

Artigo

**DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**SLEEP DURATION AND BLOOD PRESSURE IN MOTORCYCLE TAXI DRIVERS FROM RIO BRANCO, ACRE: A CROSS-SECTIONAL STUDY**

Daiane Lima de Oliveira Melo<sup>1</sup>

Emanuela de Souza Gomes dos Santos<sup>2</sup>

Narjara Campos de Araújo<sup>3</sup>

Edson dos Santos Farias<sup>4</sup>

Orivaldo Florencio de Souza<sup>5</sup>

**Resumo** - Antecedentes e objetivo: A duração do sono afeta o bem-estar e a saúde. O presente estudo tem por objetivo analisar a associação entre a pressão arterial e a duração do sono em mototaxistas de Rio Branco, Acre. Método: Trata-se de um estudo transversal realizado com mototaxistas do sexo masculino que atuavam na zona urbana da cidade de Rio Branco, Acre. A variável independente foi a duração do sono e as variáveis dependentes foram a pressão arterial sistólica e diastólica. As covariáveis foram idade em anos, índice de massa corporal, tempo de ocupação, tabagismo e número de sintomas osteomusculares. As associações foram analisadas mediante a regressão linear múltipla. Resultados: Os mototaxistas apresentaram média de sono de 7,43 horas (desvio padrão – dp: 1,50), pressão artéria sistólica de 122,47 mmHg (dp: 15,59) e pressão artéria diastólica de 81,46 mmHg (dp: 14,37). A duração do sono mostrou associação com a pressão arterial sistólica quando considerados os ajustes para tabagismo ( $p < 0,001$ ) e sintomas osteomusculares ( $p = 0,033$ ) e para todas as covariáveis ( $p < 0,001$ ). A duração do sono

<sup>1</sup> Mestre em Ciências da Saúde. Docente em Educação Física na Secretaria Estadual de Educação do Acre, Tarauacá, AC.

<sup>2</sup> Doutora em Saúde Coletiva. Docente do Instituto Federal do Acre, Rio Branco, AC.

<sup>3</sup> Mestre em Ciências da Saúde. Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde de Rio Branco, Rio Branco, AC.

<sup>4</sup> Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente. Docente da Universidade Federal do Rondônia, Porto Velho, RO.

<sup>5</sup> Doutor em Saúde Pública. Docente da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.



Artigo

também apresentou associação com pressão arterial diastólica quando ajustada para tabagismo ( $p=0,004$ ) e para todas as covariáveis ( $p=0,004$ ). **Conclusão:** Em suma, houve uma associação entre a duração do sono e a pressão arterial, tanto sistólica, como diastólica, após ajuste para todas as covariáveis, em mototaxistas de Rio Branco, Acre.

**Palavras chave:** Duração do sono. Mototaxistas. Pressão arterial.

**Abstract** - Background and objective: Sleep duration affects well-being and health. The objective of this study was to analyze the association between blood pressure and sleep duration in motorcycle taxi drivers. Method: This was a cross-sectional study conducted with male motorcycle taxi drivers working in the urban area of Rio Branco city, Acre. The independent variable was sleep duration. The dependent variables were systolic and diastolic blood pressure. The covariates were age in years, body mass index, length of employment, smoking, and number of musculoskeletal symptoms. The associations were analyzed using multiple linear regression. Results: Motorcycle taxi drivers had an average of 7.43 h of sleep (standard deviation – SD: 1.50), a systolic blood pressure of 122.47 mmHg (SD: 15.59), and a diastolic blood pressure of 81.46 mmHg (SD: 14.37). Sleep duration was associated with systolic blood pressure when considering adjustments for smoking ( $p<0.001$ ), and musculoskeletal symptoms ( $p=0.033$ ), and all covariates ( $p<0.001$ ). Sleep duration was also associated with diastolic blood pressure when adjusted for smoking ( $p=0.004$ ) and all covariates ( $p=0.004$ ). Conclusion: There was an association between sleep duration and blood pressure, both systolic and diastolic, after adjustment for all covariates in motorcycle taxi drivers from Rio Branco, Acre.

