela parceria de sempre, pelos momentos de descontração e de confidências, pela amizade, pelo incentivo constante e pela força.

Ao meu **noivo**, Ramon, por todo amor, carinho, compreensão, pelos ensinamentos, disponibilidade, tranquilidade e segurança transmitida nessa trajetória. Gratidão também por estar ao meu lado, me apoiando em tantos momentos difíceis dessa caminhada, bem como pela inestimável ajuda durante o mestrado.

À minha adorada e saudosa **avó**, Joana, que viu o início deste meu projeto e, infelizmente, não o final, mas me deixou a difícil missão de amenizar os momentos de sua ausência e seguir em frente até o fim.

Aos meus **sogros e cunhado**, gratidão por todo carinho e atenção para comigo sempre.

Aos meus **amigos**, Rodrigo e Ana Flávia, pelas trocas, conversas, parcerias, aprendizados e desabafos e por compartilharem as angústias e alegrias desse momento de construção.

À minha **orientadora**, Marcelle Barros, pela competência, profissionalismo, por sua compreensão, apoio inigualável, carinho, motivação e dedicação. Tantas vezes que nos reunimos e, embora em algumas eu chegasse desestimulada, bastavam alguns minutos de conversa e umas poucas palavras de incentivo e lá estava eu, com os ânimos renovados. Obrigada pela generosidade, sabedoria e tranquilidade com que me acompanhou ao longo desse percurso, sempre incentivando a autonomia e a criatividade no processo desta investigação. Por ter se mantido firme ao meu lado, mesmo nos momentos difíceis, por acreditar no meu trabalho, me auxiliando em momentos significativos, favorecendo a continuidade desta pesquisa. . Tenho certeza de que não chegaria nesse ponto sem o seu apoio. Você foi e está sendo muito mais que orientadora: para mim, será sempre mestre e amiga.

Às **colegas** de projeto, Lígia e Ayslane, obrigada pela parceria e estímulo, meu projeto não seria o mesmo sem a contribuição de vocês.

Às **professoras**, Dr.<sup>a</sup> Geresa Gonçalves Moura e Dra.<sup>a</sup> Karine Santana de Azevedo Zago, pelas importantes contribuições na qualificação do projeto desta pesquisa.

Aos **membros da banca examinadora**, Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>a</sup> Karine Santana de Azevedo Zago, Prof.<sup>ª</sup>.

Dr.<sup>a</sup> Livia Ferreira Oliveira e Prof. Dr. Edirlei Machado, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação.

Aos **Caminhoneiros**, que tornaram possível a realização desta pesquisa ao se disporem a tirar alguns minutos do seu tempo tão apertado para responderem aos nossos questionamentos.

Ao grupo **Décio**, nesta pesquisa representado pelo posto da BR050, obrigada pela parceria, sem a qual este trabalho não teria sido possível.

À **Universidade Federal do Uberlândia** (UFU), que me proporcionou a oportunidade de cursar Pós-graduação em curso de excelência como o Curso de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, do Instituto de Geografia.



*“Quando você chega ao limite de toda luz que você conhece e está a ponto de dar um passo na escuridão, fé é saber que uma dessas coisas vai acontecer: vai haver chão ou você vai ser ensinado a voar”.*

(Richard Bach)

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes”.*

(Marthin Luther King)

## RESUMO

**Objetivo:** Diante da rotina laboral extenuante dos caminhoneiros, agregada aos hábitos de vida adversos à saúde, este estudo visa avaliar as condições de saúde e trabalho, associadas ou não ao uso de drogas, de caminhoneiros que trafegam pelas rodovias federais na região de Uberlândia – MG. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por caminhoneiros que trafegam na malha rodoviária federal do município de Uberlândia (MG), na mesorregião do Triângulo Mineiro. Os dados foram coletados por meio de entrevistas auto relatadas, aplicaram-se os Testes de Qui Quadrado e Regressão Logística para obtenção dos resultados, adotando-se um nível de significância de 0,05 para todas as variáveis. **Resultados:** Foram incluídos neste estudo 235 caminhoneiros, majoritariamente masculinos, com idade média de 42 anos, predominantemente brancos, casados, católicos, sedentários, tabagistas, etilistas e assalariados, que trabalham em média 12 horas por dia e percorrem distância média de 1.200 km/semana. Todos os fatores de risco cardiovasculares avaliados apresentaram associação estatisticamente significativa com as características laborais dos caminhoneiros. **Conclusão:** Conclui-se, então, que os profissionais caminhoneiros que trafegam na BR/050 apresentam fatores de risco para doenças cardiovasculares. O histórico de assaltos e acidentes de trânsito, bem como o consumo de álcool e tabaco estão associados a doenças cardiometabólicas, sendo imperativo o reconhecimento, por meio das políticas públicas de saúde, da violência relacionada ao trabalho como fator de risco para desfechos de doenças cardiovasculares e metabólicas. A maioria dos fatores de risco cardiovascular identificados nos caminhoneiros é modificável. Portanto, ações dirigidas para esse público demandam maior atenção por parte do setor da saúde.

**Palavras chave:** Saúde do Trabalhador. Transtornos relacionados ao uso de substâncias. Caminhoneiros.

## ABSTRACT

**Objective:** In view of the strenuous work routine of truck drivers, added to life habits adverse to health, this study aims to evaluate the health and work conditions, associated or not with drug use, of truck drivers who travel along federal highways in the region of Uberlândia - MG. **Methodology:** This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach. The sample consisted of truck drivers who travel on the federal highway network in the municipality of Uberlândia (MG), in the mesoregion of Triângulo Mineiro. The data were collected through reported author interviews, the Chi Square and Logistic Regression Tests were applied to obtain the results, adopting a significance level of 0.05 for all variables. **Results:** This study included 235 truck drivers, mostly male, with an average age of 42 years old, predominantly white, married, Catholic, sedentary, smokers, drinkers and wage earners, who work an average of 12 hours a day and cover an average distance of 1200 km / week. All the cardiovascular risk factors evaluated showed a statistically significant association with the truck drivers' job characteristics. **Conclusion:** It is concluded, then, that the professional truck drivers who travel on BR / 050 have risk factors for cardiovascular diseases. The history of robberies and traffic accidents, as well as the consumption of alcohol and tobacco are associated with cardiometabolic diseases, and it is imperative to recognize, through public health policies, work-related violence as a risk factor for cardiovascular disease outcomes and metabolic. Most of the cardiovascular risk factors identified in truck drivers are modifiable. Therefore, actions directed at this public demand greater attention from the health sector.

**Key words:** Worker's health. Substance-related disorders. Truck drivers.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Uberlândia/MG: localização da mesorregião do Triângulo Mineiro, 2018 .....	23
Quadro 1 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Erros (10 itens) .....	28
Quadro 2 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Lapsos (11 itens) .....	29
Quadro 3 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Violações (13 itens).....	29
Tabela 1 - Pontuação proposta pela análise ASSIST .....	27

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ASSIST	<i>Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test</i>
AT	Acidentes de trânsito
AVC	Acidente Vascular cerebral
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNT	Confederação Nacional de Transportes
DAOP	Doença Arterial Obstrutiva Periférica
DASS 21	<i>Depression, Anxiety and Stress scale</i>
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doença Cardiovascular
ESE	Escala de sonolência de Epworth
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corpórea
ITB	Índice Tornozelo Braquial
MG	Minas Gerais
MID	Membro Inferior Direito
MIE	Membro Inferior Esquerdo
OMS	Organização Mundial de Saúde
Opas	Organização Pan-Americana da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PPGAT	Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
QCD	Questionário do Comportamento ao Dirigir
SPSS	<i>Statistical Program of Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	14
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	21
<b>2.1 Objetivo geral</b> .....	21
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	21
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	22
<b>3.1 Tipos de estudo</b> .....	22
<b>3.2 Local da pesquisa</b> .....	23
<b>3.3 Populações do estudo e caracterização da amostra</b> .....	23
<b>3.4 Critérios de inclusão e exclusão</b> .....	24
<b>3.5 Procedimentos de coleta de dados</b> .....	24
3.5.1 Planos de recrutamento e Seleção do estabelecimento.....	24
<b>3.6 Parâmetros éticos, aprovação no CEP e exposições</b> .....	25
<b>3.7 Termos de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	25
<b>3.8 Instrumento de Coleta de Dados</b> .....	26
<b>3.9 Análises de dados</b> .....	30
<b>4 RESULTADOS</b> .....	31
<b>4.1 Artigo 1</b> .....	31
<b>4.2 Artigo 2</b> .....	48
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	64
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	66
<b>ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA</b> .....	71
<b>APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO</b> .....	73
<b>APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	79
<b>APÊNDICE 3 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DOS ARTIGOS</b> .....	84

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório equivale à dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Instituto de Geografia (PPGAT), como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

O trabalho aqui apresentado explana sobre a realidade vivenciada pelos caminhoneiros em sua árdua rotina laboral, na qual são expostos a uma série de iniquidades que causam efeitos nefastos à sua saúde.

É sabido que essa é uma profissão de grande relevância para a economia mundial, porém, pouco assistida por políticas públicas de saúde efetivas, além do fato de as pesquisas inerentes a essa classe serem incipientes, tornando esses profissionais seres invisíveis perante a sociedade.

Nesse sentido, é clara a compreensão, por parte dos pesquisadores deste trabalho, de que os caminhoneiros necessitam de uma visão mais humanizada vinda de profissionais da saúde.

Para tanto, é imperativo que pesquisas científicas sejam realizadas, visando reunir conhecimentos que possam subsidiar a ampliação do escopo de ações e medidas de promoção de saúde desse trabalhador.

Isto posto, o presente estudo propõe avaliar as condições de saúde e trabalho, associadas ou não ao uso de drogas, de caminhoneiros que trafegam pelas rodovias federais na região de Uberlândia – MG (Minas Gerais).

*“Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível.”*

(Charles Chaplin)

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde, em sua acepção ampliada, consiste em um processo dinâmico e multifacetado, o qual deriva de mecanismos biológicos influenciados pelas condições de vida e ambientais, pela assistência prestada pelos serviços de saúde e pelo estilo de vida dos sujeitos sociais em determinado contexto histórico (ROSADO; RUSSO; MAIA, 2015). A Organização Mundial de Saúde (OMS) (1947, p.18) define saúde como “[...] um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade [...]”.

O processo saúde-doença é um termo usado para descrever todas as variáveis envolvidas com a saúde e a doença de um indivíduo ou população, e considera que ambas estão interligadas e são consequências dos mesmos fatores. Além disso, a determinação do estado de saúde de uma pessoa é um processo complexo que envolve diversos fatores (CAMARA *et al.*, 2012).

Sob esse prisma, o trabalho tem sido identificado como um importante mediador entre diferentes instâncias sociais e a saúde humana. É uma atividade caracterizada como de dupla transformação entre o homem e a natureza, geradora de significados, ou seja, na medida em que o indivíduo interage com o meio, ele acaba se modificando (LARANJEIRA, 2009). Assim sendo, o trabalho pode ser fonte de fortalecimento ou de desgaste para a saúde do trabalhador. Seguindo a mesma ótica, de acordo com Müller (2014, p. 29): “[...] o trabalho é uma das dimensões fundamentais à vida, determinante primordial da forma pela qual as sociedades se organizam e meio pelo qual o homem constrói seu universo material/cultural e garante sua sobrevivência [...]”.

Para entender e compreender as condições de vida, o perfil de morbidade/mortalidade das pessoas e a vulnerabilidade de certos grupos sociais, é preciso conhecer as relações de produção/trabalho, ambiente e saúde. A construção de opções de mudança que garantam vida e saúde para o trabalhador é dependente desse conhecimento (DIAS *et al.*, 2009).

O trabalho, ao longo da história da humanidade, vem ocupando um papel central na vida do ser humano, fator relevante na formação da identidade e na inserção social das pessoas. Conforme o contexto, é possível destacar que o bem-estar, para muitos, pode ser adquirido pelo equilíbrio entre as expectativas em relação à atividade profissional e a concretização das mesmas (SIEVERS; MÜLLER, 2014).

Na sociedade capitalista em particular, o trabalho representa um veículo de exploração e desigualdade social e, por conseguinte, atua, muitas vezes, como desencadeador ou



intensificador de desgaste da saúde. Encontra-se, assim, onipresente na totalidade da vida social, definindo a posição ocupada pelo trabalhador em uma estrutura social hierárquica, com distintas possibilidades de consumo, prazer, saúde-adoecimento e morte (ROSADO; RUSSO; MAIA, 2015).

É relevante salientar que a saúde e a doença não são processos restritos ao sujeito que trabalha, embora o trabalho seja um dos seus determinantes. Logo, os trabalhadores vivenciam formas de adoecer e morrer definidas pelo estilo de vida, sexo, idade, características genéticas e condições ambientais, as quais sobrevivem à população em geral, ao mesmo tempo em que estão propensos a acidentes e doenças cujas incidências decorrem de fatores intrínsecos ao trabalho efetuado (ROSADO; RUSSO; MAIA, 2015).

No Brasil, as relações entre trabalho e saúde do trabalhador conformam um mosaico, coexistindo múltiplas situações de trabalho caracterizadas por diferentes estágios de incorporação tecnológica, diferentes formas de organização, gestão, relações e formas de contrato de trabalho, o que se reflete sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores (BRASIL, 2001).

Essa diversidade de situações de trabalho, padrões de vida e de adoecimento tem se acentuado em decorrência das conjunturas política e econômica. O processo de reestruturação produtiva em curso, acelerado no país a partir da década de 90, tem consequências, ainda pouco conhecidas, sobre a saúde do trabalhador, decorrentes da adoção de novas tecnologias, de métodos gerenciais e da precarização das relações de trabalho (BRASIL, 2001).

Nesse contexto de mudanças, surgem também novas relações de trabalho, saúde-doença, a necessidade de conhecê-las e intervir, o que é foco de um campo de práticas e conhecimentos originado a partir da Saúde Coletiva: a Saúde do Trabalhador (LACAZ, 2007).

Saúde do Trabalhador constitui uma área da Saúde Pública que tem como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Tem como objetivos a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, por meio do desenvolvimento de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e prestação da assistência aos trabalhadores (BRASIL, 2001).

As ações de saúde do trabalhador têm como foco as mudanças nos processos de trabalho que contemplem as relações saúde-trabalho em toda a sua complexidade, por meio de uma atuação multiprofissional, interdisciplinar e intersetorial (BRASIL, 2001).

Com as mudanças no mundo do trabalho, os distúrbios psicossociais são cada vez mais frequentes (LACAZ, 2007). A psicopatologia do trabalho se relaciona aos processos psíquicos mobilizados pela confrontação do sujeito com a realidade do trabalho. Os conflitos surgem do

encontro entre um sujeito, uma subjetividade já constituída e a organização do trabalho, com estruturas pré-estabelecidas, independentes da vontade do sujeito (DEJOURS *et al.*, 2010).

Na opinião de Dejours *et al.* (2010), a psicopatologia do trabalho se dá por meio do ambiente em que o colaborador realiza seu trabalho, agindo de forma direta em tudo o que ele sente e realiza.

O que tratamos de estudar é a posição dos sujeitos na relação de trabalho e, mais precisamente, o espaço possível do sujeito para utilizar-se do trabalho como “ressonância metafórica” na cena da angústia e do desejo. Ou, ainda, estudar os obstáculos que o trabalho coloca para essa ressonância metafórica e que parecem-nos ser um elemento determinante do poder estruturador ou desestruturador do trabalho em relação à economia psíquica dos trabalhadores. (DEJOURS, 1987, p. 9)

As fortes pressões de tempo, somadas à intensificação do controle ou da instrumentalização do medo da demissão, conduzem à intensificação do trabalho. O aumento da competitividade também contribui para essa intensificação e acarreta ressonâncias negativas para a sociabilidade e para a saúde (SELIGMAN; FRANCO; DRUCK, 2010). A organização do trabalho (ritmos, intensidade, regimes de turnos, hora extra, banco de horas...) e os biorritmos dos indivíduos se contradizem, o que gera acidentes e adoecimentos (SELIGMAN; FRANCO; DRUCK, 2010).

Com o passar dos anos, tudo isso passou a ficar mais notório e houve a acentuação dos sintomas de que a saúde dos colaboradores se encontrava em precariedade. Diante do exposto, a Psicopatologia do Trabalho ficou evidenciada como um problema proveniente do ambiente nocivo de trabalho (GONZAGA, 2009).

As elevadas cargas e os processos de trabalho insalubres e perigosos, equipamentos, ambientes de trabalho inóspitos, as novas formas de organização e divisão do trabalho, a flexibilidade nos contratos e a consequente perda de direitos de proteção ou garantias, entre vários fatores, aumentam o adoecimento, a invalidez e a exclusão dos trabalhadores do mercado de trabalho. Esses fatos modificam o perfil de saúde, adoecimento e sofrimento dos trabalhadores, com a presença de novas doenças e a intensificação de outras já existentes (DALDON; LANCMAN, 2013).

Um exemplo das condições de trabalho prejudiciais à saúde do trabalhador são os caminhoneiros, objeto de estudo deste trabalho, profissionais que vivenciam efeitos nefastos à saúde atinentes à forma de estruturação das relações sociais capitalistas, bem como se deparam com situações particulares à sua atividade laborativa (ROSADO; RUSSO; MAIA,

2015).

Constantemente, o caminhoneiro sofre com o ritmo intenso de trabalho que lhe é imposto e essa circunstância propicia maior desgaste físico-mental e emocional-afetivo que interfere em sua saúde, causando inúmeros distúrbios para o organismo, conseqüentemente, afetando sua qualidade de vida (MASSON; MONTEIRO, 2010).

O contexto de trabalho dos caminhoneiros reflete as iniquidades da economia de mercado inserida em um mundo globalizado. A falta de qualificação e o baixo nível de escolaridade conduzem à submissão em empregos com baixa remuneração, às longas jornadas de trabalho, à exclusão social e ao distanciamento recorrente da família em função da profissão (MASSON; MONTEIRO, 2010).

Trata-se de uma classe trabalhadora relevante para a economia mundial e do Brasil (LEE; JEONG, 2016). No entanto, suas condições de trabalho impõem situações adversas, submetendo os trabalhadores a agravos à saúde, ambientes hostis, especialmente quanto à presença de acidentes, violência, assaltos (OPAS [ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE], 2015; SHATTELL; APOSTOLOPOULOS; GRIFFIN, 2010).

Paralelamente à questão dos acidentes de trânsito envolvendo os caminhoneiros, outra condição externa preocupante inerente à atividade desses profissionais vem ganhando dimensões de problema de saúde pública: a exposição à violência laboral à qual esses trabalhadores estão submetidos. Caminhoneiros apresentam até sete vezes maior probabilidade de morrerem no trabalho e são duas vezes mais propensos a sofrerem uma lesão do que outros perfis laborais (GRAY; LINDSAY, 2019). Eles são mais suscetíveis à violência no local de trabalho porque lidam com mercadorias, trabalham sozinhos e em horas atípicas. Um tipo comum de violência são as interações criminais nas quais o motorista é assaltado, agredido, abusado verbalmente ou morto por um estranho (GRAY; LINDSAY, 2019)

No Brasil, no ano de 2018, foram registrados 22.183 assaltos e roubos de carga, sendo que 22% dos assaltos aconteceram em rodovias (CNT [CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES], 2019). Assim, não é coincidência que em uma pesquisa realizada frente a 1066 caminhoneiros brasileiros, no ano de 2019, identificou que os entrevistados consideram como ponto negativo o fato de a atividade ser perigosa/insegura e consideram os assaltos e roubos como o principal entrave à profissão (CNT, 2019).