**Keywords:** Sleep duration. Motorcycle taxi drivers. Blood pressure.

## INTRODUÇÃO

A duração do sono afeta o bem-estar e saúde humana. A falta de sono adequado, especialmente com duração inferior a 7 horas por noite, pode levar a um aumento gradual na atividade simpática basal do organismo (ST-ONGE et al., 2016). O estudo realizado por Chen et al. (2022) mostraram que a má qualidade do sono está significativamente



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

associada ao aumento do risco de hipertensão arterial em adultos. Essas descobertas destacam a importância de uma duração adequada do sono para a manutenção da saúde cardiovascular e a prevenção de doenças, tal como a hipertensão.

O contexto ocupacional dos mototaxistas impõe condições de trabalho que podem afetar a qualidade do sono, tais como o barulho, as vibrações do veículo e o estresse do trânsito. Além disso, o trabalho noturno do mototaxista também pode influenciar negativamente o sono, já que o ritmo circadiano do organismo é afetado (SANTOS; PAIM, 2014). Segundo Silva et al. (2018), o sono tem funções biológicas importantes na regulação da temperatura corporal, na formação de memórias, na coordenação das funções endócrinas, na normalização e restauração da energia e na melhoria do metabolismo energético cerebral. Deste modo, a falta de sono pode causar fadiga, sonolência e até mesmo acidentes de trânsito, o que torna a questão do sono em mototaxistas um tema de extrema importância.

Os mototaxista é uma importante profissão para no transporte público, fornecendo um serviço ágil para a comunidade. Na cidade de Rio Branco, Acre, os mototaxistas desempenham um papel crucial na mobilidade da população. Além disso, os mototaxistas tem compromisso com a segurança dos passageiros durante o transporte em diversas áreas urbanas. No entanto, devido à exigência de uma rotina de trabalho intensa, os mototaxistas podem enfrentar padrões irregulares de sono. Estudos anteriores relataram sobre os distúrbios do sono em mototaxistas de Rio Branco (ARAÚJO et al. 2021; FERREIRA et al., 2021; FERREIRA et al. 2022). Entretanto, até onde sabemos, a relação entre duração do sono e pressão arterial em mototaxistas de Rio Branco, Acre, não foi investigada em mototaxistas. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre a duração do sono e pressão arterial em mototaxistas de Rio Branco, Acre.

## MÉTODO

### Desenho do estudo e aspectos éticos

Este é um estudo transversal realizado com mototaxistas do sexo masculino que atuam na zona urbana da cidade de Rio Branco, Acre. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre, sob o Protocolo nº 28713114.9.0000.5010.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

### Participantes da pesquisa e tamanho amostral

O estudo foi desenvolvido com os trabalhadores mototaxistas do sexo masculino que atuam na zona urbana do município de Rio Branco, capital do estado do Acre. Os mototaxistas estavam organizados em sete grandes regiões, sendo elas: regional I, regional II, regional III, regional IV, regional V, regional VI e regional VII. Nas regionais existem os chamados pontos de mototáxi voltados para descanso ou para espera de passageiros. Entretanto, na dinâmica do trabalho, os mototaxistas não são fixos por regional, podendo iniciar a condução de passageiros de qualquer local da cidade. Assim, os mototaxistas realizam paradas em qualquer regional durante a jornada de trabalho.

Na determinação do tamanho mínimo da amostra foi adotada a prevalência esperada de 50%, com precisão fixada para um erro de amostragem em 0,06 e nível de 95% de confiança. Para proteger dos efeitos da ausência de resposta, considerado em 12%, o tamanho final da amostra foi estimado em 300 participantes. Na coleta de dados, os pesquisadores recrutaram entre 42 e 43 mototaxistas por regional.

O procedimento de abordagem para coleta de dados foi por voluntariado. As entrevistas foram realizadas nos próprios pontos de mototáxi durante os meses janeiro, fevereiro e março de 2017. As coletas de informações foram iniciadas na regional I e posteriormente nas outras regionais. Em todas as regionais da cidade foram realizadas entrevistas.

### Crítérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram estar atuando como mototaxista há pelo menos três meses e possuir uma permissão legal válida para tal atividade. Aqueles sem essa permissão não foram entrevistados. Já o critério de exclusão foi estar afastado da função de mototaxista durante o período da pesquisa.

#### Coleta de dados

O formulário estruturado contendo com questões referentes as características sociodemográficas, antropométricas, comportamentos de risco, pressão arterial, contexto ocupacional, duração do sono e morbidades autorreferidas foi aplicado aos mototaxistas. As variáveis escolaridade, trabalhar em cooperativa, ter motocicleta própria para trabalhar e satisfação no trabalho foram inseridas com o intuito de caracterizar os mototaxistas. Os



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

dados foram coletados por uma enfermeira e duas acadêmicas em saúde coletiva previamente treinadas.

### Variável Independente

A variável independente duração do sono foi obtida pela diferença entre o horário de dormir e acordar em dias de trabalho, calculado em horas. As seguintes questões foram aplicadas: Qual hora você costuma ir dormir em dia de trabalho? e qual hora você costuma levantar-se (acordar) em dia de trabalho?

### Variável dependente

As variáveis dependentes foram pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica. A pressão arterial foi mensurada por um aparelho digital da marca Omron HEM-7122, com precisão 3 mmHg e intervalo de medição de 0 a 299 mmHg e braçadeira com amplitude de 22 a 42 cm. As medidas seguiram as recomendações das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (BARROSO et al, 2021).

Assim, os mototaxistas permaneceram em sentado em repouso por entre 5 a 10 minutos anterior o início das mensurações e foram orientados para permanecerem em silêncio, com a palma da mão voltada para cima, pernas descruzadas, pés apoiados no chão e manter as costas e antebraço apoiado. O manguito foi posicionado ao nível do coração. A pressão arterial sistólica e diastólica foram a média de três realizadas com intervalos de 1 a 2 minutos.

### Covariáveis

A idade em anos completos. A medida do peso foi obtida por balança digital com precisão de 110 gramas e capacidade máxima de 180 kg. A estatura foi mensurada por um estadiômetro portátil com precisão de 1 cm. Posteriormente, o índice de massa corporal foi calculado com seguinte fórmula:  $(\text{peso em kg} / \text{estatura}^2 \text{ em metros})$ . No comportamento de risco, o tabagismo foi categorizado em não fumante atual e fumante atual. No contexto ocupacional foi identificado o tempo de atuação em anos na profissão de mototaxista.

O questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares desenvolvido por Kuorinka et al. (1987) e validação para a língua portuguesa por Pinheiro et al. (2002) foi aplicado para obter informações sobre sintomas dores, desconfortos ou dormências dos últimos 7 dias nas seguintes regiões corporais: cervical/pescoço, ombros, torácica/dorsal, cotovelos, punho/mãos/dedos, lombar, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés. Para cada região do



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

corpo foi realizada a seguinte questão: Considerando os últimos 7 dias, você teve algum problema (tal como dor, desconforto e dormência)? As respostas foram sim ou não. A variável número de sintomas osteomusculares foi constituída pela contagem total do número de respostas sim.

### Análise dos dados

As informações coletadas foram inseridas no programa Epidata. Posteriormente, os dados foram transportados para o programa estatístico Jamovi (2022) para a categorização e análise estatística. As medidas-resumo de média e respectivos desvio padrão e mediana foram calculadas para a idade, tempo de ocupação, peso, estatura, índice de massa corporal, número de sintomas osteomusculares, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e duração do sono. O teste aplicado para verificação da distribuição normal dos dados foi o Shapiro-Francia. As variáveis com valor de  $p > 0,05$  foram consideradas ter distribuição normal. As variáveis sem distribuição normal tiveram transformação logarítmica. Para as variáveis escolaridade, trabalhar em cooperativa, satisfação com o trabalho, motocicleta própria para trabalhar e tabagismo foram calculadas as frequências absolutas e relativas.