Para além desses problemas, os caminhoneiros tendem a vivenciar nas rodovias situações que induzem à condição de vulnerabilidade em locais com a mínima condição de higiene, pela maneira como muitas vezes dormem e pelo tipo de alimentação que se come. Dado isso associado ao uso do álcool e outras drogas, o motorista é exposto ainda mais à

condição de risco à saúde do viajante (RESENDE; SOUSA; CERQUEIRA, 2010).

Além disso, os caminhoneiros trabalham com curtos prazos para entregas, o que acaba, em alguns casos, incitando-os ao uso de substâncias químicas que possam suprir o pouco tempo para descanso e a privação de sono (SILVA *et al.*, 2016b).

Quando se trata de privação do sono e uso de álcool, principalmente em associação, tarefas cognitivas, como aprendizagem, memória e reconhecimento de objetos, ficam prejudicadas (SILVA, 2016). Com essas tarefas comprometidas, caminhoneiros podem se tornar mais propensos a se envolverem em acidentes rodoviários, uma vez que existe uma associação de fatores de risco nessa classe.

Alessi e Alves (2015) também relatam sobre essa associação de hábitos nocivos à saúde desses profissionais e citam condições como: alimentação não saudável, falta de atividade física, tempo insuficiente de descanso, vícios (cigarro e álcool), além do uso de drogas, exposição a doenças transmissíveis e da ausência de controle periódico em saúde. Esses hábitos podem estar relacionados às doenças cardiovasculares encontradas nesses profissionais, como hipertensão arterial e acidente vascular cerebral (AVC), além das doenças infectocontagiosas.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), doença do aparelho circulatório, consiste em um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Existem, no Brasil, cerca de 17 milhões de portadores da enfermidade e 35% dessa população tem 40 anos ou mais. Considerado um dos maiores desafios de saúde pública, apesar de ter um tratamento simples, porém contínuo, os casos de hipertensão arterial apresentam ainda um número crescente (ARAUJO; GARCIA, 2010).

A hipertensão arterial sistêmica é considerada uma síndrome de origem multifatorial, sendo que os seus níveis pressóricos estão relacionados a partir de 139 mmHg para a pressão arterial sistólica (PAS) e 89 mmHg para a pressão arterial diastólica (PAD), para os indivíduos adultos que não estão fazendo uso de medicamento anti-hipertensivo (SBH, 2010). Segundo Vinay *et al.* (2010), a HAS pode evoluir para complicações nos sistemas cardiovascular, renal e vascular, como: insuficiência renal, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdico e insuficiência cardíaca (ARAUJO, 2014).

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como uma Síndrome clínica com desenvolvimento rápido de sinais clínicos de perturbação focal ou global da função cerebral, com possível origem vascular e com mais de 24 horas de duração (STOKES, 2000). Grande parte das pessoas com AVC evolui com incapacidades devido às alterações neurológicas, gerando o aumento no nível de dependência (COSTA; SILVA; ROCHA, 2011). Estudos

apontam que, no Brasil, esse perfil se manterá até o ano de 2030 (BRASIL, 2013).

No país, o AVC constitui a primeira causa de morte em adultos, sendo a principal causa de incapacidade funcional e elevado custo social para adultos e idosos, sendo importante frisar que um grande número de pacientes hipertensos também apresenta outras comorbidades que incluem: o diabetes mellitus, as dislipidemias e a obesidade (SBH, 2010).

Contudo, estudos que avaliam a relação entre violência no trânsito, consumo de substâncias e condições físicas especificamente entre os caminhoneiros ainda são muito incipientes do ponto de vista nacional e internacional. Tais pesquisas são importantes para a ampliação do escopo de ações e medidas de promoção de saúde desse trabalhador.

Considerando os contingentes humano, social e econômico envolvidos no transporte de cargas no Brasil, os estudos sobre as condições de saúde dos caminhoneiros brasileiros são de imperiosa importância, pois contribuem para dimensionar a magnitude do desafio a ser enfrentado intersetorialmente para o fomento de ações e políticas de prevenção de saúde dirigidas a essa parcela de trabalhadores.

Sendo assim, considerando os riscos que as condições de trabalho dos caminhoneiros geram para o próprio trabalhador e para os demais motoristas das estradas, o estudo proposto por este trabalho se justifica.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar as condições de saúde e trabalho, associadas ou não ao uso de drogas, de caminhoneiros que trafegam pelas rodovias federais na região de Uberlândia – MG.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar a amostra por meio de variáveis sociodemográficas, profissionais e o histórico de saúde pregressa e atual;
- Identificar fatores físicos e clínicos para risco de doenças cardiovasculares;
- Descrever o uso de álcool, tabaco e outras drogas pelos caminhoneiros;
- Analisar a associação entre a violência laboral e o uso abusivo de álcool e tabaco entre caminhoneiros.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Tipos de estudo

Trata-se de um subprojeto de um projeto integrado, desenvolvido por meio de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, exploratória, do tipo *survey*, uma vez que parte da pesquisa foi por informações e outra parte foi composta da tradução das informações que inicialmente foram colhidas e, posteriormente, traduzidas em números a partir de cálculos estatísticos para comparação (MARCONI; LAKATOS, 2007).

A pesquisa do tipo *survey* é um dos 14 tipos de pesquisa descritos por Figueiredo (2004) e assim definido em Bryman (1989) e em Figueiredo (2004), respectivamente:

[...] a pesquisa de *survey* implica a coleção de dados [...] em um número de unidades e geralmente em uma única conjuntura de tempo, com uma visão para coletar sistematicamente um conjunto de dados quantificáveis no que diz respeito a um número de variáveis que são então examinadas para discernir padrões de associação [...]. (BRYMAN, 1989, p. 104)

[...] obtenção de informações quanto à prevalência, distribuição e inter-relação de variáveis no âmbito de uma população [...]. (FIGUEIREDO, 2004, p. 114)

O método *survey*, para Mello (2000, p. 03), “[...] é um método de coleta de informações diretamente de pessoas a respeito de suas ideias, sentimentos, saúde, planos, crenças e de fundo social, educacional e financeiro [...]”. Fink (1995a; 1995c *apud* FREITAS *et al.*, 2000) diz que o método utiliza um instrumento predefinido, que é o questionário, para obter descrições quantitativas de uma população.

Pinsonneault e Kraemer (1993 *apud* FREITAS *et al.*, 2000) classificam a pesquisa *survey*, de acordo com seu propósito, em explanatória, exploratória, descritiva e, quanto ao tempo, em longitudinal e corte-transversal.

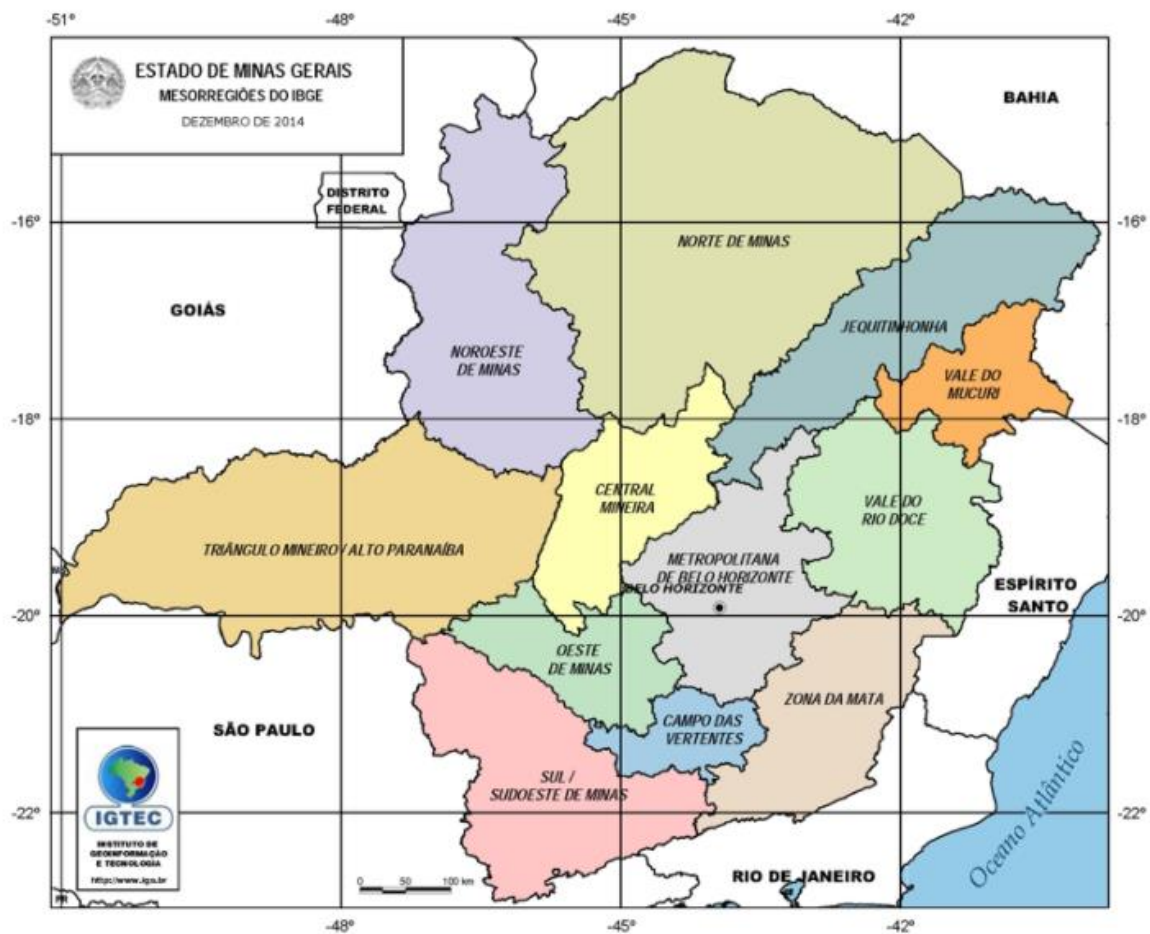
Convencionalmente associada à área social, a pesquisa de Survey é, segundo Babbie (1999), particularmente semelhante ao tipo de pesquisa de “censo”, sendo que o que diferencia as duas pesquisas é: “[...] *Survey* examina uma amostra da população, enquanto o censo geralmente implica uma enumeração da população toda [...]” (BABBIE, 1999, 519). Dito isso, a pesquisa de *survey*, por suas características, se faz a mais apropriada para utilização neste trabalho.

### 3.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada em um posto de combustível no município de Uberlândia, localizada na microrregião do Triângulo Mineiro, no oeste do estado de Minas Gerais (Figura 1), junto a profissionais caminhoneiros que, no momento, estavam no local.

A cidade conta com 691.305 habitantes, uma extensão territorial de 4.115,206 km<sup>2</sup>, o que a torna a segunda maior cidade do estado de Minas Gerais e a segunda mais populosa (IBGE [INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA], 2019). Pela localização geográfica central e por sua extensa malha rodoviária, entrecortada por rodovias importantes como as BRs 050, 365 e 452, Uberlândia é considerada a capital nacional da logística (SPOLAOR, 2018).

Figura 1 - Uberlândia/MG: localização da mesorregião do Triangulo Mineiro, 2018



Fonte: Prodemge (2016).

### 3.3 Populações do estudo e caracterização da amostra



A população do estudo foi composta por 235 caminhoneiros que passavam por um posto em uma rodovia federal na região de Uberlândia - MG. Se Para definição do tamanho amostral, foi realizado um levantamento prévio de informações, por meio de relatos de gerentes de postos de combustíveis sobre o fluxo mínimo de sujeitos caminhoneiros por mês passando nesses estabelecimentos.

Para fins de cálculo amostral da pesquisa, primou-se por uma representatividade da população a ser estudada, considerando, assim, um grau de confiança de 95% e margem de erro de 5% para mais ou para menos, de uma população em torno de 600 indivíduos estipulada por conveniência. O número da amostra mínima esperado foi de 227 e máximo de 250 participantes.

### **3.4 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos, neste estudo, caminhoneiros profissionais, maiores de 18 anos, que se dispuseram a participar da pesquisa e aceitaram assinar o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Foram excluídos da pesquisa caminhoneiros com menos de um ano de profissão e que desistiram de participar por motivos pessoais, mesmo depois de terem respondido parte do questionário.

### **3.5 Procedimentos de coleta de dados**

#### **3.5.1 Planos de recrutamento e Seleção do estabelecimento**

Os caminhoneiros foram abordados entre julho e novembro de 2018, em dias aleatórios, entre as 18h00min e 23h00min, horário este escolhido pelo fato de os caminhoneiros demonstrarem maior interesse em participar da pesquisa, em um posto de combustível situado às margens das rodovias do município de Uberlândia - MG. O projeto inicial desta pesquisa propunha que o recrutamento de participantes seria realizado em três postos de combustível situados às margens das rodovias do município de Uberlândia – MG, porém, diante da negativa de fornecer autorização como instituições coparticipantes por parte de dois postos, a pesquisa foi realizada em apenas um posto de combustível que aceitou ser instituição coparticipante da mesma. Esse estabelecimento é considerado como ponto estratégico para o descanso e o reabastecimento dos veículos de carga, atendendo cerca de, no mínimo, 20 caminhoneiros por dia. Os mesmos foram abordados pelas pesquisadoras e

convidados a participarem da pesquisa, sendo esclarecidos sobre os objetivos da mesma. Diante do manifesto de interesse em participar, foi solicitado que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Aqueles que concordaram em participar foram entrevistados pelo pesquisador por meio do instrumento de coleta de dados: o questionário semiestruturado.

Os questionários foram anônimos, de maneira a garantir o sigilo na identificação nominal dos sujeitos, proporcionando-lhes total anonimato em relação aos questionamentos. Os entrevistados, no momento da entrega dos questionários, tiveram a liberdade de separar os mesmos do termo de consentimento e acomodá-los em envelopes separados, com o intuito de manter o sigilo quanto à identificação dos sujeitos e fidedignidade das respostas dadas. Os dados são de uso exclusivo para pesquisa, podendo ser utilizados para outros trabalhos que tenham as mesmas finalidades.

### **3.6 Parâmetros éticos, aprovação no CEP e exposições**

Quanto aos parâmetros e critérios éticos, o projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP) da UFU, em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisa com seres humanos, e foi aprovado sob número de comprovante 112979/2017, CAAE: 77415317.9.0000.5152. Vale ressaltar que foi garantido o sigilo à identidade dos sujeitos dos quais foram analisados os questionários no decorrer da pesquisa e a ausência de demais riscos ao ser realizada essa análise.

### **3.7 Termos de Consentimento Livre e Esclarecido**

Atendendo ao item IV da Resolução 466/12/CNS (Conselho Nacional de Saúde) e considerando a importância desse termo em preservar a dignidade e autonomia dos sujeitos, este será apresentado e explicado, pela própria pesquisadora, ao provável participante, depois de elucidados todos os critérios e parâmetros da pesquisa, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Havendo concordância, ele será assinado e, se acaso o candidato não souber assinar, será coletada sua digital. Em seguida, será lido, explicado e aplicado o questionário. Esse termo é condição fundamental para a participação no estudo e não confere obrigatoriedade ao participante de continuar a responder a pesquisa, pois o consentimento pode ser retirado a qualquer momento, de acordo com o livre arbítrio do mesmo.

### 3.8 Instrumento de Coleta de Dados

Após a aprovação do CEP, para coleta de dados, foram utilizados os instrumentos validados e semiestruturados a seguir (Anexo 1):

A- informações sociodemográficas, dados profissionais, compostos por itens como: idade, sexo, procedência, cor auto referida, estado civil, religião, anos de estudo, assim como tipo de veículo, se a carga é perigosa, tempo de CNH (Carteria Nacional de Habilitação), tempo de direção como ocupação principal, tipo de vínculo empregatício, tempo gasto com a direção (por dia), quilometragem percorrida (por semana) e questões a respeito de envolvimento em acidentes de trânsito e assalto.

B- Roteiro de exame físico para avaliação de risco de doenças cardiovasculares: Índice de massa Corpórea (IMC), Relação cintura-quadril, Índice tornozelo quadril, Peso (kg), altura (metros), medida do ITB (Índice Tornozelo Braquial) (ITB direito: Maior PAS MID (Membro Inferior Direito) / maior média da PAS braquial = ITB esquerdo: Maior PAS MIE (Membro Inferior Esquerdo) / maior média da PAS braquial); Pulso (Bpm), Temperatura (°C), Saturação (%).

C- *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST), mensura nível de dependência e contém oito questões, sendo as sete primeiras referentes ao uso e aos problemas relacionados a tabaco, álcool, maconha, cocaína, estimulantes, inalantes, hipnóticos/sedativos, alucinógenos e opiáceos; a última questão relaciona-se às drogas injetáveis. A pontuação, que varia de 0 a 8, sendo que a soma total pode variar de 0 a 39. A pontuação obtida nos resultados do ASSIST sugere intervenções de acordo com a análise do consumo de cada indivíduo. Escores menores que 3 (ou 10, no caso do álcool) identificam que a pessoa está sob baixo risco de apresentar problemas relacionados ao uso de substâncias; escore médio entre 4 (ou 11 para álcool) e 26 são indicativos de uso nocivo ou problemático de substâncias; escore acima de 27 para qualquer substância sugere que a pessoa está sob alto risco de dependência (SILVA *et al.*, 2016b). Foi elaborado pela OMS, sendo validado no Brasil por Henrique *et al.* (2004). Conforme tabela a seguir.

Tabela 1 - Pontuação proposta pela análise ASSIST

Substância	Nenhuma intervenção	Intervenção breve	Tratamento mais intensivo
Tabaco, Maconha, Cocaína, Estimulantes, Hipnóticos/sedativos, Alucinógenos e Opiáceos	0-3	4-26	27 ou mais
Álcool	0-10	11-26	27 ou mais

Fonte: Adaptado de ASSIST (2014).

D- *Escala de sonolência de Epworth (ESE)*: Trata-se de um questionário autoaplicável que avalia a probabilidade de adormecer em oito situações envolvendo atividades diárias, algumas delas conhecidas como sendo altamente soporíficas, traduzido e validado no Brasil por Bertolazzi *et al.* (2009). O escore total pôde variar de zero a vinte quatro. Os entrevistados que apresentaram o somatório total na ESE de 0 a 5 pontos foram classificados como normal (boa noite de sono); 6 a 8 pontos classificaram-se como atenção para outros sinais de apneia (ronco, sonolência média); 9 a 24 pontos a sonolência excessiva pode ser devida à apneia, devendo encaminhar o paciente para uma equipe interdisciplinar.

E- *Depression, Anxiety and Stress scale (DASS-21)*: Instrumento desenvolvido por Levibond e Levibond, em 2004, e validado no Brasil por Vignola e Tucci (2014). Avalia sintomas de depressão, ansiedade e estresse em 21 itens, utilizando uma escala tipo Likert.