As diferenças de médias da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica pelas categorias de duração de sono curto, normal e longo foram analisadas pela análise de covariância, no módulo *car* (FOX; WEISBERG, 2020). As covariáveis inseridas nas análises foram a idade, índice de massa corporal, tempo de ocupação, número de sintomas osteomusculares e tabagismo. Os modelos globais com valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos. O teste post-hoc aplicado foi o sugerido por Turkey, onde as categorias com valores de  $p < 0,05$  considerou-se existir diferenças de médias com significância estatística.

As associações da duração do sono com pressão arterial sistólica e duração do sono com pressão arterial diastólica foram analisadas pela regressão linear múltipla, no módulo *gamlj* (GALLUCCI, 2019), com as seguintes covariáveis: a idade, índice de massa corporal, tempo de ocupação, número de sintomas osteomusculares e tabagismo. No modelo 1 foi realizado análise sem ajustes. No modelo 2, a análise foi realizada com ajustamento para as covariáveis idade, índice de massa corporal e tempo de ocupação. No modelo 3, a análise foi realizada com ajustamento para a covariável número de sintomas osteomusculares. No modelo 4, a análise foi realizada com ajustamento para a variável



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

tabagismo. No modelo 5, a análise foi realizada com todas as covariáveis do estudo. Foram considerados significativos os modelos com valores de  $p < 0,05$ , indicando a existência de associação entre a duração do sono e a pressão arterial sistólica ou diastólica.

## RESULTADOS

Neste estudo foram recrutados 300 mototaxistas. Porém, quatro mototaxistas se recusaram a participar das entrevistas. Assim, foram analisados 296 mototaxistas do sexo masculino e atuantes na capital Rio Branco, Acre.

Na Tabela 1 estão apresentadas as medidas-resumo da duração do sono, pressão arterial sistólica, idade, antropometria, tempo de ocupação e sintomas osteomusculares. Os mototaxistas tiveram média de pressão arterial sistólica de 122,47mmHg ( $\pm 15,59$  mmHg) e média de pressão arterial diastólica de 81,46mmHg ( $\pm 14,37$ mmHg). A duração do sono teve média 7,43 horas ( $\pm 1,50$ ). Os mototaxistas apresentaram a média de idade de 39,38 anos ( $\pm 8,28$ ) e a média no tempo de trabalho na ocupação de 8,77 anos ( $\pm 6,4$ ). No que diz respeito à análise antropométrica, verificou-se que a média do índice de massa corporal de 28,59 ( $\pm 4,05$ ). Devido à ausência de distribuição normal, nas variáveis pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e no tempo de ocupação em anos tiveram transformação logarítmica. As dores osteomusculares foram avaliadas como uma variável ordinal.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33



## Artigo

**Tabela 1.** Medidas-resumo da duração do sono, pressão arterial sistólica, idade, antropometria, tempo de ocupação e sintomas osteomusculares dos mototaxistas de Rio Branco, Acre, 2017.

	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Mediana</b>	<b>Shapiro-Francia</b>	<b>p</b>
Pressão arterial sistólica, mmHg	122,47	15,59	120,00	0,909	<0,001
Pressão arterial diastólica, mmHg	81,46	14,37	80,00	0,933	<0,001
Duração do sono, horas	7,43	1,50	7,00	0,992	0,131
Idade, anos	39,38	8,28	38,84	0,991	0,086
Peso, kg	82,35	12,54	81,00	0,990	0,045
Estatura, cm	169,72	6,50	170,00	0,992	0,158
Índice de massa corporal, kg/m <sup>2</sup>	28,59	4,05	28,34	0,993	0,204
Sintomas osteomusculares, número de locais	8,17	1,47	9	0,837	<0,001
Tempo de ocupação, anos	8,77	6,04	7,00	0,912	<0,001

Na Tabela 2 estão apresentadas as características duração do sono, escolaridade, tabagismo, ocupacionais dos mototaxistas. No estudo, constatou-se que (90,5%) 268 participantes afirmaram não fumar, enquanto (9,5%) admitiram ser fumantes. Entre os mototaxistas, (23,3%) tinham sono curto (<7 horas) e 7,8% dormiam <9 horas; 68,9% tinham sono normal (entre 7 e 9 horas). Foi verificado também que 68% dos profissionais estavam satisfeitos com o trabalho e (94,3%) não estavam associados a nenhuma a cooperativa. Na escolaridade dos mototaxistas foi evidenciado 40,5% no ensino fundamental e 59,5% no ensino médio ou superior. Na variável tabagismo foi categorizado em não fumante atual e fumante atual, os participantes que responderam “sim” corresponderam (9,5%) e os que responderam “não” foram no total (90,5%).





## Artigo

**Tabela 2.** Características duração do sono, escolaridade, tabagismo, ocupacionais dos mototaxistas de Rio Branco, Acre, 2017.

	n	%
<b>Duração do sono</b>		
Sono Curto (abaixo de 7 horas)	69	23,3
Sono Normal (7 e 9 horas)	204	68,9
Sono Longo (acima de 9 horas)	23	7,8
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental	120	40,5
Ensino médio ou superior	176	59,5
<b>Tabagismo</b>		
Não	268	90,5
Sim	28	9,5
<b>Trabalhar em cooperativa</b>		
Não	279	94,3
Sim	17	5,7
<b>Satisfação com o trabalho</b>		
Muito Satisfeito	17	5,7
Satisfeito	204	68,9
Neutro	48	16,2
Insatisfeito	24	8,1
Muito Insatisfeito	3	1,0
<b>Motocicleta própria para trabalhar</b>		
Não	77	26,0
Sim	219	74,0

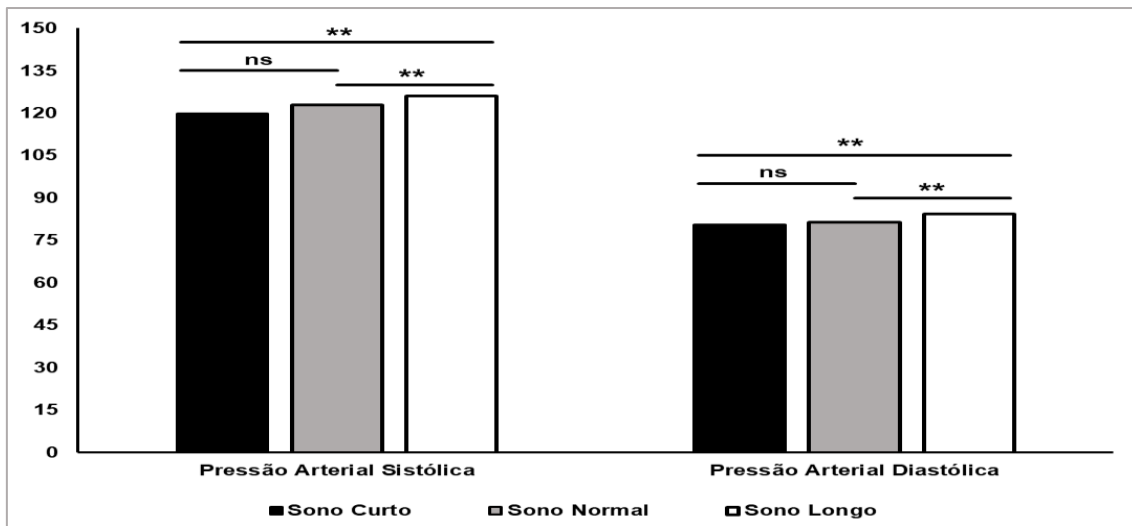
Na Figura 1 estão apresentadas as diferenças de médias entre pressão arterial sistólica e duração do sono ajustado por idade, IMC, tempo de ocupação, sintomas osteomusculares e tabagismo dos mototaxistas. Considerando ajustes todas covariáveis idade, IMC, tempo de ocupação, sintomas osteomusculares e tabagismo, não foi observada diferença significativa nas médias da pressão arterial sistólica entre sono curto e sono normal ( $p>0,05$ ) e nas médias da pressão arterial diastólica entre sono curto e sono normal ( $p>0,05$ ). No entanto, houve diferença com significância estatística ( $p<0,05$ ) entre



## Artigo

as médias da pressão arterial sistólica do sono normal e sono longo e entre as médias da pressão arterial diastólica do sono normal e sono longo.