O número designa o número de itens, constitui uma escala de 21 tópicos distribuídos em número igual pelas três dimensões: Depressão: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21; Ansiedade: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20; Estresse: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, ou seja, cada escala apresenta sete itens (RIBEIRO; HONRADO; LEAL, 2004).

Cada item consiste em uma frase, ou seja, uma afirmação que remete a sintomas emocionais negativos. Os sujeitos avaliam a extensão em que experimentaram cada sintoma durante a última semana, numa escala de 04 pontos de gravidade ou frequência: “não se aplicou de maneira alguma”, “aplicou-se em algum grau, ou por pouco tempo”, “aplicou-se em um grau considerável ou por uma boa parte do tempo”, “aplicou-se muito ou na maioria do tempo” (RIBEIRO; HONRADO; LEAL, 2004). Os resultados de cada escala são determinados pela soma dos resultados dos sete itens. A escala fornece três notas, uma por subescala, em que o mínimo é “0” e o máximo “21”. As notas mais elevadas em cada escala correspondem aos estados afetivos mais negativos (RIBEIRO; HONRADO; LEAL, 2004).

F- *Questionário do Comportamento ao Dirigir (QCD)*: Instrumento composto por 34 itens, o qual avalia três domínios: erros (10 itens), lapsos (11 itens) e violações (13 itens), com

categorias de respostas distribuídas numa escala de um a cinco, ou seja: 1=nunca, 2=raramente, 3=às vezes, 4=frequentemente e 5=sempre. Elaborado inicialmente por Reason e colaboradores (1990), e validado no Brasil por Veiga, Pasqualli e Silva (2009). Conforme quadro a seguir.

De acordo com Reason *et al.* (1990, p. 8), “Se a intenção não é apropriada, tem-se um erro e, se a ação não foi intencional, ocorreu um lapso”. As violações de trânsito seriam ações deliberadas na execução de determinada conduta no trânsito, contrária ao previsto nas normas vigentes, com potencial de risco à segurança de si mesmo e dos demais usuários da via, enquanto os erros são identificados como falhas no processamento correto das informações inerentes à direção segura, e que se referem mais às funções cognitivas do motorista. Os lapsos estão relacionados a desvios involuntários durante a atividade de condução do veículo ou falhas de memória (REASON *et al.*, 1990).

Quadro 1 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Erros (10 itens)

Esquece-se de abaixar os faróis altos quando dirige à noite e é lembrado pelos outros motoristas que piscam os faróis ao passar por você.	Erros
Não presta atenção no sinal de “dê preferência” e quase colide com o carro que vem na preferencial.	Erros
Julga erroneamente a superfície da pista e acaba derrapando.	Erros
Você esbarra no veículo parado quando vai estacionar.	Erros
Cede a faixa da esquerda quando outro motorista quer passar por ela.	Erros
À noite, esquece-se de abaixar os faróis altos ao se aproximar de uma área com boa iluminação.	Erros
Esquece-se de olhar o retrovisor antes de sair com o carro, mudar de faixa ou ultrapassar.	Erros
Repentinamente, nota um pedestre saindo de um ônibus à sua frente ou de um carro estacionado e quase o atropela.	Erros
Interpreta mal os sinais de trânsito e se perde.	Erros
Num cruzamento, entra na contramão e rapidamente muda para direção certa	Erros

Fonte: Silva (2016).

Quadro 2 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Lapsos (11 itens)

Dirige muito perto do carro à sua frente como sinal de que ele deve dirigir mais rápido ou sair da faixa.	Violações
Estaciona o carro em um lugar proibido para fazer uma entrega.	Violações
Estaciona num local proibido porque não consegue uma vaga.	Violações
Propositalmente, dirige de maneira errada desrespeitando os sinais de trânsito para pegar um atalho.	Violações
Quando você está trancado atrás de um veículo que anda lentamente, impacientemente você ultrapassa de maneira arriscada.	Violações
Fica impaciente com o motorista que dirige lentamente na faixa da esquerda e ultrapassa pela direita.	Violações
Quando vai sair do estacionamento ou do posto de gasolina, não obedece à placa “somente entrada”.	Violações
Conscientemente, não usa o cinto de segurança quando dirige em áreas rurais.	Violações
Ao se aproximar de um semáforo, acelera se ele fica amarelo.	Violações
Faz uma virada em “U”, cruzando uma faixa contínua onde não é permitido retornar.	Violações
Conscientemente, não para diante da placa de “PARE”.	Violações
Ultrapassa quando existe uma linha contínua na faixa indicando que é proibido.	Violações
Dirige após ter bebido acima do limite legal de álcool no sangue.	Violações

Fonte: Silva (2016).

Quadro 3 - Distribuição dos itens do QCD – Fator Violações (13 itens)

Esquece-se de soltar o freio de mão quando sai com o carro.	Lapsos
Dirigindo para o destino “A”, você se dá conta que está no caminho do destino “B”, talvez porque o último seja o seu destino mais comum.	Lapsos
Muda para a marcha errada enquanto dirige.	Lapsos
Numa fila para pegar o retorno, você presta tanta atenção na pista para a qual deseja ir que você quase bate no veículo da frente.	Lapsos
Ao sair com o carro à noite, esquece-se de ligar os faróis.	Lapsos
Percebe tardiamente que o veículo à frente reduziu a velocidade e tem que pisar bruscamente no freio para evitar a colisão.	Lapsos
Não sabe exatamente onde estacionou o carro num grande estacionamento.	Lapsos
Perde o retorno numa pista de alta velocidade e tem que dar uma grande volta.	Lapsos
Esquece-se de ligar a seta ao retornar.	Lapsos
Esquece a marcha que está usando e tem que checar com a mão.	Lapsos
Nota que um carro está ultrapassando apenas quando ele está ao seu lado.	Lapsos

Fonte: Silva (2016).

### 3.9 Análises de dados

As análises foram realizadas por meio da elaboração de um banco de dados no *Statistical Program of Social Science* (SPSS) versão 20, for *Windows*. As variáveis quantitativas foram descritas por meio de média, mediana, desvio padrão máximo e mínimo. Além disso, aplicou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk. Para as variáveis que seguiram distribuição normal, aplicou-se ANOVA *one-way* para a comparação dos grupos e, quando as variáveis quantitativas não seguiram distribuição normal, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis (ZAR, 1999). Para avaliar a associação entre variáveis quantitativas, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson* ou *Spearman*.

As variáveis qualitativas foram descritas (frequência e porcentagem) por meio de tabelas de dupla entrada. As associações das variáveis qualitativas foram avaliadas por meio do teste razão de verossimilhança (AGRESTI, 2007).

Todos os testes foram aplicados utilizando um nível de significância de 5 % ( $p < 0.05$ ).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Artigo 1

**FACTORES DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN CAMIONES  
CARDIOVASCULAR RISK FACTORS  
IN TRUCKS  
FATORES DE RISCO  
CARDIOVASCULARES EM  
CAMINHONEIROS**

RESUMO

**Objetivo:** Identificar e analisar os fatores de riscos para as doenças cardiovasculares entre caminhoneiros. **Metodologia:** O tipo do presente estudo é descritivo, exploratório e de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por caminhoneiros que trafegam na malha rodoviária federal do município de Uberlândia (MG), na mesorregião do Triângulo Mineiro. Foram aplicados questionários sobre dados socioeconômicos e hábitos de vida e realizada a aferição das medidas clínicas por meio de exame. **Resultados:** Foram incluídos, neste estudo, 235 participantes, sendo 100% do sexo masculino; com média de idade de 42±10 anos; média da distância percorrida por semana foi igual 3117±1200 km/semana; 79% estão há mais de 10 anos na profissão motorista; 60% dirigem mais que 12 horas por dia; em relação ao estilo de vida: 84% relataram sedentarismo; 19,6% relataram tabagismo e 47,7% relataram etilismo. **Conclusão:** A maioria dos fatores de risco cardiovascular identificados nos caminhoneiros é modificável. Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas de saúde voltadas para programas de educação em saúde para essa população, motivando-a a adquirir um

estilo de vida mais saudável, reduzindo, assim, a instalação de doenças cardiovasculares e melhorando sua qualidade de vida.

**Palavras-chave** (fonte: DeCS): Fatores de Risco. Saúde do Trabalhador. Saúde Pública. Medicina do trabalho. Jornada de Trabalho.

### INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) – hipertensão arterial (HA), doenças respiratórias, câncer e diabetes – representam importante causa de morbimortalidade no mundo. Anualmente, morrem 36 milhões de pessoas por DCNT, correspondendo a 63% das mortes globais. Do número total de óbitos/ano, as doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis por 17 milhões de casos. No Brasil, no ano de 2015, foram registrados 1.264.175 óbitos, sendo 7,1% por motivo de infarto agudo do miocárdio, 3,7% doenças hipertensivas e 1,7% doenças isquêmicas do coração. Dentre os fatores de riscos da DCV, estão: a hipercolesterolemia, inatividade física, sexo masculino, hereditariedade, sobrepeso, obesidade, idade, diabetes *mellitus*, HA (DATASUS, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013) e o uso de tabaco e álcool. Dentre tais fatores,



a HA se destaca como o principal fator de risco relacionado à ocorrência e gravidade das doenças cardiovasculares (GARCIA *et al.*, 2016).

A HA é condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis da pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  e/ou pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mmHg (MALACHIAS *et al.*, 2016). Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), do ano de 2015, há cerca de 7,1 milhões de mortes anualmente e estima-se que aproximadamente 600 milhões de pessoas apresentem (HA), com crescimento global de 60% dos casos até 2025 (MALTA *et al.*, 2018).

Conforme a publicação de Araújo *et al.* (2015), o que agrava ainda mais a incidência e a prevalência dessa doença é o envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, como inatividade física, dieta inadequada, obesidade e tabagismo. De acordo com Ulguim *et al.* (2019), acredita-se que o ambiente de trabalho influencie decisivamente na saúde como possível causador de estresse psicoemocional, aumentando o risco de aparecimento de doenças cardiovasculares. A profissão de caminhoneiro pode estar relacionada a diversos fatores de risco de doenças cardiovasculares. A população de caminhoneiros é vulnerável em relação á

HAS, devido aos estilos de vida aos quais os mesmos se adaptam. Com isso, esse grupo prejudica seus estados de saúde devido aos contratempos e obstáculos em viver um estilo de vida saudável (ARAÚJO *et al.*, 2015).

No Brasil, a quantidade de frotas de caminhões gira em torno de 2.684.041 e os caminhoneiros apresentam um percentual significativo para o aumento da economia brasileira, pois os encarregados por 58% das mercadorias que circulam no país são transportes de cargas (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2017; REVISTA CAMINHONEIRO, 2016).

Esse grupo de trabalhadores se destaca no que tange aos riscos cardiovasculares, pelo fato de a sua rotina diária desgastante, falta de horário de lazer e folgas, sem horário de trabalho pré determinado, estilo de vida arriscado, por exemplo: o uso de substâncias psicoativas, a má alimentação, longa jornada de trabalho, má qualidade de sono, sedentarismo, uso de álcool, tabagismo, estresses e excesso de gordura, e, como já citado, algumas dessas causas levam ao risco de DCV (PEREIRA *et al.*, 2015; RUAS; PAINI; ZAGO, 2010).

Outro fator de risco para as doenças cardiovasculares é a aterosclerose (BARBALHO *et al.*, 2015). Segundo Garofolo, Ferreira e Miranda Júnior (2014), as doenças cardiovasculares são,

em grande parte, decorrentes do processo aterosclerótico. A aterosclerose é uma das maiores causas de morte no Brasil. Ela se constitui em uma doença multifatorial inflamatória em que ocorre uma disfunção endotelial arterial, podendo chegar às artérias aorta, a carótida, ilíacas, coronária, poplíteas e carotídeas (CAMACHO; MELICIO; SOARES, 2007; FALUDI *et al.*, 2017). Esses danos endoteliais são originados por placas de gorduras, e nos primórdios dessa inflamação há presenças de estrias gordurosas, devido a uma aglomeração no seu lúmen de colesterol e macrófagos (FALUDI *et al.*, 2017; PIZZI; SILVA; LEITE, 2013).

Um exemplo das consequências das placas de aterosclerose é quando, com a ruptura dessa placa na parede arterial, pode surgir trombose, ou seja, trombose ocorrendo, então, obstruções arteriais, causando Acidente Vascular Cerebral e Infarto Agudo do Miocárdio. A manifestação primária da aterosclerótica é um evento coronário agudo, por exemplo, uma Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) (AMORIM *et al.*, 2011).

Conforme a publicação de Torres *et al.* (2012), a manifestação mais comum da DAOP é a claudicação intermitente, caracterizada como dor em queimação ou sensação de câimbra na região da panturrilha ou nádegas após realização de certo grau de esforço físico (TORRES *et*

*al.*, 2021).

A Doença arterial periférica é uma manifestação de aterosclerose e está associada ao aumento da morbimortalidade cardiovascular, com isso o Índice Tornozelo Braquial (ITB) é uma importantíssima ferramenta para a prevenção de doenças do sistema circulatório e diagnóstico de doença arterial periférica (KAWAMURA, 2008; PASQUALINI *et al.*, 2007).

Considerando os contingentes humano, social e econômico envolvidos no transporte de cargas no Brasil, os estudos epidemiológicos sobre as condições de saúde dos caminhoneiros brasileiros, em especial aqueles que envolvem os fatores de riscos para as DCNTs, são de imperiosa importância porque contribuem para dimensionar a magnitude do desafio a ser enfrentando intersetorialmente para o fomento de ações e políticas de prevenção de saúde dirigidas a essa parcela de trabalhadores.

Portanto, o conhecimento e o controle dos fatores de risco são fundamentais para diminuir a ocorrência das doenças cardiovasculares. A partir desse contexto, este estudo tem como questão norteadora: *Qual é a prevalência de fatores de risco para as doenças cardiovasculares entre caminhoneiro, e sua associação com as características laborais?*

Assim, o objetivo geral da pesquisa foi identificar os fatores de riscos para doenças cardiovasculares entre caminhoneiros e associá-los às características laborais.

## **MATERIAIS E MÉTODO**

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, analítico, de abordagem quantitativa, cuja população foi formada por caminhoneiros que trafegavam na malha rodoviária federal do município de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. A amostra foi calculada utilizando uma representatividade dessa população e foi considerado o grau de confiança de 95% e margem de erro de 5% para mais ou para menos. Um total de 235 caminhoneiros participou do presente estudo.

O critério de inclusão foi pessoas que possuem profissão de motorista de caminhão de carga. O critério de exclusão foi possuir menos de um ano na profissão.

Os caminhoneiros foram convidados para participação no estudo no momento em que realizaram paradas para descanso, abastecimento e/ou alimentação em posto de combustível. Os participantes foram convidados a responderem o questionário e a se submeterem aos exames antropométricos após a anuência em participarem do estudo mediante assinatura do TCLE, em conformidade com a

Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia com o número de parecer: 2.429.169. A coleta de dados aconteceu entre janeiro e setembro de 2018, em um espaço do posto de combustível, conforme autorização do responsável pelo estabelecimento. Este estudo foi financiado por um ano pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ.

### **Instrumento de Coleta de Dados/ Variáveis de estudo**

Os dados foram obtidos de duas formas. Primeiramente, por meio de instrumento semiestruturado, elaborado pelos pesquisadores, composto por questões referentes a dados sociodemográficos (idade, sexo e cor da pele autorreferida), profissionais (tempo da carteira de habilitação, tempo de motorista como ocupação principal, assalariado ou autônomo, distância que dirige por dia, quantidade de dias trabalhados fora de casa entre as viagens, tipo de veículo), hábitos de vida (prática de atividade física, tabagista, ex-tabagista, etilismo ou ex-etilista), e clínicos (diagnóstico médico prévio de DCV ou outras). O segundo procedeu com aferição da PA e do Índice Tornozelo-Braquial – ITB, além da medida

do peso corporal e altura para verificação de Índice de Massa Corporal (IMC).

A determinação da PA seguiu as recomendações das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (NOBRE *et al.*, 2010). Foi mensurada a Circunferência Braquial (CB) a fim de selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço do indivíduo. Foram feitas três medidas da PA com intervalo de 60 segundos entre os procedimentos, sendo considerada a média dos 2 últimos valores obtidos.

O critério para a definição PA alterada foi o valor da PAS  $\geq$  140 mmHg e/ou PAD  $\geq$  90 mmHg, VI Diretrizes brasileiras de hipertensão (NOBRE *et al.*, 2010), e para HA, o autorrelato do participante da pesquisa.

O ITB foi calculado para cada membro inferior, sendo como numerador o maior valor encontrado em cada membro inferior e como denominador o maior valor encontrado nas medidas braquiais. A interpretação dos valores obtidos no ITB foi feita da seguinte forma: (1) artérias não compressíveis: ITB  $>$ 1,30; (2) normal: ITB entre 0,91 – 1,30 e (3) Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP): leve/moderada para ITB entre 0,41 e 0,90 e grave para ITB  $\leq$ 0,40. Destaca-se que a DAOP dos membros inferiores está associada à presença de doença arterial obstrutiva em outros leitos vasculares (coronários, cerebrais, carotídeos) e, por

consequente, há maior risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (ARAÚJO *et al.*, 2015; TORRES *et al.*, 2012).

### **Análise dos Dados**

Primeiramente, os dados foram registrados em duplas planilhas do Programa Excel<sup>®</sup> e, posteriormente, realizada a validação. Foi utilizada a análise descritiva de distribuição simples dos dados e apresentados por porcentagens. Para análise estatística exploratória, foi utilizado o quiquadrado de *Person* entre as variáveis categóricas e teste de correlação de *Spearman* entre as variáveis quantitativas. Para mediar a associação entre as variáveis dependentes (alterações cardiovasculares) com as variáveis laborais, utilizou-se o teste T de *Student*. O valor do *p* foi de  $\alpha=0,05$ . Foi utilizado o Programa SPSS versão 18.0<sup>®</sup>.

### **RESULTADOS**

A amostra foi composta por 235 indivíduos do sexo masculino, com média de idade de 42,4 ( $\pm$  10,5) anos, sendo a maioria com idade entre 36 e 59 anos ( $n=158$ , 67,1%). As Tabelas 1 e 2 mostram as características clínicas/fatores de risco cardiovasculares e laborais, respectivamente, segundo faixa etária.

Tabela 1 - Distribuição dos caminhoneiros (n=235) segundo dados clínicos, fatores de risco cardiovasculares e faixa etária. Uberlândia, 2018.