**Figura1.** Diferenças de médias entre pressão arterial sistólica e duração do sono ajustado por idade, IMC, tempo de ocupação, sintomas osteomusculares e tabagismo dos mototaxistas de Rio Branco, Acre, 2017.



\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; ns; não estatisticamente significativo.

Na Tabela 3 estão apresentados a associação entre duração do sono e pressão arterial sistólica e diastólica em mototaxistas. Na análise da associação entre a duração do sono e a pressão arterial sistólica, quando ajustado para idade, IMC e tempo de ocupação, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ( $p=0,068$ ). No entanto, evidenciou-se uma associação estatisticamente significativa quando ajustado para sintomas de dores osteomusculares ( $p=0,033$ ) e tabagismo ( $p < 0,001$ ). Ainda na pressão arterial sistólica, ajustado para todas as covariáveis idade, IMC, tempo de ocupação, tabagismo e sintomas osteomusculares foi encontrado uma associação significativa ( $p < 0,001$ ). Na análise da associação entre a duração do sono e a pressão



## Artigo

arterial diastólica, os modelos ajustados para o tabagismo ( $p=0,004$ ) e para todas as variáveis ( $p=0,004$ ) revelaram significância estatística.

**Tabela 3.** Associação entre duração do sono e pressão arterial sistólica e diastólica em mototaxistas de Rio Branco, Acre, 2017.

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Teste t</b>	<b>p</b>	<b>R2(%)</b>
<b>Pressão Arterial Sistólica</b>					
Sem ajuste	0,009	0,004	1,930	0,054	1,20
Ajustado por idade, IMC e tempo de ocupação	0,008	0,004	1,830	0,068	8,25
Ajustado por número de sintomas osteomusculares	0,010	0,004	2,140	<b>0,033</b>	1,48
Ajustado por tabagismo	0,029	0,007	4,215	<b>&lt;0,001</b>	5,17
Ajustado pelas covariáveis	0,029	0,006	4,293	<b>&lt;0,001</b>	12,9
<b>Pressão Arterial Diastólica</b>					
Sem ajuste	0,007	0,006	1,040	0,301	0,30
Ajustado por idade, IMC e tempo de ocupação	0,005	0,006	0,913	0,362	3,86
Ajustado por número de sintomas osteomusculares	0,007	0,006	1,730	0,241	0,70
Ajustado por tabagismo	0,058	0,019	2,931	<b>0,004</b>	2,25
Ajustado pelas covariáveis	0,028	0,009	0,901	<b>0,004</b>	6,16

## DISCUSSÃO

Neste estudo, identificou-se uma associação entre a duração do sono e a pressão arterial em mototaxistas de Rio Branco, Acre. Especificamente, a duração do sono mostrou-se associada à pressão arterial sistólica quando considerados os ajustes para tabagismo e sintomas osteomusculares. Após realizar ajustes para todas as covariáveis, incluindo idade, índice de massa corporal, tempo de ocupação, sintomas osteomusculares



## Artigo

e tabagismo, tanto a pressão arterial sistólica como a pressão arterial diastólica apresentaram associação estatisticamente significativa com a duração do sono.

A duração do sono dos mototaxistas foi de 7,43 horas por dia. Essa quantidade de duração de sono diária dos mototaxistas está adequada a Fundação Nacional do Sono dos Estados Unidos (HIRSHKOWITZ et al. 2015), onde sugere que a duração ideal de sono para adultos seja entre sete e nove horas. Nesse contexto, a duração de sono está diretamente relacionada ao desempenho cognitivo, à aprendizagem e memória, uma vez que a privação parcial ou total do sono manifesta relação direta com o cansaço e sonolência diurna excessiva, ocasionando elevação do estado de estresse emocional e perda do rendimento das atividades rotineiras (SMOLAREK et al., 2018).