Variáveis Clínicas/Fatores de Risco Cardiovasculares	Faixa Etária							
	18 a 35 anos		36 a 59 anos		≥ 60 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>HAS</b>								
Não	55	23,4	124	52,8	5	2,1	184	78,3
Sim	10	4,3	34	14,5	7	3,0	51	21,7
<b>Obesidade</b>								
Não	45	19,1	92	39,1	10	4,3	147	62,6
Sim	20	8,5	66	28,1	2	0,9	88	37,4
<b>Diabetes</b>								
Não	60	25,5	142	60,4	8	3,4	210	89,4
Sim	5	2,1	16	6,8	4	1,7	25	10,6
<b>Dislipidemias</b>								
Não	64	27,2	144	61,3	9	3,8	217	92,3
Sim	1	0,4	14	6,0	3	1,3	18	7,7
<b>Atividade Física</b>								
Não	52	22,3	133	57,1	10	4,3	195	83,7
Sim	12	5,2	24	10,3	2	0,9	38	16,3
<b>Tabagista</b>								
Não	54	23,0	128	54,5	7	3,0	189	80,4
Sim	11	4,7	30	12,8	5	2,1	46	19,6
<b>Etilista</b>								
Não	36	15,3	80	34,0	7	3,0	123	52,3
Sim	29	12,3	78	33,2	5	2,1	112	47,7
<b>Valores ITB Direito</b>								
Normal	53	22,6	153	65,1	8	3,4	214	91,1
Obstrução leve	3	1,3	2	0,9	3	1,3	8	3,4
Calcificação arterial	9	3,8	3	1,3	1	0,4	13	5,5
<b>Valores ITB Esquerdo</b>								
Normal	37	15,7	90	38,3	10	4,3	137	58,3
Obstrução leve	27	11,5	67	28,5	2	0,9	96	40,9
Obstrução moderada	1	0,4	1	0,4	0	0	2	0,8
<b>Pressão Arterial</b>								
Normal	36	15,3	88	37,4	2	0,9	126	53,6
Alterada	29	12,3	70	29,8	10	29,8	109	46,4
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>27,6</b>	<b>158</b>	<b>67,1</b>	<b>12</b>	<b>5,2</b>	<b>235</b>	<b>100</b>

ITB: Índice de Tornozelo Braquial.

Fonte: elaboração própria.

Dentre os caminhoneiros, 184 (78,3%) relataram não serem hipertensos, porém, um número significativo, 109 participantes (46,4%) apresentaram a PA alterada no momento da entrevista. Chama

a atenção também o percentual de caminhoneiros que declararam apresentar os mais variados tipos de fatores de risco cardiovascular.

Tabela 2 - Distribuição dos caminhoneiros segundo características laborais e faixa etária (n=235). Uberlândia, 2018.

Características Laborais	Faixa Etária							
	18 a 35 anos		36 a 59 anos		≥ 60 anos		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Anos de Motorista</b>								
Menor que 5 anos	12	5,1	9	3,8	0	0	21	8,9
5 a 10 anos	16	6,8	12	5,1	1	0,4	29	12,3
Maior que 10 anos	37	15,7	137	58,3	11	4,7	185	78,7
<b>Km rodado por semana</b>								
Menor que 5.000 Km	65	27,7	153	65,1	12	5,1	230	97,9
5.000 Km a 10.000 Km	0	0	5	2,1	0	0	5	2,1
<b>Horas que dirige por dia</b>								
Menor que 8 horas	4	1,7	21	8,9	0	0	25	10,6
8 a 12 horas	16	6,8	46	19,6	6	2,6	68	28,9
Maior que 12 horas	45	19,1	91	38,7	6	2,6	142	60,4
<b>Tipo de Veículo</b>								
Caminhão Toco	7	3,0	7	3,0	0	0	14	6,0
Caminhão Truck	15	6,4	21	8,9	7	3,0	43	18,3
Carreta em L	15	6,4	54	23,0	5	2,1	74	31,5
Carreta Bitrem	23	9,8	41	17,4	0	0	64	27,2
Rodo Trem	5	2,1	35	14,9	0	0	40	17,0
<b>Carga Perigosa</b>								
Não	42	7,9	119	50,6	6	2,6	167	71,1
Sim	18	7,7	22	9,4	3	1,3	43	18,3
Às vezes	5	2,1	17	7,2	3	1,3	25	10,6
<b>Vínculo empregatício</b>								
Assalariado	36	15,3	85	36,2	5	2,1	126	53,6
Autônomo	28	11,9	72	30,6	7	3,0	107	45,5
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>27,7</b>	<b>158</b>	<b>67,2</b>	<b>12</b>	<b>5,10</b>	<b>235</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaboração própria.

Os caminhoneiros relataram que ficam em média 15,69 dias fora de casa, por mês; apresentam mais de 10 anos de profissão (78,7%); dirigem mais de 12 horas por dia (60,4%) e quase metade (45,5%) trabalha de forma autônoma.

A Tabela 3 apresenta a associação

entre as variáveis fatores de risco cardiovasculares e variáveis laborais. Mostram que todos os fatores de risco cardiovasculares estão associados a uma ou mais característica laboral dos caminhoneiros.

Tabela 3 - Média das variáveis laborais entre os 235 caminhoneiros, segundo fatores de risco cardiovasculares. Uberlândia, 2018.

<b>Variáveis Laborais</b>								
<b>Fatores de Risco Cardiovasculares</b>	<b>Anos de profissão</b>	<b>P</b>	<b>Km Semana</b>	<b>P*</b>	<b>Horas de trabalho</b>	<b>P*</b>	<b>Dias fora de casa</b>	<b>P*</b>
<b>Obesidade</b>								
Não	15,4	<b>0,000*</b>	3144	0,827	12,2	0,715	16,3	0,380
Sim	19,4		3109		12,3		14,5	
<b>DM</b>								
Não	16,4	0,129	3062	<b>0,010*</b>	12,3	0,725	15,9	0,483
Sim	19,3		3704		12,0		13,6	
<b>HAS</b>								
Não	21,5	<b>0,000*</b>	3207	0,603	12,1	0,734	15,3	0,846
Sim	15,3		3109		12,3		15,7	
<b>ITB</b>								
Normal	16,3	0,535	2986	<b>0,040*</b>	11,8	<b>0,043*</b>	14,8	0,441
Alterado	17,2		3306		12,6		16,3	
<b>TABAGISMO</b>								
Não	16,7	0,988	3125	0,882	11,3	<b>0,026*</b>	15,0	0,184
Sim							18,3	
<b>ETILISMO</b>								
Não	16,7		3154		12,5			
Não	17,1	0,463	3259	0,083	12,5	0,152	13,1	<b>0,008*</b>
Sim	16,2		2990		11,9		18,4	
<b>SEDENTARISMO</b>								
Não							15,1	0,805
Sim	17,3	0,628	2730	<b>0,021*</b>	11,2	<b>0,024*</b>	15,8	
	16,6		3210		12,4			

Estatisticamente significante para  $p < 0,05$ . Teste T de Student. Anos de profissão como caminhoneiro; Quilômetros rodados por semana; Horas de trabalho por dia; Dias que ficam fora de casa.

Fonte: elaboração própria.

## DISCUSSÃO

O ambiente de trabalho e características da organização do trabalho podem interferir na qualidade de vida dos caminhoneiros e serem fatores predisponentes para o desenvolvimento de riscos para doenças cardiovasculares (FERREIRA; ALVAREZ, 2013).

Dentre os vários fatores de risco detectados entre os caminhoneiros deste estudo, destacam-se o sedentarismo e as alterações no ITB por estarem presentes em mais da metade dos participantes.

Conforme a publicação de Bernardo (BERNARDO *et al.*, 2013), a prática regular de atividade física apresenta relação inversa com risco de DCV e tem um efeito positivo na qualidade de vida e em outras variáveis físicas e psicológicas. Outro benefício do exercício físico, juntamente com o restringimento do consumo da bebida alcoólica, é que eles se tornam métodos não farmacológicos para redução da pressão arterial (FREITAS; VENTURA; FILIPINI, 2009). As pessoas que se exercitam tendem a viver mais e ter menos doenças cardiovasculares do que aquelas que são sedentárias. E essa não prática de atividades físicas pode se tornar um grande ocasionador de obesidade, que também constitui importante fator de risco para DCV (FREITAS; VENTURA; FILIPINI, 2009; SILVA *et al.*, 2011). Em

outro estudo sobre caminhoneiros e seus fatores de riscos para DCV, Sangaleti e colaboradores (2014) notaram também um alto índice de caminhoneiros, 72,8%, que não praticavam atividades físicas.

Outro fator de risco de grande impacto no aparecimento das DCV é o tabagismo. Foi estimado pela Organização Mundial da Saúde, em 2015, o número de 950 milhões de homens tabagistas no mundo todo. No Brasil, essa população representa um total de 22,1% (WHO, 2015). No presente estudo, foi notado um percentual de tabagista de 19,6%, muito próximo à estimativa da OMS citada acima, destacando que todos os participantes do estudo eram do sexo masculino. A prática de fumar pode tangenciar o consumo de bebidas alcoólicas, também tornando preocupante o valor de etilistas de 47,7% presente na população deste estudo. Tais resultados corroboram com um estudo também realizado com caminhoneiros, no número de participantes que consumiam bebida alcoólica foi de 52,7% e 19,8% eram tabagistas (OLIVEIRA; SESTI; OLIVEIRA, 2013).

A ingestão excessiva de bebidas alcoólicas em relação à DVC é bem complicada, pois o álcool diminui a contração do coração, dificultando ainda mais os problemas de insuficiência cardíaca. Também é capaz de gerar um



distúrbio ventricular esquerdo diastólico, evoluindo para um quadro de hipertrofia ventricular esquerda, avançando para um distúrbio ventricular sistólico, ocasionando uma miocardiopatia dilatada (BATLOUNI, 2006).

Em pesquisa sobre fatores de risco modificáveis e não modificáveis para o desenvolvimento da HA em caminhoneiros, 23,7% dos participantes relataram uso de bebida alcoólica e tabaco (GUEDES *et al.*, 2010). Em outro estudo que avaliou a relação ao estilo de vida e riscos para a saúde, 23,20% dos caminhoneiros eram tabagistas (FERREIRA; ALVAREZ, 2013).

Um outro estudo conduzido com 227 caminhoneiros, que trafegavam na BR 277, demonstrou que predominava a inatividade física (72,8%), consumo de bebidas alcoólicas (66,8%), uso rotineiro de algum tipo de estimulante durante as atividades de trabalho (19,2%) e tabagismo (29%). Apenas 20,8% tinham peso saudável e 58,2% tinham circunferência abdominal superior a 102 cm. O diagnóstico de hipertensão arterial foi confirmado em 45,2% e os níveis anormais de glicose foram detectados em 16,4% (SANGALETI *et al.*, 2014).

A Hipertensão Arterial é considerada como o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares (36). Em um estudo com caminhoneiros, 37,2%

deles apresentaram níveis pressóricos compatíveis com hipertensão arterial (CAVAGIONI; PIERIN, 2010), em outro, 15,2 % dos caminhoneiros tinham hipertensão (ARAÚJO *et al.*, 2015). No nosso estudo, foram encontrados dados semelhantes, uma vez que 21,7% eram hipertensos e 46,4% apresentaram níveis pressóricos acima dos valores normais.

Observou-se, neste estudo, que a maioria dos caminhoneiros apresentou o ITB alterado, com destaque para a obstrução leve no ITB esquerdo. As doenças cardiovasculares são, em grande parte, decorrentes do processo aterosclerótico, e a aterosclerose é uma doença apontada como uma das principais causas de mortalidade no Brasil (GAROFOLO; FERREIRA; MIRANDA JÚNIOR, 2014). Para prevenção de doenças do sistema circulatório, como a aterosclerose, existe o Índice Tornozelo Braquial (ITB), que identifica se há ou não presença de uma doença arterial periférica, por exemplo, a DAOP (KAWAMURA, 2008; GIOLLO JÚNIOR; MARTIN, 2010).

Vários fatores que podem estar diretamente ou indiretamente relacionados à ocorrência de DCV entre os caminhoneiros referem-se às características próprias da atividade laboral desses profissionais, como a longa jornada de trabalho e grandes quilômetros

percorridos por dia. No atual estudo, foi observado que a maioria dos participantes (78,7%) trabalhava por mais de 10 anos como caminhoneira. Um estudo que avaliou a relação entre processo de trabalho e saúde de caminhoneiros observou que 29% dos participantes tinham de 11 a 20 anos de profissão (PEREIRA *et al.*, 2015). Outro estudo com a mesma população relata que 19% trabalhavam de 11 a 15 anos como caminhoneiros (FERREIRA; ALVAREZ, 2013).

A maioria dos participantes percorria menos de 5.000 km por semana (97,9%) e dirigia por mais de 12 horas diariamente (60,4%) (Tabela 2). Tais resultados corroboram com o estudo de Cavagioni e Pierin (2010), no qual a média da jornada diária de trabalho era de 10 horas, percorrendo aproximadamente 800 km ao dia. Em outro estudo, a média diária de horas de trabalho era de 12 a 16 horas e quilômetros percorridos por dia, de 500 a 1000 km (FERREIRA; ALVAREZ, 2013).

Determinados grupos populacionais são mais vulneráveis às doenças cardiovasculares em razão de sua ocupação (CALIXTO *et al.*, 2014). Os caminhoneiros se destacam dentre esses grupos pelas características da sua rotina desgastante, falta de horário, de lazer e folgas, sem horário de trabalho pré determinado, estilo de vida arriscado,

como: o uso de substâncias psicoativas, a má alimentação, longa jornada de trabalho, má qualidade de sono, sedentarismo, uso de álcool, tabagismo, estresses e excesso de gordura, sendo que essas causas levam ao risco para a DCV (PEREIRA *et al.*, 2015; RUAS; PAINI; ZAGO, 2010).

Alguns desses fatores de risco citados acima também foram observados entre os caminhoneiros deste estudo e associados às características laborais, como mostram os resultados da Tabela 3. Os resultados apresentaram associação entre os obesos e normotensos com maior tempo de profissão; entre os que têm diabetes, ITB alterado e são sedentários com maior distância em quilômetros percorridos por semana; entre os que têm ITB alterado, são tabagistas e sedentários com mais horas por dia de trabalho e entre os etilistas com maior número de dias fora de casa.

Os caminhoneiros normotensos apresentaram, em média, mais anos de profissão (21,5 anos), quando comparados aos que possuem HA (15,3 anos), ou seja, o tempo de trabalho não associou com a presença de HA. Tal resultado corrobora com um estudo em que não houve associação entre HA e anos de trabalho como caminhoneiro (ARAÚJO *et al.*, 2015). Portanto, vale ressaltar que, dentre os caminhoneiros que autorrelataram não serem hipertensos, a maioria apresentou a

PA alterada. Isso pode ser justificado pela subnotificação do diagnóstico da HA nessa população, uma vez que as características laborais influenciam no perfil de condutas de cuidados com a saúde, como não frequentar rotineiramente os serviços de saúde, não aferir com frequência sua pressão arterial, não realizar exames complementares e não comparecer às consultas com os profissionais de saúde.

A quantidade de horas de trabalho e a quantidade de dias fora de casa também apresentaram associação com fatores de risco cardiovasculares, como o etilismo e tabagismo. É válido salientar que esses fatores de risco podem causar sérios problemas no coração, quando consumidos excessivamente, causando sérios problemas no sistema cardiovascular, por exemplo, trombos, derrames e arritmias (RUAS; PAINI; ZAGO, 2010).

Segundo dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT) (2017), os caminhoneiros trafegam uma média de 15 horas por dia, incluindo não só dias úteis, mas também fins de semana e, muitas vezes, feriados. Em média, 38% desses profissionais nunca fizeram um exame de saúde relatado por eles próprios, tendo como motivo a falta de tempo (CALIXTO *et al.*, 2014). Fatores esses que aumentam em relação ao estilo de vida que os caminhoneiros levam, tal como jornada de trabalho exaustiva com pouco tempo para

dormir e descansar, vários dias fora de casa, grandes quilômetros rodados e longos anos de profissão (CARLUCCHI *et al.*, 2013; COVATTI *et al.*, 2016).

Tais comportamentos tendem a colaborar para adoção de hábitos de vida não saudáveis que, conseqüentemente, contribuem para a instalação de fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

## CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram a presença de vários determinantes de fatores de riscos cardiovasculares nos caminhoneiros, como diabetes *mellitus*, HA, dislipidemia, tabagismo, etilismo e, principalmente, inatividade física e ITB alterados. Grande parte dos caminhoneiros possui mais de 10 anos de profissão, percorre menos de 5.000 quilômetros por semana, dirige mais de 12 horas por dia e permanece, em média, 15,69 dias fora de casa por mês. Todos os fatores de risco cardiovasculares avaliados apresentaram associação estatisticamente significativa com as características laborais dos caminhoneiros.

A maioria dos fatores de risco cardiovascular identificados neste estudo é modificável. Diante disso, é de suma importância que sejam elaboradas políticas de saúde voltadas para essa população, a fim de motivá-la e dar condições de

adquirir estilo de vida mais saudável, evitando, assim, as doenças cardiovasculares e outras afecções de saúde.

### Limitações da pesquisa

Destacam-se como limitações deste estudo o autorrelato dos participantes que podem não apresentar conhecimento adequado de sua situação de saúde e a impossibilidade de poder estabelecer relações causais, visto que a metodologia do trabalho é do tipo transversal. Sugere-se, portanto, estudos voltados aos fatores cardiovasculares relacionados ao trabalho dos caminhoneiros, com delineamento longitudinal, a fim de detalhar essas ações e suas causas para que se possa aprimorar políticas públicas e intervenções que promovam a mudança para adoção de estilo/hábitos de vida saudáveis e evitem, assim, as doenças cardiovasculares nessa população.

### REFERÊNCIAS

AMORIM, F. G. *et al.* Bioquímica clínica da aterosclerose provocada por hiperhomocisteinemia. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 8, n. 1, p. 11-24, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5216/ref.v8i1.13812>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/13812>. Acesso em: 17 ago. 2021.

ARAÚJO, T. M. E. *et al.* Prevalência da hipertensão arterial sistólica entre caminhoneiros que trafegam pela cidade de Teresina. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 14, n. 1, p. 39-44, 2015. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/606/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BARBALHO, S. M. *et al.* Síndrome metabólica, aterosclerose e inflamação: tríade indissociável. **Jornal Vascular Brasileiro**, Botucatu, v. 14, n. 4, p. 323-327, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.04315>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/DcJJGzS4zxtCbtGSp4BpCQS/?lang=pt#>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BATLOUNI, M. Álcool e sistema cardiovascular. **Arquivos Médicos do ABC**, Santo André, v. 31, supl. 2, p. 14-16, 2006. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/269>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BERNARDO, A. F. B. *et al.* Association between physical activity and cardiovascular risk factors in individuals undergoing cardiac rehabilitation program. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 231-235, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922013000400001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/6TtgwyZy9DMD6hW9F3Sgbck/?format=html&lang=en&stop=previous#>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CALIXTO, G. C. *et al.* Prevenção a saúde do caminhoneiro que trafega pela BR-277 Curitiba Paranaguá. **Revista de Enfermagem**, São Paulo, v. 3, n. 22, p. 17-24, 2014. Disponível em: [http://www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/revista\\_enfermagem/oitavo\\_b\\_noite/artigo19.pdf](http://www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/revista_enfermagem/oitavo_b_noite/artigo19.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

CAMACHO, C. R. C.; MELICIO, L. A. D.; SOARES, A. M. V. C. Aterosclerose, uma resposta inflamatória. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 14, n. 1, p. 41-48, 2007. Disponível em: [http://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/vol-14-1/ID205.pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-14-1/ID205.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

CARLUCCHI, E. M. S. *et al.* Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 375-384, 2013. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade\\_sedentarismo\\_fatores\\_risco\\_cardiovascular.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade_sedentarismo_fatores_risco_cardiovascular.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

CAVAGIONI, L. C.; PIERIN, A. M. G. Hipertensão arterial e obesidade em motoristas profissionais de transporte de cargas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 455-460, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/RRBVmzkSsqpWyCN3WwNXWVb/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Boletim estatístico Outubro 2017**. Brasília, DF: CNT, 2017. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Boletim/boletim-estatistico-cnt>. Acesso em: 03 jun. 2019.

COVATTI, C. F. *et al.* Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, Madrid, v. 36, n. 1, p. 24-30, 2016. DOI: <https://doi.org/10.12873/361covatti>. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5405200>. Acesso em: 17 ago. 2021.

DATASUS. **Informações sobre saúde: mortalidade**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:

<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 03 jun. 2019.

FALUDI, A. A. *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose–2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 109, n. 2, p. 3-60, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20170121>. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02\\_DIRETRIZ\\_DE\\_DISLIPIDEMIAS.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIAS.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

FERREIRA, S. S.; ALVAREZ, D. Organização do trabalho e comprometimento da saúde: Um estudo em caminhoneiros. **Sistemas & Gestão**, Niterói, v. 8, n. 1, p. 58-66, 2013. DOI: <https://doi.org/10.7177/sg.2013.V8.N1.A5>. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/V8N1A5>. Acesso em: 17 ago. 2021.

FREITAS, L. D.; VENTURA, Q. M. O.; FILIPINI, S. M. Incidência de hipertensão em caminhoneiros que trafegam pela rodovia presidente Dutra. *In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO*, 8., 2009, São Jose dos Campos. **Anais [...]**. São Jose dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2009. p. 1-4. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2008/anais/arquivosINIC/INIC0649\\_01\\_O.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC0649_01_O.pdf). Acesso em: 17 ago. 2021.

GARCIA, B. E. *et al.* Análise da presença de obesidade, comportamentos e fatores de risco cardiovascular em indivíduos hipertensos. **Colloquium Vitae**, Presidente Prudente, v. 8, n. 2, p. 7-10, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5747/cv.2016.v08.n2.v161>. Disponível em: <http://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/1662>. Acesso em: 17 ago. 2021.

GAROFALO, L.; FERREIRA, S. R. G.; MIRANDA JÚNIOR, F. Association

between peripheral arterial disease and creatinine protein in the Japanese-Brazilian population. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], v. 41, n. 3, p. 168-169, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000300006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/HQNLmxX4dbxmxjjHPyYVSsG/?lang=en>. Acesso em: 17 ago. 2021.

GIOLLO JÚNIOR, L. T. G.; MARTIN, J. F. V. Índice tornozelo-braquial no diagnóstico da doença aterosclerótica carotídea. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 117-118, 2010. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/13-indice.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

GUEDES, H. M. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial entre motoristas caminhoneiros. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 652-657, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v15i4.20361>. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483648973009>. Acesso em: 17 ago. 2021.

KAWAMURA, T. Assessing Ankle-Brachial Index (ABI) by using automated oscillometric devices. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 90, n. 5, p. 294, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0066-782x2008000500003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18516397/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

MALACHIAS, M. V. B. *et al.* 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 107, n. 3, p. 1-103, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20160161>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/xvGXvq3Q4>

HcnKXTNkX3PmzL/?lang=en. Acesso em: 17 ago. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalence of arterial hypertension according to different diagnostic criteria, National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Florianópolis, v. 29, supl. 1, e180021, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30517472/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

NOBRE, F. *et al.* VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010001700001>. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2960>. Acesso em: 03 jun. 2019.

OLIVEIRA, L. V.; SESTI, L. F. C.; OLIVEIRA, S. V. Perfil lipídico e glicêmico em caminhoneiros da região central do estado do Rio Grande do Sul. **Scientia Plena**, Aracaju, v. 8, n. 12, p. 1-5, 2013. Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/956>. Acesso em: 17 ago. 2021.

OLIVEIRA, R. A. R. *et al.* Variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicadores de risco cardiovascular em servidores públicos. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 2, p. 370-375, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000200014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/FP5yYSGVvhchfwQdscNJy4j/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PASQUALINI, L. *et al.* Renal dysfunction predicts long-term mortality in patients with lower extremity arterial disease. **Journal of Internal Medicine**, [s. l.], v. 262, n. 6, p. 668-669, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365->

2796.2007.01863.x. Disponível em:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2796.2007.01863.x>. Acesso em:  
 17 ago. 2021.

PEREIRA, F. G. F. *et al.* Relação entre processo de trabalho e saúde de caminhoneiros. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 27, n. 4, p. 462-469, 2015. DOI:  
<https://doi.org/10.5020/2960>. Disponível em:  
<https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2960>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PIZZI, J. *et al.* Relação entre aterosclerose subclínica, pressão arterial e perfil lipídico em crianças e adolescentes obesos: uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 1-5, 2013. DOI:  
<https://doi.org/10.1590/S0004-27302013000100001>. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/abem/a/krxh7fcJqrBG9ccqFyqGj7F/?lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2021.

REVISTA CAMINHONEIRO.  
 Caminhoneiro e transporte de cargas: saiba a importância dessa dupla para a economia brasileira. **Revista Caminhoneiro**, São Paulo, 04 jul. 2016. Disponível em:  
<https://www.revistacaminhoneiro.com.br/caminhoneiros-e-o-transporte-de-cargas-saiba-importancia-dessa-dupla-para-economia-brasileira/>. Acesso em: 03 nov. 2019.

RUAS, A.; PAINI, J. F. P.; ZAGO, V. L. P. Detecção dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares dos profissionais caminhoneiros: prevenção, reflexão e conhecimento. **Perspectiva**, Erechim, v. 34, n. 125, p. 148-156, 2010. Disponível em:  
[http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/125\\_82.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/125_82.pdf). Acesso em: 03 nov. 2019.

SANGALETI, C. T. *et al.* Prevalence of cardiovascular risk factors among truck drivers in the South of Brazil. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 1-9, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1063>. Disponível em:  
<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-14-1063.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

SILVA, N. T. *et al.* Prevalência e correlação entre obesidade, hipertensão arterial e a prática de atividade física. **Colloquium Vitae**, Presidente Prudente, v. 3, n. 1, p. 32-36, 2011. DOI:  
<https://doi.org/10.5747/cv.2011.v03.n1.v045>. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/279290598\\_prevalencia\\_e\\_correlacao\\_entre\\_obesidade\\_hipertensao\\_arte\\_rial\\_e\\_a\\_pratica\\_de\\_atividade\\_fisica](https://www.researchgate.net/publication/279290598_prevalencia_e_correlacao_entre_obesidade_hipertensao_arte_rial_e_a_pratica_de_atividade_fisica). Acesso em: 17 ago. 2021.

TORRES, A. G. M. J. *et al.* Prevalência de alterações do índice tornozelo-braço em indivíduos portadores assintomáticos de doença arterial obstrutiva periférica. **Revista Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 88-91, 2012. Disponível em:  
<http://www.onlinejcs.org/english/sumario/25/pdf/v25n2a02.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.

ULGUIM, F. O. *et al.* Trabalhadores da saúde: risco cardiovascular e estresse ocupacional. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 61-68, 2019. DOI:  
<https://doi.org/10.5327/Z1679443520190302>. Disponível em:  
<https://www.rbmt.org.br/details/421/pt-BR/trabalhadores-da-saude--risco-cardiovascular-e-estresse-ocupacional>. Acesso em: 17 ago. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**.

Geneva: World Health Organization, 2013.  
Disponível em:  
[https://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en/](https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/). Acesso em: 03 nov. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION  
(WHO). **Report on the global tobacco epidemic, 2015: Raising taxes on tobacco.**  
Geneva: WHO, 2015. Disponível em:  
[https://www.who.int/tobacco/global\\_report/2015/en/](https://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/). Acesso em: 03 nov. 2019.



## 4.2 Artigo 2

### **Relações entre violência nas estradas, abuso de substâncias e doenças cardiometabólicas entre motoristas de caminhão**

#### **Relationships between road violence, substance abuse and cardiometabolic diseases among truck drivers**

#### **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre a experiência de ter sofrido acidente ou ser assaltado e a ocorrência de doenças cardiometabólicas e o uso abusivo de álcool e tabaco entre motoristas de caminhão. Realizou-se estudo transversal que envolveu 235 motoristas de caminhão que estavam em um posto de combustível no município de Uberlândia - MG. Os dados foram coletados por meio de entrevistas autorrelatadas, aplicaram-se os Testes de Qui Quadrado e Regressão Logística para obtenção dos resultados, adotando-se um nível de significância de 0,05 para todas as variáveis. Observou-se uma relação entre os eventos violentos no trânsito e algumas doenças cardiometabólicas, especialmente a doença vascular periférica e a obesidade; o abuso de álcool e tabaco também se relacionou com essas patologias. Os resultados do estudo mostram que a rotina estressante dos motoristas pode refletir em sua saúde física.

**Palavras chave:** Doenças não Transmissíveis. Acidentes de trânsito. Transtornos relacionados ao uso de substâncias.

#### **ABSTRACT**

The aim of this study was to analyze the association between the experience of having suffered an accident or being mugged and the occurrence of

cardiometabolic diseases and alcohol and tobacco abuse among truck drivers. A cross-sectional study was carried out involving 235 truck drivers who stopped at a gas station in the city of Uberlândia - MG. The data were collected through self-reported interviews, the Chi Square and Logistic Regression Tests were applied to obtain the results, adopting a significance level of 0.05 for all variables. There was a relationship between violent traffic events and some cardiometabolic diseases, especially peripheral vascular disease and obesity; alcohol and tobacco abuse were also related to these pathologies. The results of the study show that the stressful routine of drivers can reflect on their physical health.

**Keywords:** Noncommunicable Diseases. Traffic-accidents. Disorders related to substance use.

#### **EIXO: VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

#### **INTRODUÇÃO**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, os acidentes de trânsito matam 1,3 milhões de pessoas no mundo anualmente e a região das Américas é responsável por 12% dessas mortes; o

Brasil apresenta um quarto desses óbitos na região (OPAS, 2018). Em 2018, foram registrados 18.239 acidentes nas rodovias federais brasileiras, com o envolvimento de, pelo menos, um caminhão, e, no período de 2007 a 2018, foram contabilizados 1.721.609 acidentes em rodovias federais, destas, cerca de 33,1%, o equivalente a 38.040 mortes, envolvia pelo menos um caminhão (CNT, 2019a).

Paralelamente à questão dos acidentes de trânsito envolvendo os motoristas de caminhões, outra condição externa preocupante inerente à atividade desses profissionais vem ganhando dimensões de problema de saúde pública, que é a exposição à violência laboral à qual esses trabalhadores estão submetidos. Motoristas de caminhão apresentam até sete vezes maior probabilidade de morrerem no trabalho e são duas vezes mais propensos a sofrerem uma lesão do que outros perfis laborais (GRAY; LINDSAY, 2019). Eles são mais suscetíveis à violência no local de trabalho porque lidam com mercadorias, trabalham sozinhos e em horas atípicas. Um tipo comum de violência são as interações criminais nas quais o motorista é assaltado, agredido, abusado verbalmente ou morto por um estranho (GRAY; LINDSAY, 2019).

No Brasil, no ano de 2018, foram registradas 22.183 assaltos e roubos de

carga, dentre os quais 22% dos assaltos aconteceram em rodovias (CNT, 2019a). Assim, não é coincidência que uma pesquisa realizada junto a 1066 caminhoneiros brasileiros, no ano de 2019, identificou que 65,1% dos entrevistados consideram como ponto negativo o fato de a atividade ser perigosa/insegura, 7% tiveram seu veículo roubado pelo menos uma vez nos últimos dois anos, 49,5% dos profissionais já recusaram viagens por conta do risco de roubo/assalto durante o trajeto e 64,6% dos caminhoneiros consideram os assaltos e roubos como o principal entrave à profissão (CNT, 2019b).

O histórico e o perigo iminente de situações de trauma e violência no trânsito – acidentes assaltos e/ou roubos – expõem o motorista a um risco direto de desenvolvimento de transtornos mentais, especialmente dos tipos ansiosos e depressivos, degradação da qualidade de vida, bem como abuso de substâncias psicoativas (ALENKO *et al.*, 2019; GRAY; LINDSAY, 2019; PAIVA *et al.*, 2016; PERICOT-VALVERDE *et al.*, 2018; RIVARA *et al.*, 2019; USECHE *et al.*, 2017).

Para além desses problemas, os caminhoneiros enfrentam outros desafios relacionados à sua saúde física, como a rotina de trabalho estressante, alta carga horária diária de trabalho, longos trechos

percorridos, muitos dias fora de casa que contribuem para que esses profissionais sofram de sedentarismo, hábitos alimentares irregulares e inadequados, sobrepeso, tabagismo, alcoolemia, uso de substâncias psicoativas (ABDOLI *et al.*, 2018; BUNN; SINGLETON; CHEN, 2019; CNT, 2019a; LALLA-EDWARD *et al.*, 2019; OPAS, 2018). Todos esses fatores colaboram para a incidência de desenvolvimento maior de doenças cardiometabólicas entre esses profissionais, quando comparados à população geral (APOSTOLOPOULOS *et al.*, 2016; BACHMANN *et al.*, 2018; HEGE *et al.*, 2017; THIESE *et al.*, 2018).

Evidências científicas (COHEN; EDMONDSON; KRONISH, 2015; KIVIMÄKI *et al.*, 2018; LEE *et al.*, 2019; NATT OCH DAG *et al.*, 2020) têm sugerido que estados psicológicos podem influenciar a saúde física como fator de risco para as doenças cardiovasculares e metabólicas, embora os mecanismos de causa e efeito subjacentes ainda não estejam bem estabelecidos. Eventos potencialmente traumáticos causadores de estados ansiosos e depressivos – como acidentes de trânsito e situações de violência – podem estar relacionados a uma série de doenças desse perfil (EDMONDSON; COHEN, 2013; KOENEN *et al.*, 2017; RIVARA *et al.*, 2019; RONNA *et al.*, 2016).

Contudo, estudos que avaliam a relação entre violência no trânsito, consumo de substâncias e condições físicas especificamente entre os motoristas profissionais de caminhão ainda são muito incipientes do ponto de vista nacional e internacional. Tais estudos são importantes para a ampliação do escopo de ações e medidas de promoção de saúde desse trabalhador.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre a experiência de ter sofrido acidente ou ser assaltado e a ocorrência de doenças cardiometabólicas e uso abusivo de álcool e tabaco entre motoristas de caminhão.

## **METODOLOGIA**

### **População do estudo e caracterização da amostra**

Estudo quantitativo, descritivo e analítico, de corte transversal, junto a caminhoneiros que trafegavam pelas rodovias federais na região de Uberlândia - MG. A coleta de dados ocorreu entre julho e novembro de 2018. A população do estudo foi composta por 235 caminhoneiros que trafegavam pelas rodovias federais na região de Uberlândia – MG, que possui 683.247 mil habitantes, encontra-se na região chamada Triângulo Mineiro, tendo a atividade logística

brasileira devido sua posição estratégica no país, uma vez que as principais rodovias federais passam pela cidade, fazendo ligação com as principais capitais brasileiras.

Para definição do tamanho amostral, foi realizado um levantamento prévio de informações, por meio de relatos de gerentes de postos de paradas de caminhoneiros, sobre o fluxo mínimo de sujeitos motoristas por mês passando nesses estabelecimentos. Para fins de cálculo amostral da pesquisa, primou-se por uma representatividade da população a ser estudada, considerando, assim, um grau de confiança de 95% e margem de erro de 5% para mais ou para menos, de uma população em torno de 600 indivíduos estipulada por conveniência.

O número da amostra mínima esperada foi de 227 e máxima de 250 participantes. A pesquisa proposta foi realizada em um posto de combustível na malha rodoviária federal que entrecorta o município de Uberlândia, junto a profissionais caminhoneiros que, no momento, estavam no local.

Os caminhoneiros foram abordados em dias da semana e horários alternados, em um posto de conveniência/parada/combustível situado às margens de uma rodovia. Os mesmos foram entrevistados por meio de um instrumento de coleta de dados que

continha informações sociodemográficas e profissionais, uma relação de possíveis doenças cardiometabólicas comumente mais frequentes na população brasileira (BRASIL, 2011; MALTA; SILVA JR, 2013) e o *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)*, um instrumento que contém oito questões que mensuram o nível de dependência de drogas, validado no Brasil, cujo os escores das respostas variam de 0 a 8 pontos, podendo variar de 0 a 39. Pontuações acima de 11 para álcool e acima de 4 para tabaco indicam uso abusivo da substância (HENRIQUE *et al.*, 2004).

Como critério de inclusão, foi adotado ser maior de 18 anos e ter, no mínimo, um ano de profissão. Foram excluídos da pesquisa 5 caminhoneiros, sendo 3 por ter menos de um ano de profissão e 2 que desistiram de participar por motivos pessoais, mesmo depois de terem respondido parte do questionário. O presente trabalho é parte de uma pesquisa mais abrangente intitulada “Fatores de risco para doenças cardiovasculares, saúde mental e comportamentos ao dirigir entre caminhoneiros que trafegam pelo município de Uberlândia –MG.”

### **Variáveis do estudo**

As variáveis de desfecho do estudo foram: a) ter sofrido acidente de trânsito;

b) ter sido assaltado; c) fazer uso abusivo de álcool ou tabaco. As variáveis explicativas foram a ocorrência de sofrer de uma ou mais doença cardiometabólica, como: diabetes *melittus*, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, doença vascular periférica, dislipidemias, acidente vascular encefálico, doença pulmonar obstrutiva crônica/bronquites, nefropatia, insuficiência cardíaca congestiva, infarto agudo do miocárdio, valvulopatias.

### **Análise estatística**

A análise dos dados foi realizada por meio da elaboração de um banco de dados no *Statistical Program of Social Science* (SPSS), versão 20, for *Windows*. Foram realizadas análises descritivas por meio de cálculo de médias, porcentagens das variáveis, valores mínimos, valores máximos e desvio padrão; e análises bivariadas dos dados, com utilização do teste de Coeficiente de correlação por postos de Spearman, teste Qui quadrado.

A magnitude da associação entre as variáveis explicativas e desfecho, com respostas dicotômicas, foi estimada pelo Odds Ratio (OR), com intervalo de 95% de confiança (IC95%). Para a análise de associação, utilizou-se regressão logística. O nível de significância (valor de p) foi estabelecido em 0,05 para todas as variáveis.

### **Aspectos éticos**

A pesquisa foi conduzida de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde. O projeto foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia- MG.

### **RESULTADOS**

Dos 235 motoristas de caminhão, a totalidade era do sexo masculino; sendo a maioria autodeclarada da cor branca (43,4%), casada (69,8%), católica (51,5%), com idade média de 42,4 anos. Quanto às características profissionais, predominantemente eram assalariados (53,6%), percorriam cerca de 3.133 quilômetros por dia, em um total de 12,31 horas de trabalho nesse mesmo período.

Com relação ao consumo de drogas, nos últimos três meses, os participantes consomem, semanalmente, tabaco (13,2%), bebidas alcoólicas (16,2%), maconha (1,3%), anfetaminas ou estimulantes (2,1%). As doenças auto referidas mais prevalentes foram obesidade (29%), hipertensão arterial sistêmica (21,7%), diabetes *melittus* (10,6%) e doença vascular periférica (11,1%).