Este estudo revela uma associação entre a duração do sono e a pressão arterial, tanto sistólica quanto diastólica, em mototaxistas do município de Rio Branco. Sobre esse entendimento, um estudo semelhante descreve que as variações fisiopatológicas relacionadas a duração do sono e pressão arterial estão associadas e influenciam na saúde cardiovascular (SANTOS; SOUZA, 2020). Nesse sentido, Zhao et al. (2020), relataram forte relação entre a curta duração do sono com o risco de hipertensão. Também, Covassin e Singh (2016) evidenciaram que dormir <6 horas/dia tem uma maior probabilidade de desenvolver hipertensão em comparação aos indivíduos com uma duração de sono normal (7-9 horas).

No presente estudo, cerca 7,8% dos mototaxistas relataram ter um sono longo (> 9 horas). Por consequência, os mototaxistas do presente estudo tem alta vulnerabilidade de serem acometidos por hipertensão arterial sistêmica. Corroborando esses achados, Au et al. (2014) observaram um risco aumentado de desenvolver hipertensão em adultos saudáveis com longa duração do sono.

No presente estudo a relação da duração do sono com a pressão arterial ajustada pelos sintomas osteomusculares mostrou associação com significância estatística. Assim, fatores como má postura, estilo de vida sedentário, sobrepeso e carga excessiva na coluna envolvendo dores osteomusculares podem contribuir nessa associação da duração do sono com a pressão arterial. Um estudo realizado a partir dos dados de 13.274 norte-americanos identificou uma associação da duração do sono com dores torácicas (CHEN et al., 2022). A dor torácica ou dor no peito podem ser resultado de doenças de origem musculoesqueléticas e estão associadas a má qualidade do sono (AFOLALU; RAMLEE; TANG, 2018).



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

## Artigo

Quanto ao tabagismo, evidenciou-se como uma variável que exerce uma influência significativa na associação da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica com a duração do sono. Este achado sugere que a quantidade de horas de sono pode influenciar significativamente os níveis de pressão arterial em indivíduos fumantes. Isso pode estar relacionado a diversos mecanismos capazes de impactar a pressão arterial, sendo a presença de nicotina no cigarro um fator contribuinte para a elevação da pressão arterial (GAJARDO, et al., 2013). O tabagismo corresponde a fator de risco altíssimo para o desenvolvimento de patologias relacionado ao funcionamento cardiovascular, nesse sentido, cuidados primários proporcionam cuidados abrangentes e de longo prazo, fortalecendo os vínculos e aumentando significativamente a eficácia do tratamento para parar de fumar (BRASIL, 2015; VEIGA, 2020).

Este estudo possui algumas limitações. Primeiro, o estudo transversal aplicado não possibilitou a inferência causal, devido as variáveis independente e dependente serem coletadas em simultâneo. Outra possível limitação é o viés de memória nas questões referentes a acontecimentos passados. No entanto, esse viés de memória pode ter sido mitigado considerando que as questões foram referentes a acontecimentos recentes.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, identificou-se uma associação entre a duração do sono e a pressão arterial em mototaxistas de Rio Branco, Acre. A duração do sono mostrou-se associada à pressão arterial sistólica quando considerados os ajustes para tabagismo e sintomas osteomusculares. Após realizar ajustes para todas a associação permaneceu estatisticamente significativa. A pressão arterial diastólica também apresentou associação quando ajustada para tabagismo, e essa associação se manteve significativa após os ajustes para todas as covariáveis. Também se verificou a diferença de médias entre pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica com as categorias de duração do sono curto, normal e longa, ajustado por idade, índice de massa corporal, tempo de ocupação, número de sintomas osteomusculares e tabagismo.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

DOI:

Páginas 18 a 33

**Artigo**

**REFERÊNCIAS**

AFOLALU, E.F.; RAMLEE, F.; TANG, N.K.Y. Effects of sleep changes on pain related health outcomes in the general population: a systematic review of longitudinal studies with exploratory meta-analysis. **Sleep medicine reviews**. v. 39, p. 82–97, 2018.

ARAÚJO, N.C. et al. Osteomuscular symptoms on motorcycles in the city of Rio Branco, Acre, Brazil, West Amazon. **Medicine (Baltimore)**. v. 100, p. e25549, 2021.

AU C. T. et al. Acute and chronic effects of sleep duration on blood pressure. **Pediatrics**. v.133, n. 1, p. e64-72, 2014.

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BRASIL. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o cuidado da pessoa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTIxNw==>>. Acesso em: 01 dez 2023.

COVASSIN N.; SINGH P. Sleep Duration and Cardiovascular Disease Risk: Epidemiologic and Experimental Evidence. **Sleep Medicine Clinics**. v. 11, n. 1, p. 81-89, 2016.

CHEN, S. et al. Association Between Sleep Quality and Hypertension in Chinese Adults: A Cross-Sectional Analysis in the Tianning Cohort. **Nature and Science of Sleep**. v. 14, p. 2097-2105, 2022.

FERREIRA, C.R.T. et al. Sleep quality during home distancing in the COVID-19 pandemic in the Western Amazon. **Journal of Human Growth Development**. v. 31, p. 458–464, 2021.

FERREIRA, C.R.T. et al. Sleep quality of urban public transport drivers in a city in the Western Amazon, Brazil, **Journal of Human Growth Development**. v. 32, p. 43–54, 2022.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

**DOI:**

Páginas 18 a 33

**Artigo**

FOX, J.; WEISBERG, S. **car: Companion to Applied Regression. [R package].** 2020. Disponível em: < <https://cran.r-project.org/package=car>>. Acesso em: Acessado em 05 Jan 2024.

GAJARDO, Y. Z. et al. Problemas com o sono e fatores associados na população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 26, p. 601-610, 2021.

GALLUCCI, M. (2019). GAMLj: **General analyses for linear** models [jamovi module]. 2019. Disponível em: <<https://gamlj.github.io/>>. 2019. Acesso em: 05 Jan 2024.

HIRSHKOWITZ, M. et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. **Sleep Health**, v. 1, n. 1, p. 40-43, 2015.

JAMOVI. **The jamovi project** (Version 2.3). 2022. Disponível em: <https://www.jamovi.org>. Acesso em 05 Jan 2024.

KUORINKA, I. et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**. v.18, n. 3, p. 233-237, 1987.

PINHEIRO, F. A. et al. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, p. 307-312, 2002.

SANTOS, E. S. G.; SOUZA, O. F. Evidências da associação entre duração do sono e pressão arterial em adolescentes: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, p. e2019225, 2020.

SANTOS, L. S. S.; PAIM, C. M. O. V. **A influência do sono na vida dos motoristas profissionais**. Salvador: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

**DOI:**

Páginas 18 a 33



**Artigo**

SILVA, K. L. et al. Fatores de risco para as doenças cardiovasculares e qualidade do sono. **Revista de Enfermagem UFPE on line**. v. 12, n 10, p. 2573-2582, 2018.

SMOLAREK, A. et al. Associação do tempo de sono com os fatores de risco antropométricos e cardiovasculares em universitários. **Ciência & Saúde**, v. 11, n. 2, p. 107-113, 2018.

ST-ONGE, Marie-Pierre et al. Sleep duration and quality: impact on lifestyle behaviors and cardiometabolic health: a scientific statement from the **American Heart Association**. **Circulation**, v. 134, n. 18, p. e367-e386, 2016.

VEIGA, N. D. F. **Correlação entre o Tabagismo e os Fatores de Risco Cardiovascular**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2020. Dissertação de Mestrado.

ZHAO H, et al. Association of long-term sleep habits and hypertension: a cross-sectional study in Chinese adults. **Journal of Human Hypertension**. v. 34, n. 5, p. 378-387, 2020.



DURAÇÃO DO SONO E PRESSÃO ARTERIAL EM MOTOTAXISTAS DE RIO BRANCO, ACRE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

**DOI:**

Páginas 18 a 33