A obesidade se associou a indivíduos brancos ( $p=0,002$ ) e casados

( $p=0,001$ ), e o infarto agudo do miocárdio a indivíduos negros ( $p=0,013$ ). A ocorrência de doença vascular periférica foi associada a motoristas casados ( $p=0,043$ ), bem como o diabetes *mellitus* ( $p=0,034$ ), que também se relacionou com o número de quilômetros percorridos por dia pelos motoristas ( $p=0,0038$ ). A nefropatia se associou a participantes divorciados ou separados; e a ocorrência de valvulopatias se relacionou a número de dias trabalhando sem voltar para casa ( $p=0,0222$ ).

O tempo do diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica foi correlacionado positivamente com as variáveis: idade ( $p=0,00230$ ), tempo de habilitação ( $p=0,000$ ), tempo como motorista ( $p=0,0004$ ); e negativamente com escolaridade ( $p=0,0466$ ), quilômetros rodados por semana ( $p=0,0044$ ), horas que dirige por dia ( $p=0,114$ ) e dias sem voltar pra casa ( $p=0,0053$ ).

O fato de já ter sofrido acidente de trânsito foi associado a doença vascular periférica ( $p=0,001$ ), dislipidemias ( $p=0,045$ ), infarto agudo do miocárdio

( $p=0,000$ ), valvulopatias ( $p=0,043$ ), nefropatia ( $p=0,035$ ) e obesidade ( $p=0,002$ ). Ainda com relação a acidentes, ocorreu uma correlação positiva com quantidade dos mesmos e obesidade ( $p=0,0125$ ), e dislipidemias ( $p=0,008$ ); o número de vítimas envolvidas nos acidentes se correlacionou positivamente com infarto agudo do miocárdio ( $p=0,0001$ ), obesidade ( $p=0,0678$ ), hipertensão arterial sistêmica ( $p=0,0001$ ), valvulopatia ( $p=0,0001$ ) e dislipidemia ( $0,0064$ ). Quanto ao histórico de assaltos, houve uma associação com doença vascular periférica ( $p=0,000$ ), nefropatia ( $p=0,007$ ), obesidade ( $p=0,001$ ) e insuficiência cardíaca congestiva ( $p=0,020$ ); ainda, a quantidade de assaltados se correlacionou positivamente com obesidade ( $p=0,0183$ ) e valvulopatias ( $p=0,022$ ) (Tabela 1).

Tabela 1 - Associação entre histórico de acidentes e assaltos, e doenças cardiometabólicas autorreferidas por motoristas de caminhão (n=235). Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Doença		Acidente			Número de vítimas	Assaltado		
		Não	Sim	Quantidade		Não	Sim	Quantidade
Doença Vascular Periférica	Não	155 (74,2)	11 (42,3)	-	-	152 (72,7)	8 (30,8)	-
	Sim	54 (25,8)	15 (57,7)	-	-	57 (27,3)	18 (69,2)	-
		<b>p=0,001*</b>				<b>p=0,000*</b>		
Dislipidemia	Não	157(72,4)	9 (50,0)	-	-	-	-	-
	Sim	60 (27,6)	9 (50,0)	-	-	-	-	-
		<b>p=0,045*</b>						
Infarto Agudo do Miocárdio	Não	166(72,5)	0 (0,00)	-	-	-	-	-
	Sim	63 (27,5)	6 (100,0)*	-	-	-	-	-
		<b>p=0,000</b>			<b>p=0,0001**</b>			
Valvulopatia	Não	165 (71,4)	1 (25,0)	-	-	-	-	-
	Sim	66 (28,6)	3 (75,0)	-	-	-	-	-
		<b>p=0,043*</b>						
Nefropatia	Não	159 (72,3)	7 (46,7)	-	-	155 (70,1)	5 (35,7)	-
	Sim	61 (27,7)	(53,3)	-	-	66 (29,6)	9 (64,3)	-
		<b>p=0,035*</b>				<b>P=0,007*</b>		
Obesidade	Não	16 (57,1)	2 (11,1)	-	-	124 (74,3)	36 (52,9)	-
	Sim	12 (42,9)	16 (88,9)	-	-	43 (25,7)	32 (47,1)	-
		<b>p=0,002*</b>		<b>p=0,0125**</b>	<b>p=0,0678**</b>	<b>p=0,001*</b>	<b>p=0,0183**</b>	
Insuficiência Cardíaca Congestiva	Não	-	-	-	-	159 (69,1)	1 (20,0)	-
	Sim	-	-	-	-	71 (30,9)	4 (80,0)	-
						<b>p=0,020*</b>		
HAS	-	-	-	-	<b>p=0,0001**</b>	-	-	-
Valvulopatia	-	-	-	-	<b>p=0,0001**</b>	-	-	<b>p=0,0222**</b>
Dislipidemias	-	-	-	<b>p=0,0008**</b>	<b>P=0,0064**</b>	-	-	-

\*Teste Qui-quadrado \*\*Teste de correlação por postos de Spermam

Na análise de regressão logística, o consumo abusivo de tabaco mais que dobra as chances de Doença Vascular Periférica (OR=2,68 (IC 95% 1,10-6,51) p=0,002), o consumo abusivo de álcool também aumenta em mais de quatro vezes chances de Doença Vascular Periférica (OR=4,16 (IC 95% 1,53-11,29) p=0,005) (Tabela 2).

Quanto ao histórico de acidentes e assaltos, a análise de regressão logística apontou que ter tido acidentes aumenta as

chances de doença vascular periférica (OR=3,91 (IC 95% 1,69-9,05), p=0,0014); ter sido assaltado aumenta em seis vezes as chances de doença vascular periférica (OR=6,00 (IC 95% 2,47-14,56) p=0,0001), mais que duas vezes as chances para obesidade (OR=2,56 (IC 95% 1,42-4,62) p=0,0017) e mais que quatro vezes as chances para nefropatias (OR=4,23 (IC 95% 1,36-13,09) p=0,0124) (Tabela 3).

Tabela 2 - Regressão logística entre o uso abusivo de álcool e tabaco, e doenças cardiometabólicas autorreferidas por motoristas de caminhão (n=235).  
Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Doença	Tabaco				Álcool											
	Não		Sim		OR	Valo r p	IC (95%)	OR	Não		Sim		OR	Valo r p	IC (95%)	OR
	n	%	n	%					n	%	n	%				
Diabetes Melittus	25	13,23	0	0,00	1,00	0,9836	-	-	25	11,85	0	0,00	1,00	0,9899	-	-
Hipertensão Arterial Sistêmica	49	25,93	1	2,33	0,07	<b>0,0088</b>	0,01	0,51	49	23,22	2	8,33	0,30	0,1119	0,07	1,32
Obesidade	57	30,16	8	18,60	0,53	0,1323	0,23	1,21	64	30,33	4	16,67	0,46	0,1707	0,15	1,40
Doença Vascular periférica	17	8,99	9	20,93	2,68	<b>0,0296</b>	1,10	6,51	19	9,00	7	29,17	4,16	<b>0,0051</b>	1,53	11,29
Dislipidemias	18	9,52	0	0,00	1,00	0,9862	-	-	17	8,06	1	4,17	0,50	0,5054	0,06	3,90
Acidente Vascular Encefálico	0	0,00	1	2,33	1,00	0,9855	-	-	0	0,00	1	4,17	1,00	0,9903	-	-
DPOC/Bronquites	9	4,76	1	2,33	0,48	0,4872	0,06	3,86	10	4,74	0	0,00	1,00	0,9902	-	-
Nefropatia	14	7,41	0	0,00	1,00	0,9878	-	-	13	6,16	1	4,17	0,66	0,6976	0,08	5,30
Insuficiência Cardíaca Congestiva	5	2,65	0	0,00	1,00	0,9888	-	-	5	2,37	0	0,00	1,00	0,9893	-	-
Infarto Agudo do Miocárdio	6	3,17	0	0,00	1,00	0,9877	-	-	6	2,84	0	0,00	1,00	0,9883	-	-
Valvulopatias	4	2,12	0	0,00	1,00	0,9900	-	-	4	1,90	0	0,00	1,00	0,9904	-	-

\*Outras drogas não foram inseridas para análise de regressão logística porque não tiveram associação estatisticamente significante ( $p < 0,05$ ) com as doenças segundo Teste de Qui Quadrado.



Tabela 3 - Regressão logística entre ter histórico de acidentes e assaltos, e doenças cardiometabólicas autorreferidas por motoristas de caminhão (n=235).  
Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Doença	Acidentes								Assalto							
	Não		Sim		OR	Valor p	IC OR (95%)		Não		Sim		OR	Valor p	IC OR (95%)	
n	%	n	%	N			%	n	%	OR	Valor p	IC OR (95%)				
Diabetes Mellitus	62	29,52	7	28,00	0,93	0,8744	0,37	2,33	63	30,00	12	48,00	2,15	0,0728	0,93	4,98
Hipertensão Arterial Sistêmica	55	29,89	14	27,45	0,89	0,7350	0,44	1,77	58	31,52	17	33,33	1,09	0,8060	0,56	2,10
Obesidade	46	27,5%	23	33,82	1,34	0,3387	0,73	2,47	43	25,75	32	47,06	2,56	<b>0,0017</b>	1,42	4,62
Doença Vascular periférica	54	25,84	15	57,69	3,91	<b>0,0014</b>	1,69	9,04	57	27,27	18	69,23	6,00	<b>0,0001</b>	2,47	14,56
Dislipidemias	60	27,65	9	50,00	2,62	0,0521	0,99	6,91	67	30,88	8	44,44	1,79	0,2405	0,68	4,74
Acidente Vascular Encefálico	68	29,06	1	100,00	1,00	0,9957	-	-	75	32,05	0	0,00	1,00	0,9972	-	-
DPOC/Bronquites	64	28,44	5	50,00	2,52	0,1555	0,70	8,98	71	31,56	4	40,00	1,45	0,5770	0,40	5,28
Nefropatia	64	28,96	5	35,71	1,36	0,5917	0,44	4,22	66	29,86	9	64,29	4,23	<b>0,0124</b>	1,36	13,09
Insuficiência Cardíaca Congestiva	66	28,70	3	60,00	3,73	0,1547	0,61	22,82	71	30,87	4	80,00	8,96	0,0517	0,98	81,58
Infarto Agudo do Miocárdio	63	27,51	6	100,00	1,00	0,9952	-	-	72	31,44	3	50,00	2,18	0,3469	0,43	11,07
Valvulopatias	66	28,57	3	75,00	7,50	0,0834	0,77	73,41	75	32,47	0	0,00	1,00	0,9970	-	-

## DISCUSSÃO

As hipóteses iniciais da pesquisa foram confirmadas (BACHMANN *et al.*, 2018; EDMONDSON; COHEN, 2013). O

histórico de acidentes e assaltos se associou a algumas doenças cardiometabólicas, especialmente à doença vascular periférica (DVP) e à obesidade, e também ao uso abusivo de tabaco e álcool.

Adicionalmente, algumas características sociodemográficas e profissionais dos motoristas de caminhão também foram associadas a essas doenças. De maneira geral, o perfil sociodemográfico dos caminhoneiros - homem, branco, católico, casado e que trabalha mais que 10 horas por dia - é semelhante a um estudo realizado pela Confederação Nacional de Transportes (CNT, 2019b).

A doença vascular periférica foi a enfermidade cardiometabólica mais associada ao uso abusivo de álcool e tabaco, bem como ao histórico de acidentes e assaltos sofridos pelo motoristas. A DVP, também conhecida por Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP), é uma manifestação de aterosclerose, doença vascular frequentemente subdiagnosticada (CAMPPIA *et al.*, 2019); os principais sintomas são claudicação intermitente, ocorrência de dor nas pernas, fadiga desencadeada pela caminhada e aliviada pelo descanso; entre as principais etiologias para a DVP, estão o tabagismo, a obesidade, o diabetes *mellitus*, a hipertensão arterial e a dislipidemia (ABOYANS *et al.*, 2018; CAMPPIA *et al.*, 2019); e é justamente a esses fatores de risco que os motoristas de caminhão estão expostos (CNT, 2019b), devido à rotina de trabalho, além de ergonomicamente ficarem quase o tempo todo sentados, em

uma mesma posição (SOUSA; RAMOS, 2018), contribuindo para o sedentarismo e o agravamento da doença.

O fato do abuso de cigarro e álcool estar intimamente relacionado à DVP aparece em vários estudos (ABOYANS *et al.*, 2018; CAMPPIA *et al.*, 2019; FOWKES *et al.*, 2017). Além disso, o uso de substâncias psicoativas lícitas ou ilícitas por si já desponta como grande complicador para a saúde dos caminhoneiros e segurança no trânsito, aumentando muito a chance de acidentes fatais (VALEN *et al.*, 2019), e condutas inadequadas e perigosas por parte dos condutores (BUNN; SINGLETON; CHEN, 2019; USECHE *et al.*, 2017). Cabe considerar, também, que o abuso de tabaco, álcool e outras drogas tem uma alta prevalência junto a pessoas portadoras de transtornos pós-traumáticos (BACHMANN *et al.*, 2018; PERICOT-VALVERDE *et al.*, 2018; REHM; ROERECKE, 2017).

A relação entre a DVP e estresse psicossocial no trabalho foi identificada em um estudo com 139 pacientes hospitalizados na Dinamarca (HEIKKILA *et al.*, 2020), sendo um marcador pequeno, mas consistente para aumento do risco de hospitalização de pessoas portadoras da doença. Portanto, uma vez que já foram identificadas altas demandas de estresse no trabalho dos motoristas (ABDOLI *et al.*,

2015; BUNN; SINGLETON; CHEN, 2019; OPAS, 2018), sendo a violência no trânsito (acidentes e assaltos) uma de suas causas principais (CNT, 2019b; GRAY; LINDSAY, 2019), parece coerente relacionar esse contexto à maior exposição à DVP.

A obesidade foi a patologia apontada pela presente pesquisa como sendo a mais prevalente entre os motoristas de caminhões (29%) e também está relacionada a acidentes e assaltos. A alta prevalência da obesidade em motoristas de caminhão já foi identificada em outros estudos, frequentemente em decorrência do sedentarismo e maus hábitos alimentares, muitas vezes relacionados a fatores como autoeficácia, atitudes em relação à saúde e alimentação, pressão dos colegas, motivação, dependência alimentar, acesso a lanches, tendências no suprimento de alimentos, publicidade, preços e sofrimento emocional (APOSTOLOPOULOS *et al.*, 2016; CNT, 2019b; SOUSA; RAMOS, 2018).

Nesse último aspecto – sofrimento emocional – relacionado à obesidade é que a associação desta com acidentes e assaltos pode ser compreendida. Uma meta análise identificou que pessoas com sintomas de transtornos pós-traumáticos (como pode ser o caso do estresse gerado pela experiência de violência) são mais propensas a se exercitarem menos, ser

obesas e fumantes (SCHERRER *et al.*, 2019); o motorista inserido nesse processo pode ter o risco muito aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes *melittus*, hipertensão arterial e outras patologias (THIESE *et al.*, 2018), fato que agrava ainda mais os potenciais riscos à saúde desses trabalhadores.

No que concerne à hipertensão arterial sistêmica (HAS), cabe destacar que o atual estudo encontrou correlações importantes com algumas características laborais, indicando que quanto mais quilômetros rodados, horas que dirige e dias sem voltar para a casa, menor é o tempo do diagnóstico da referida doença. Isso pode ser compreensível na medida em que se observa que a rotina de trabalho induz os motoristas a acessarem muito pouco os serviços de saúde (LEMKE *et al.*, 2017; SOUSA; RAMOS, 2018; THIESE *et al.*, 2018), fazendo com que, muitas vezes, não sejam identificadas doenças crônicas, de progressão lenta e sintomas insidiosos, como a HAS ou o diabetes *melittus* (DM). Um resultado curioso do presente estudo foi o fato de que o abuso de tabaco diminui as chances para a HAS; uma provável explicação seria de que, uma vez o profissional sabendo o diagnóstico de HAS, ele tende a diminuir ou cessar o uso de cigarro, visto que este é um fator de risco conhecido (BRASIL, 2011) para

agravamento da doença.

Outras doenças cardiocirculatórias (além de nefropatia e dislipidemia) foram associadas ao histórico de acidentes e assaltos nas estradas. Resultados semelhantes podem ser encontrados em outras pesquisas que estudaram a relação entre o estresse e o risco cardiovascular (SHAH *et al.*, 2019), sendo, algumas vezes, explicados por fatores biológicos (por exemplo, a síndrome metabólica, a elevação de pró-inflamatórios, as alterações hormonais), fatores psicológicos (traços de personalidade), fatores comportamentais (estilo de vida pouco saudável) (SAGUD *et al.*, 2017).

Limitações da presente pesquisa devem ser consideradas. O uso de autorrelatos pode gerar viés de respostas devido a possíveis constrangimentos gerados e dificuldade de entendimento sobre a definição das patologias. Adicionalmente, deve-se considerar que a coleta de dados foi realizada em apenas um local, o que pode refletir aspectos loco regionais. Contudo, as contribuições do estudo devem ser consideradas, uma vez que ainda não foram encontrados, na literatura nacional em saúde do trabalhador, estudos que avaliem diretamente os impactos da violência no trânsito na saúde dos motoristas de caminhão. Os resultados podem colaborar para a ampliação do olhar das necessidades

de saúde assistencial de profissionais já tão vulneráveis pela natureza do seu trabalho, com a ampliação do escopo de políticas, programas e ações em saúde voltados a essa população, além de apontarem para a necessidade de outros estudos com a mesma temática.

## CONCLUSÃO

O histórico de assaltos e acidentes de trânsito, bem como o consumo de álcool e tabaco, estão associados a doenças cardiometabólicas entre motoristas de caminhão. Percebe-se que a questão da violência no trânsito apresenta uma capilaridade maior nas condições de saúde dos condutores de transporte de carga que vai além dos impactos emocionais ou psicológicos. Políticas públicas de saúde precisam reconhecer a violência relacionada ao trabalho como fator de risco para desfechos de doenças cardiovasculares e metabólicas.

## REFERÊNCIAS

- ABDOLI, N. *et al.* Among substance-abusing traffic offenders, poor sleep and poor general health predict lower driving skills but not slower reaction times. **Psychology Research and Behavior Management**, [s. l.], v. 11, p. 557-566, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2147/prbm.s173946>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30519130/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

ABDOLI, N. *et al.* Poor mental health status and aggression are associated with poor driving behavior among male traffic offenders. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [s. l.], v. 11, p. 2071-2080, 2015. DOI: <https://doi.org/10.2147/NDT.S88835>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/poor-mental-health-status-and-aggression-are-associated-with-poor-driv-peer-reviewed-fulltext-article-NDT>. Acesso em: 17 ago. 2021.

ABOYANS, V. *et al.* 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). **European Heart Journal**, Oxford, v. 39, n. 9, p. 763-816, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx095>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28886620/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

ALENKO, A. *et al.* Posttraumatic Stress Disorder and Associated Factors Among Drivers Surviving Road Traffic Crashes in Southwest Ethiopia. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [s. l.], v. 15, p. 3501-3509, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2147/NDT.S233976>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=54971>. Acesso em: 17 ago. 2021.

APOSTOLOPOULOS, Y. *et al.* Work and Chronic Disease: Comparison of Cardiometabolic Risk Markers Between

Truck Drivers and the General US Population. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Baltimore, v. 58, n. 11, p. 1098-1105, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000000867>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27820759/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

APOSTOLOPOULOS, Y. *et al.* Work Strain, Social Isolation and Mental Health of Long-Haul Truckers. **Occupational Therapy in Mental Health**, Londres, v. 32, n. 1, p. 50-69, 2016. DOI: <http://doi.org/10.1080/0164212X.2015.1093995>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0164212X.2015.1093995>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BACHMANN, L. H. *et al.* Health Risks of American Long-Distance Truckers: Results From a Multisite Assessment. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Baltimore, v. 60, n. 7, e349-e355, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000001319>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29538273/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

BUNN, T.; SINGLETON, M.; CHEN, I. C. Use of multiple data sources to identify specific drugs and other factors associated with drug and alcohol screening of fatally injured motor vehicle drivers. **Accident Analysis & Prevention**, [s. l.], v. 122, p. 287-294, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.10.012>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30396030/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CAMPPIA, U. *et al.* Peripheral Artery Disease: Past, Present, and Future. **The**

**American Journal of Medicine**, Tucson, v. 132, n. 10, p. 1133-1141, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.04.043>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31150643/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES). **Anuário CNT de Transportes**. Brasília, DF: CNT, 2019a.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES). **Pesquisa CNT Perfil dos Caminhoneiros 2019**. Brasília, DF: CNT, 2019b.

COHEN, B. E.; EDMONDSON, D.; KRONISH, I. M. State of the Art Review: Depression, Stress, Anxiety, and Cardiovascular Disease. **American Journal of Hypertension**, Oxford, v. 28, n. 11, p. 1295-1302, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajh/hpv047>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25911639/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

EDMONDSON, D.; COHEN, B. E. Posttraumatic stress disorder and cardiovascular disease. **Progress in Cardiovascular Diseases**, Vermont, v. 55, n. 6, p. 548-556, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.03.004>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23621964/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

FOWKES, F. G. *et al.* Peripheral artery disease: epidemiology and global perspectives. **Nature Reviews Cardiology**, Londres, v. 14, n. 3, p. 156-170, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2016.179>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27853158/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

GRAY, G.; LINDSAY, K. Workplace Violence: Examining Interpersonal and Impersonal Violence among Truck Drivers. **Law & Policy**, Denver, v. 41, n.

3, p. 271-285, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/lapo.12134>.

Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/lapo.12134>. Acesso em: 16 ago. 2021.

HEGE, A. *et al.* US long-haul truck driver work organization and the association with cardiometabolic disease risk. **Archives of Environmental and Occupational Health**, [s. l.], v. 72, n. 5, p. 303-310, 2017. DOI:

<https://doi.org/10.1080/19338244.2016.1242468>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27684487/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

HEIKKILA, K. *et al.* Job Strain as a Risk Factor for Peripheral Artery Disease: A Multi-Cohort Study. **Journal of the American Heart Association**, Dallas, v. 9, n. 9, e013538, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1161/jaha.119.013538>.

Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32342765/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

HENRIQUE, I. F. S. *et al.* Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 199-206, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200039>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/TkCS3f3b5Nrm49tYRxW45Dm/?lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2021.

KIVIMÄKI, M. *et al.* Work stress and risk of death in men and women with and without cardiometabolic disease: a multicohort study. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, [s. l.], v. 6, n. 9, p. 705-713, 2018. DOI:

[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30140-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30140-2).

Disponível em:

[https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(18\)30140-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(18)30140-2/fulltext). Acesso em: 17 ago. 2021.

KOENEN, K. C. *et al.* Post-traumatic stress disorder and cardiometabolic disease: improving causal inference to inform practice. **Psychological Medicine**, Cambridge, v. 47, n. 2, p. 209-225, 2017.

DOI:

<https://doi.org/10.1017/s0033291716002294>.

Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27697083/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

LALLA-EDWARD, S. T. *et al.* Cross-sectional study of the health of southern African truck drivers. **BMJ Open**, Londres, v. 9, e032025, 2019. DOI:

<http://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032025>. Disponível em:

<https://bmjopen.bmj.com/content/9/10/e032025>. Acesso em: 17 ago. 2021.

LEE, K. S. *et al.* The relationship between psychological states and health perception in individuals at risk for cardiovascular disease. **Psychology Research and Behavior Management**, [s. l.], v. 12, p. 317-324, 2019. DOI:

<https://dx.doi.org/10.2147%2FPRBM.S198280>. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520523/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

LEMKE, M. K. *et al.* Work organization, sleep and metabolic syndrome among long-haul truck drivers. **Occupational Medicine**, Londres, v. 67, n. 4, p. 274-281, 2017. DOI:

<https://doi.org/10.1093/occmed/kqx029>.

Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28419354/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão.

**Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 151-164, 2013. DOI: [http://doi.org/10.5123/S1679-](http://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100016)

[49742013000100016](http://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100016). Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a16.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

NATT OCH DAG, Y. *et al.* Negative emotional states and negative life events: Consequences for cardiovascular health in a general population. **Journal of Psychosomatic Research**, Ontario, v. 129, e109888, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109888>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399919306439>. Acesso em: 17 ago. 2021.

OPAS. **Trânsito: um olhar da saúde para o tema**. Brasília, DF: Opas, 2018.

PAIVA, L. *et al.* Health status and the return to work after traffic accidents.

**Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 3, p. 443-450, 2016.

DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690305i>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27355292/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PERICOT-VALVERDE, I. *et al.*

Posttraumatic stress disorder and tobacco use: A systematic review and meta-

analysis. **Addictive Behaviors**, Londres, v. 84, p. 238-247, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.04.024>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29753221/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

REHM, J.; ROERECHE, M.

Cardiovascular effects of alcohol consumption. **Trends in Cardiovascular Medicine**, [s. l.], v. 27, n. 8, p. 534-538, 2017. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.tcm.2017.06.002>.

Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28735784/>. Acesso em: 17 ago. 2021.

RIVARA, F. *et al.* The Effects Of Violence On Health. **Health Aff**,

Millwood, v. 38, n. 10, p. 1622-1629, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2019.00480>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31589529> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

RONNA, B. B. *et al.* The Association Between Cardiovascular Disease Risk Factors and Motor Vehicle Crashes Among Professional Truck Drivers. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Baltimore, v. 58, n. 8, p. 828-832, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000000806>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27414010> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

SAGUD, M. *et al.* Cardiovascular Disease Risk Factors in Patients with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD): A Narrative Review. **Psychiatria Danubina**, Geneve, v. 29, n. 4, p. 421-430, 2017. DOI: <https://doi.org/10.24869/psyd.2017.421>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29197198> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

SCHERRER, J. F. *et al.* Comorbid Conditions Explain the Association Between Posttraumatic Stress Disorder and Incident Cardiovascular Disease. **Journal of the American Heart Association**, Dallas, v. 8, n. 4, e011133, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1161/jaha.118.011133>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30755078> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

SHAH, A. *et al.* Brain correlates of stress-induced peripheral vasoconstriction in patients with cardiovascular disease. **Psychophysiology**, [s. l.], v. 56, n. 2, e13291, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/psyp.13291>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30276815> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

SOUSA, I. C.; RAMOS, S. Working conditions, health and retirement intentions: a case study of truck drivers. **International Journal of Workplace Health Management**, cidade, v. 11, n. 3, p. 114-129, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJWHM-02-2018-0019>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJWHM-02-2018-0019/full/html>. Acesso em: 17 ago. 2021.

THIESE, M. S. *et al.* A retrospective analysis of cardiometabolic health in a large cohort of truck drivers compared to the American working population. **American Journal of Industrial Medicine**, [s. l.], v. 61, n. 2, p. 103-110, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajim.22795>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29114913> /. Acesso em: 17 ago. 2021.

USECHE, S. A. *et al.* Alcohol Consumption, Smoking, Job Stress and Road Safety in Professional Drivers. **Journal of Addiction Research & Therapy**, Foster City, v. 8, n. 2, p. 1-8, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.4172/2155-6105.1000321>. Disponível em: <https://www.omicsonline.org/open-access/alcohol-consumption-smoking-job-stress-and-road-safety-in-professionaldrivers-2155-6105-1000321.php?aid=88369>. Acesso em: 17 ago. 2021.

VALEN, A. *et al.* Driver-related risk factors of fatal road traffic crashes associated with alcohol or drug impairment. **Accident Analysis & Prevention**, [s. l.], v. 131, p. 191-199, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.06.014>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31306833> /. Acesso em: 17 ago. 2021.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As hipóteses iniciais da pesquisa foram confirmadas ao passo que os resultados permitem inferir que as condições de trabalho dos motoristas caminhoneiros os submetem a uma grande exposição a fatores de riscos, os quais podem afetar sobremaneira a execução do seu trabalho, bem como causam interferências na saúde e, conseqüentemente, perda da qualidade de vida ao longo do processo de envelhecimento. Fato este relatado e evidenciado nesta pesquisa realizada com 235 caminhoneiros, majoritariamente masculinos, com idade média de 42 anos, predominantemente brancos, casados, católicos, sedentários, tabagistas, etilistas e assalariados, que trabalham em média 12 horas por dia e percorrem distância média de 1200 km/semana.

Corroborando com essa assertiva, os resultados encontrados demonstraram a presença de vários determinantes de fatores de riscos cardiovasculares nos caminhoneiros, como diabetes *mellitus*, HA, dislipidemia, tabagismo, etilismo e, principalmente, inatividade física e ITB alterados, sendo que estes apresentaram associação estatisticamente significativa com as características laborais dos caminhoneiros. Porém, é relevante salientar que a maioria dos fatores de risco cardiovascular identificados é modificável.

Além dos aspectos mencionados, evidenciou-se que condições inadequadas de trabalho dos motoristas, como longas jornadas, alimentação irregular, falta de atividade física, tempo insuficiente de descanso, vícios (cigarro e álcool), exposição a doenças transmissíveis e ausência de controle periódico em saúde, violência, acidentes, insegurança e também fatores como distância da família, má qualidade das estradas e baixa remuneração, favorecem a adoção de hábitos nocivos à saúde desses profissionais e induzem a situações de vulnerabilidade. A título de exemplo, a utilização de substâncias químicas que possam suprir o pouco tempo para descanso e a privação de sono.

Isto se apresenta relevante, tendo em vista que a utilização de substâncias psicoativas, lícitas ou ilícitas, principalmente em associação com tarefas cognitivas, como aprendizagem, memória e reconhecimento de objetos, ficam prejudicadas, aumentando muito a chance de acidentes fatais, condutas inadequadas e perigosas por parte dos condutores.

Cita-se, ainda, e não menos importante, a violência laboral, relatada pelos caminhoneiros como uns dos principais entraves à profissão e que vem despontando como problema de saúde pública no Brasil, visto que os caminhoneiros são mais suscetíveis à violência no local de trabalho. Tal situação demonstra que as políticas públicas de saúde precisam reconhecer a violência relacionada ao trabalho como fator de risco para desfechos de

doenças cardiovasculares e metabólicas.

Contudo, estudos que avaliam a relação entre violência no trânsito, consumo de substâncias e condições físicas especificamente entre os motoristas profissionais de caminhão ainda são muito incipientes do ponto de vista nacional e internacional, e existem muitas lacunas a serem exploradas.

Diante desse contexto de vulnerabilidades, ressalva-se, então, a imperiosa importância de tais estudos para a ampliação do escopo de ações e medidas de promoção de saúde desse trabalhador.

Para tanto, é imperativo o desenvolvimento de políticas públicas de saúde voltadas para programas de educação em saúde para essa população, motivando-a a adquirir um estilo de vida mais saudável, reduzindo, desse modo, a instalação de doenças cardiovasculares e melhorando sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

AGRESTI, A. **An Introduction to Categorical Data Analysis**. 2. ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1002/0470114754>.

ALESSI, A.; ALVES, M. K. Hábitos de vida e condições de saúde dos caminhoneiros do Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica PUCRS**, Bento Gonçalves, v. 3, n. 8, p. 129-136, dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2015.3.18184>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/18184>. Acesso em: 16 ago. 2020.

ARAÚJO, G. B. S.; GARCIA, T. R. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiania, v. 8, n. 2, p. 259-72, ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v8i2.7041>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/7041>. Acesso em: 16 ago. 2020.

ARAÚJO, J. M. **A hipertensão arterial sistêmica e a atenção básica de saúde: uma revisão bibliográfica**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/171852>. Acesso em: 16 ago. 2020.

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999 , 519 p..

BERTOLAZI, A. N. *et al.* Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 35, n. 9, p. 877-883, out. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/rTpHBbQf6Jbz4QwZNSQDYnh/?lang=en>. Acesso em: 16 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRYMAN, A. **Research Methods and Organization Studies**. Great Britain: Routledge, 1989.

CAMARA, A. M. C. S. *et al.* Percepção do processo saúde-doença: significados e valores da educação em saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, supl. 1, p. 40-50, mar. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000200006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Kr5X5X4qZNWYCKmdfXDbqFN/?lang=pt#ModalArticles>. Acesso em: 24 jun. 2020.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES). **Anuário CNT de**

**Transportes**. Brasília, DF: CNT, 2019a.

CNT (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES). **Pesquisa CNT Perfil dos Caminhoneiros 2019**. Brasília, DF: CNT, 2019b.

COSTA, F. A.; SILVA, D. L. A.; ROCHA, V. M. Estado neurológico e cognição de pacientes pós-acidente vascular cerebral. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1083-1088, out. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500008>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/cNjzTcY9zGyTg7tM4gqv6xt/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2020.

DALDON, M. T. B.; LANCMAN, S. Vigilância em Saúde do Trabalhador: rumos e incertezas. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 38, n. 127, p. 92-106, jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572013000100012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/n4cHXTcdYKRTRsFz3XWM4fG/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2020.

DEJOURS, C. et. al. **Psicodinâmica do trabalho, contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. São Paulo: Atlas, 2010.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora, 1987.

DIAS, E. C. *et al.* Saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde, no SUS: oportunidades e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 14, n. 6, p. 2061-2070, dez. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000600013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mWGmY7wLr4zwmTCFyjFmFCQ/?lang=pt#>. Acesso em: 16 ago. 2020.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, supl. 1, p. 1-3, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010001700001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/Q43xYKS4fJsRM8jj8s4pxSJ/?lang=pt#>. Acesso em: 24 jun. 2020.

FIGUEIREDO, N. M. A. (Org.). **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2004.

FREITAS *et al.* O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**. São Paulo: v. 35, n. 3, p. 105-112, jul./set, 2000.

GONZAGA, L. **Psicopatologia do Trabalho**. Assis: Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA), 2009.

GRAY, G.; LINDSAY, K. Workplace Violence: Examining Interpersonal and Impersonal Violence among Truck Drivers. **Law & Policy**, Denver, v. 41, n. 3, p. 271-285, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/lapo.12134>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/lapo.12134>. Acesso em: 16 ago. 2020.

HENRIQUE, F. *et al.* O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, São Paulo,

v. 35, n. 3, p. 105-112, jul. 2000. Disponível em:

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/16542/o-metodo-de-pesquisa-survey/i/pt-br>. Acesso em: 16 ago. 2020.

HENRIQUE, I. F. S. *et al.* Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 199-206, abr. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000200039>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ramb/a/TkCS3f3b5Nrm49tYRxW45Dm/?lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019. Disponível em

<<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uberlandia.html>>. Acesso em: 16 ago. 2020.

LACAZ, F. A. C. O campo saúde do trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 757-766, abr. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400003>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/Dbjb9TcStGxFcbdZ3Fh3Mbg/?lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2020.

LARANJEIRA, C. A. O Contexto Organizacional e a Experiência de Estresse: uma perspectiva integrativa. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 11, n. 1, p. 123-133, fev. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0124-00642009000100013>. Disponível em:

<https://scielosp.org/article/rsap/2009.v11n1/123-133/pt/#ModalArticles>. Acesso em: 16 ago. 2020.

LEE, S.; JEONG, B. Y. Comparisons of traffic collisions between expressways and rural roads in truck drivers. **Safety and Health at Work**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 38-42, mar. 2016.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2015.11.005>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791115001092?via%3Dihub>. Acesso em: 16 ago. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MASSON, V. A.; MONTEIRO, M. I. Estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho de motoristas de caminhão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 533-540, ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000400006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/SfX3fnBfK7bfVtFbFzMHtPD/?lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2020.

MÜLLER, F. G. **Perícia psicológica de transtornos mentais relacionados ao trabalho**.

2014. Tese (Doutorado em Psicologia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas,

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123197>. Acesso em: 16 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. 1947. Chronicle of the World Health Organization. Disponível em:

<whqlibdoc.who.int/hist/chronicles/chronicle\_1948.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2020.

OPAS (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE). **Trânsito: um olhar da saúde para o tema.** Brasília, DF: OPAS, 2018.

PRODEMGE. **As 12 mesorregiões estabelecidas pelo IBGE para Minas Gerais**, 2016. Disponível em: < <https://www.mg.gov.br/pagina/geografia>>. Acesso em: 07 out. 2019.

REASON, J. *et al.* Errors and violations on the roads: A real distinction. **Ergonomics**, [s. l.], v. 33, n. 10-11, p. 1315-1332, jan. 1990. DOI: <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140139008925335>. Acesso em: 16 ago. 2020.

RESENDE, P. T. V.; SOUSA, P. R.; CERQUEIRA, P. R. Hábitos de vida e segurança dos Caminhoneiros Brasileiros. *In*: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 13., 2010, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FGV, 2010. p. 1-17.

RIBEIRO, J. P.; HONRADO, A.; LEAL, I. Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das Escalas de Ansiedade, Depressão e Estresse (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 5, n. 2, p. 229-239, nov. 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Pais-Ribeiro/publication/37650532\\_Contribuicao\\_para\\_o\\_estudo\\_da\\_adaptacao\\_portuguesa\\_das\\_Escalas\\_de\\_Ansiedade\\_Depressao\\_e\\_Stress\\_de\\_Lovibond\\_e\\_Lovibond/links/551d5be00cf29a69c99b2d11/Contribuicao-para-o-estudo-da-adaptacao-portuguesa-das-Escalas-de-Ansiedade-Depressao-e-Stress-de-Lovibond-e-Lovibond.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Pais-Ribeiro/publication/37650532_Contribuicao_para_o_estudo_da_adaptacao_portuguesa_das_Escalas_de_Ansiedade_Depressao_e_Stress_de_Lovibond_e_Lovibond/links/551d5be00cf29a69c99b2d11/Contribuicao-para-o-estudo-da-adaptacao-portuguesa-das-Escalas-de-Ansiedade-Depressao-e-Stress-de-Lovibond-e-Lovibond.pdf). Acesso em: 16 ago. 2020.

ROSADO, I. V. M.; RUSSO, G. H. A.; MAIA, E. M. C. Produzir saúde suscita adoecimento? As contradições do trabalho em hospitais públicos de urgência e emergência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 3021-3032, out. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.13202014>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015001003021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001003021&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 mar. 2019.

SBH (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO). **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.** Brasília, DF: SBH, 2010.

SELIGMAN, S. E.; FRANCO, T.; DRUCK, G. As Novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 122, p. 229-248, dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572010000200006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/TsQSX3zBC8wDt99FryT9nnj/?lang=pt>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SHATTELL, M.; APOSTOLOPOULOS, Y.; GRIFFIN, M. Occupational stressors and the mental health of truckers. **Issues in Mental Health Nursing**, [s. l.], v. 31, n. 9, p. 561-568, ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.3109/01612840.2010.488783>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01612840.2010.488783>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SIEVERS, L. S.; MÜLLER, F. G. **Saúde Mental do trabalhador Relações entre a síndrome de Burnout e o Estresse**. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/images/pos-graduacao/Especializa%C3%A7%C3%A3o%20Direcionada%20-%20LAISE%20SACANI%20SIEVERS.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SILVA, A. C. *et al.* Aplicação do instrumento Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST): uma revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, e52918, mar. 2016a. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.01.52918>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/yYp36xwfDjRYgrbZpCB3JYq/?lang=pt#>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SILVA, J. P. **Efeitos da privação do sono em tarefas cognitivas**. 2016. Dissertação (Mestrado em Psicobiologia) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SILVA, L. G. *et al.* Vínculos empregatícios, condições de trabalho e saúde entre motoristas de caminhão. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, São Paulo, v. 2, n. 16, p. 153-165, jun. 2016b. DOI: <https://doi.org/10.17652/rpot/2016.2.675>. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v16n2/v16n2a05.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SPOLAOR, N. Estudo da UFU responde: como vai a saúde dos caminhoneiros? **Comunica UFU**, Uberlândia, 07 nov. 2018. Disponível em: <http://comunica.ufu.br/noticia/2018/11/estudo-da-ufu-responde-como-vai-saude-dos-caminhoneiros>. Acesso em: 23 jan. 2019.

STOKES, M. **Cash: Neurologia para fisioterapia e pesquisa**. São Paulo: Premier, 2000.

VEIGA, H. M. S.; PASQUALI, L.; SILVA, N. I. A. Questionário do Comportamento do Motorista - QCM: adaptação e validação para a realidade brasileira. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 187-196, ago. 2009. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167704712009000200005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167704712009000200005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 07 out. 2019.

VIGNOLA, R.; TUCCI, A. Adaptation and validation of the Depression Anxiety and Stress Scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 155, p. 104-109, feb. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032713007738?via%3Dihub>. Acesso em: 07 out. 2019.

VYNAY. K. *et al.* **Patologia: bases patológicas das doenças**. São Paulo: Elsevier, 2010. 1480p.

ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 4. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 1999.

## ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES, SAÚDE MENTAL E COMPORTAMENTOS AO DIRIGIR ENTRE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELO MUNICÍPIO UBERLÂNDIA -MG

**Pesquisador:** Marcelle Aparecida de Barros Junqueira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 77415317.9.0000.5152

**Instituição Proponente:** PPGAT- MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.429.169

#### Apresentação do Projeto:

Segundo o projeto dos pesquisadores:

Considerando os riscos que as condições de trabalho dos caminhoneiros geram para o próprio trabalho e para os demais motoristas das estradas, temos como objetivo principal deste trabalho avaliar as condições de saúde física e mental e sua relação com o comportamento ao dirigir de motoristas de transporte de carga (caminhoneiros) que trafegam pelas rodovias federais na região de Uberlândia - MG. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, exploratória, do tipo survey. A pesquisa proposta será realizada em um posto de combustível na malha rodoviária federal que corta o município de Uberlândia, localizada na mesorregião do Triângulo Mineiro, junto a profissionais caminhoneiros que, no momento, estiverem no local. Como instrumento de coleta de dados será elaborado um questionário contendo:

- A-) Informações sócio demográficas, profissionais e de histórico de saúde atual e pregressa.
- B-) Roteiro de exame físico para avaliação de risco de doenças cardiovasculares com aferição: sinais vitais, Índice de massa Corpórea, Relação cintura-quadril, Índice tornozelo quadril.
- C-) Escala de sonolência de Epworth (ESE)
- D-) Questionário do Comportamento ao Dirigir (QCD)
- E-) DASS – 21: Depression, Anxiety and Stress scale (DASS-21)

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br





Continuação do Parecer: 2.429.169

Ausência	TCLE_alterado.pdf	30/11/2017 16:19:07	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_FINAL.pdf	14/09/2017 00:35:47	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INSTITUICAO.pdf	18/08/2017 09:47:39	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito
Outros	DADOS_CURRICULO_LATTES.pdf	20/07/2017 01:27:25	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito
Outros	TERMO_COMPROMISSO.pdf	20/07/2017 00:04:22	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	19/07/2017 23:59:14	NAYLINE MARTINS PEREIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERLANDIA, 11 de Dezembro de 2017

---

**Assinado por:**  
Sandra Terezinha de Farias Furtado  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

## APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO

<b>Dados sociodemográficos</b>	
Questionário nº [      ]	Data: _____
Idade: _____	Sexo: 1- (    ) Masculino 2- (    ) Feminino
Procedência: (1 a 27)	
Cor auto referida: 1-(    ) branca 2-(    ) parda 3-(    ) negra 4-(    ) amarela 5-(    ) outra	
Estado Civil: 1-(    ) solteiro 2-(    ) casado 3-(    ) separado 4-(    ) viúvo	
Religião: 1- (    ) católico 2- (    ) evangélico 3- (    ) espírita 4- (    ) não possui religião 5- (    ) não acredita em Deus 6- (    ) outra	
Escolaridade: _____ anos	
<b>Dados profissionais</b>	
Tipo de Veículo: ( 1 ) Caminhão Toco ( 2 ) Caminhão Truck ( 3 ) Carreta em L ( 4 ) Carreta Bitrem ( 5 ) Rodo Trem	
Carga perigosa: ( 1 ) não ( 2 ) sim ( 3 ) as vezes	
Ano da carteira de habilitação? _____ Há quantos anos dirige como ocupação principal? _____	
Vínculo empregatício: ( 1 ) Assalariado ( 2 ) Autônomo	
Em média, quantos quilômetros você dirige por semana? _____	
Em média, quanto tempo você dirige por dia? _____ hora _____ minutos	
Já esteve envolvido em algum acidente? ( 1 ) não ( 2 ) sim Quantos? _____	
Houve alguma vítima nos acidentes em que você esteve envolvido? _____ Quantas? _____	
Já foi assaltado? ( 1 ) não ( 2 ) sim Se sim, quantas vezes? _____	
Quantos dias viajando sem voltar pra casa: _____ dias	

<b>Questionário de Comportamento ao Dirigir</b>						
Questão		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
		1	2	3	4	5
1	Ao sair com o carro à noite, esquece de ligar os faróis.					
2	Julga erroneamente a superfície da pista e acaba derrapando.					
3	Dirige, após ter bebido acima do limite legal de álcool no sangue.					
4	Percebe tardiamente que o veículo da frente reduziu a velocidade e tem que pisar bruscamente no freio para evitar a colisão.					
5	Dirige muito perto do carro a sua frente como sinal de que ele deve dirigir mais rápido ou sair da faixa.					
6	Ao se aproximar de um semáforo, acelera se ele fica amarelo.					
7	Esquece de soltar o freio de mão quando sai com o carro.					

Continua...

Continuação

8	Esquece de abaixar os faróis altos quando dirige à noite e é lembrado pelos outros motoristas que piscam os faróis ao passar por você.					
9	Você esbarra no veículo parado quando vai estacionar.					
10	Quando vai sair do estacionamento ou do posto de gasolina não obedece a placa <i>somente entrada</i> .					
11	Não presta atenção no sinal de <i>dê preferência</i> e quase colide com o carro que vinha na preferencial.					
12	Conscientemente não pára diante da placa de “PARE”.					
13	Fica impaciente com o motorista que dirige lentamente na faixa da esquerda e ultrapassa pela direita.					
14	Ultrapassa quando existe uma linha contínua na faixa indicando que é proibido.					
15	Propositalmente dirige de maneira errada desrespeitando os sinais de trânsito para pegar um atalho.					
16	Cede a faixa da esquerda quando outro motorista quer passar por ela.					
17	Não sabe exatamente onde estacionou o carro num grande estacionamento.					
18	Dirigindo para o destino “A” você se dá conta que está no caminho do destino “B”, talvez porque o último seja o seu destino mais comum.					
19	Estaciona o carro em um lugar proibido para fazer uma entrega.					
20	Interpreta mal os sinais de trânsito e se perde.					
21	Quando você está <i>trancado</i> atrás de um veículo que anda lentamente; impientemente você ultrapassa de maneira arriscada.					
22	Repentinamente, nota um pedestre saindo de um ônibus a sua frente ou de um carro estacionado e quase o atropela.					
23	À noite, esquece de abaixar os faróis altos ao se aproximar de uma área com boa iluminação.					
24	Num cruzamento entra na contramão e rapidamente muda para a direção certa.					

Continua...

Continuação

25	Muda para a marcha errada enquanto dirige.					
26	Faz uma virada em “U” cruzando uma faixa contínua onde não é permitido retornar.					
27	Perde o retorno numa pista de alta velocidade e tem que dar uma grande volta.					
28	Esquece de ligar a seta ao retornar.					
29	Esquece de olhar o retrovisor antes de sair com o carro, mudar de faixa ou ultrapassar					
30	Nota que um carro está ultrapassando apenas quando ele está ao seu lado.					
31	Esquece a marcha que está usando e tem que checar com a mão.					
32	Estaciona num local proibido porque não consegue uma vaga.					
33	Conscientemente não usa o cinto de segurança quando dirige em áreas rurais.					
34	Numa fila para pegar o retorno você presta tanta atenção na pista para a qual deseja ir que você quase bate no veículo da frente.					

**QUESTIONÁRIO PARA TRIAGEM DO USO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS SUBSTÂNCIAS**

<b>1. Na sua vida qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso não prescrito pelo médico)</b>	<b>NÃO</b>	<b>SIM</b>
a. derivados do tabaco	0	3
b. bebidas alcoólicas	0	3
c. maconha	0	3
d. cocaína, crack	0	3
e. anfetaminas ou êxtase	0	3
f. inalantes	0	3
g. hipnóticos/sedativos	0	3
h. alucinógenos	0	3
i. Opióides	0	3
j. outras, especificar	0	3

2. Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou? (primeira droga, depois a segunda droga, etc)	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEM ANUALMENTE	
a. derivados do tabaco	0	2	3	4	
b. bebidas alcoólicas	0	2	3	4	
c. maconha	0	2	3	4	
d. cocaína, crack	0	2	3	4	
e. anfetaminas ou êxtase	0	2	3	4	
f. inalantes	0	2	3	4	
g. hipnóticos/sedativos	0	2	3	4	
h. alucinógenos	0	2	3	4	
i. Opióides	0	2	3	4	
j. outras, especificar	0	2	3	4	
3. Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir? (primeira droga, segunda droga, etc)	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEM ANUALMENTE	DIARIAMENTE OU QUASE TODOS OS DIAS
a. derivados do tabaco	0	3	4	5	6
b. bebidas alcoólicas	0	3	4	5	6
c. maconha	0	3	4	5	6
d. cocaína, crack	0	3	4	5	6
e. anfetaminas ou êxtase	0	3	4	5	6
f. inalantes	0	3	4	5	6
g. hipnóticos/sedativos	0	3	4	5	6
h. alucinógenos	0	3	4	5	6
i. Opióides	0	3	4	5	6
j. outras, especificar	0	3	4	5	6

4. Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de (primeira droga, depois a segunda droga, etc) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEMANALMENTE	DIARIAMENTE OU QUASE TODOS OS DIAS
a. derivados do tabaco	0	4	5	6	7
b. bebidas alcoólicas	0	4	5	6	7
c. maconha	0	4	5	6	7
d. cocaína, crack	0	4	5	6	7
e. anfetaminas ou êxtase	0	4	5	6	7
f. inalantes	0	4	5	6	7
g. hipnóticos/sedativos	0	4	5	6	7
h. alucinógenos	0	4	5	6	7
i. Opióides	0	4	5	6	7
j. outras, especificar	0	4	5	6	7
5. Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso de (primeira droga, depois a segunda droga, etc), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEMANALMENTE	DIARIAMENTE OU QUASE TODOS OS DIAS
a. derivados do tabaco	0	5	6	7	8
b. bebidas alcoólicas	0	5	6	7	8
c. maconha	0	5	6	7	8
d. cocaína, crack	0	5	6	7	8
e. anfetaminas ou êxtase	0	5	6	7	8
f. inalantes	0	5	6	7	8
g. hipnóticos/sedativos	0	5	6	7	8
h. alucinógenos	0	5	6	7	8
i. Opióides	0	5	6	7	8
j. outras, especificar	0	5	6	7	8
6. Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso de (primeira droga, depois a segunda droga, etc...) ?	NÃO, nunca		SIM, nos últimos três meses	SIM, mas não nos últimos três meses	
a. derivados do tabaco	0		6		3
b. bebidas alcoólicas	0		6		3
c. maconha	0		6		3
d. cocaína, crack	0		6		3

Continua...

Continuação

e. anfetaminas ou êxtase	0	6	3
f. inalantes	0	6	3
g. hipnóticos/sedativos	0	6	3
h. alucinógenos	0	6	3
i. Opióides	0	6	3
j. outras, especificar	0	6	3
<b>7. Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso de (primeira droga, depois a segunda droga, etc...) e não conseguiu?</b>	<b>NÃO, nunca</b>	<b>SIM, nos últimos três meses</b>	<b>SIM, mas não nos últimos três meses</b>
a. derivados do tabaco	0	6	3
b. bebidas alcoólicas	0	6	3
c. maconha	0	6	3
d. cocaína, crack	0	6	3
e. anfetaminas ou êxtase	0	6	3
f. inalantes	0	6	3
g. hipnóticos/sedativos	0	6	3
h. alucinógenos	0	6	3
i. Opióides	0	6	3
j. outras, especificar	0	6	3
<b>8. Alguma vez você já usou drogas por injeção? (Apenas uso não médico)</b>	<b>NÃO, nunca</b>	<b>SIM, nos últimos três meses</b>	<b>SIM, mas não nos últimos três meses</b>
	0	6	3

## **APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **“FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES, SAÚDE MENTAL E COMPORTAMENTOS AO DIRIGIR ENTRE CAMINHONEIROS QUE TRAFEGAM PELO MUNICÍPIO UBERLÂNDIA - MG”**, sob a responsabilidade das pesquisadoras **NAYLINE MARTINS PEREIRA, AYSLANE DA SILVA SOUZA, DANIEL BRAGA DE OLIVEIRA, LIGIA MARIA MAIA DE SOUZA**, sob orientação das professoras **Dr.<sup>a</sup> MARCELLE APARECIDA DE BARROS JUNQUEIRA e Dr.<sup>a</sup> VALÉRIA NASSER FIGUEIREDO**.

Nesta pesquisa, estamos buscando avaliar as condições de saúde física e mental e sua relação com o comportamento, ao dirigir, de motoristas de transporte de carga (caminhoneiros) que trafegam pelas rodovias federais na região de Uberlândia - MG.

Para participar, você precisará disponibilizar 15 minutos do seu tempo para responder a um questionário com perguntas específicas do assunto e se dispor a um exame físico no qual iremos colher informações para avaliação de risco de doenças cardiovasculares. Para realizar esse exame, necessitamos de sua autorização para aferir: sinais vitais, Índice de massa Corpórea, Relação cintura-quadril, Índice tornozelo quadril.

Em nenhum momento, o participante será identificado, mesmo com o resultado da pesquisa sendo público. Não haverá nenhuma perda ou ganho financeiro por participar da pesquisa.

Os riscos da participação serão apenas com relação à identificação, porém, a equipe pesquisadora se compromete a manter segredo total sobre a identidade dos participantes. Por outro lado, destacam-se benefícios que poderão ser obtidos por meio das análises dos resultados desta pesquisa, como: adquirir conhecimento teórico para organização de projetos e programas de melhorias de qualidade de vida e no trabalho junto aos caminhoneiros.

Se concordar em participar, você assinará um termo de consentimento que será apresentado pelo pesquisador. Você é livre para participar ou não e também para parar de participar a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Em qualquer fase da pesquisa, você terá contato com os profissionais responsáveis pelo estudo que esclarecerão quaisquer dúvidas. Os pesquisadores responsáveis por este estudo são **AYSLANE DA SILVA SOUZA, DANIEL BRAGA DE OLIVEIRA**, Acadêmicos do Curso de Enfermagem; **LIGIA MARIA MAIA DE SOUZA**, Residente da



área de Saúde Coletiva; **NAYLINE MARTINS PEREIRA**, Mestranda do curso de Saúde Ambiental e do Trabalhador, sob orientação das professoras **Dr.<sup>a</sup> MARCELLE APARECIDA DE BARROS JUNQUEIRA** e **Dr.<sup>a</sup> VALÉRIA NASSER FIGUEIREDO**, que podem ser encontradas na Av. Pará, 1720 – Bloco 2U – Sala 16, Bairro Umuarama, CEP: 38400-902, Uberlândia - MG. E também pelos telefones: (xx34) – 3218-2111. Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, campus Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos, conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, ..... de ..... de 20.....

---



Assinatura do(s) pesquisador (es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

---

Assinatura do participante da pesquisa

## APÊDICE 3 – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DOS ARTIGOS

 <p>Aquichan es una revista científica de la Facultad de Enfermería y Rehabilitación, editada por la Universidad de la Sabana que está orientada</p>	<p>Inicio &gt; Usuario/a &gt; Autor/a &gt; Envíos &gt; #13605 &gt; Resumen</p> <p><b>RESUMEN</b>   REVISIÓN   EDICIÓN</p> <p><b>Envío</b></p> <p>Autores/as    Ayslaine da Silva Souza</p> <p>Título         FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM CAMINHONEIROS</p> <p>Archivo original    13605-61831-1-SM.DOCX    2020-04-20</p> <p>Archivos comp.    13605-61833-2-SP.PDF    2020- AÑADIR UN ARCHIVO COMPLEMENTARIO</p> <p>                          13605-61835-1-SP.PDF    2020-04-20</p> <p>                          13605-61837-1-SP.PDF    2020-04-20</p> <p>                          13605-61839-1-SP.PDF    2020-04-20</p> <p>                          13605-61841-1-SP.PDF    2020-04-20</p> <p>Emisor/a        Ayslaine Ayslaine da Silva Souza </p> <p>Fecha de envío    April 20, 2020 - 12:11 PM</p> <p>Sección         Artículos</p> <p>Editor/a         Ninguno asignado/a</p>	<p><b>ACERCA DE</b></p> <p>Directrices para autores/as</p> <p>Sistema de Evaluación</p> <p>Comité Editorial</p> <p>Comité Científico</p> <p>Acerca de la revista</p> <p>Copyright - Acceso Abierto</p> <p><b>USUARIO/A</b></p> <p>Ha iniciado sesión como... <b>ayslaine123</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mis revistas</li> <li>Mi perfil</li> <li>Cerrar sesión</li> </ul>
	<p><b>Estado</b></p> <p>Estado         Asignación en espera</p> <p>Iniciado        2020-04-20</p>	<p><b>AUTOR/A</b></p> <p>Envíos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activo/a (1)</li> <li>Archivar (0)</li> <li>Nuevo envío</li> </ul>

