



## NÍVEIS DE ATIVIDADES FÍSICAS E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR DE MOTORISTAS DA CENTRAL DE AMBULÂNCIA DE UM MUNICÍPIO SUL CATARINENSE

### LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITIES AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OF DRIVERS FROM THE AMBULANCE CENTER OF A SOUTHERN MUNICIPALITY IN CATARINESE

Lucian Bacis da Luz<sup>1</sup>; Josete Mazon<sup>2</sup>; Bárbara Regina Alvarez<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico Curso de Educação Física da Universidade do Extremo sul Catarinense-UNESC.

<sup>2</sup>Professora Doutora da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC .

<sup>3</sup>Professora Doutora da Universidade do Extremo sul Catarinense- UNESC.  
e-mail: [josete.mazon@ufsc.br](mailto:josete.mazon@ufsc.br)

#### RESUMO

Os motoristas constituem uma categoria profissional com grande vulnerabilidade em relação à obesidade e ao sedentarismo, com risco de acometimento de doenças crônicas não transmissíveis. O objetivo do estudo foi identificar os níveis de atividade física e os fatores de risco cardiovasculares em motoristas da central de ambulância da prefeitura de um município do sul catarinense. O estudo avaliou 18 motoristas predominância de idade entre 40 e 60 anos, 61,1% casados e 66,6% com ensino médio completo. Quanto aos hábitos de vida, 88,9% não eram fumantes, 72,2% faziam consumo de bebida alcoólica, 77,7% trabalhavam mais de 40 horas semanais e 55,6% gostariam que melhorasse a vida profissional. O índice de inatividade física foi de 83,3% e 72,2% estavam insatisfeitos com o peso corporal. Quanto as variáveis de saúde, 77,8% apresentaram sobrepeso ou obesidade com base no IMC e 50,0% foram classificados com risco muito alto de acordo com a CC. Portanto podemos concluir que o alto nível de inatividade física quando somado a altos índices de circunferência da cintura e de conicidade e aumento da idade, aumentam o risco para doenças cardiovasculares que são as principais causas de morte no mundo nos dias atuais. Assim é de extrema importância intervenções nesta população e sugerimos a realização de novos estudos com os motoristas, para fortalecer e subsidiar políticas públicas que garantam melhores condições de vida e trabalho desta população.

**Palavras Chave:** Motorista; Risco

cardiovascular; Obesidade; Atividade física; Estresse.

#### ABSTRACT

The drivers are a professional category with great vulnerability in relation to obesity and sedentary lifestyle, with risk of chronic diseases. The objective of this study was to identify the levels of physical activity and cardiovascular risk factors in the central ambulance drivers of a city in the south of Santa Catarina. The study evaluated 18 drivers predominance of age between 40 and 60 years, 61.1% were married and 66.6% with complete secondary education. The habit of life was analyzed, and 88.9% were not smokers, 72.2% drank alcohol, 77.7% worked more than 40 hours per week and 55.6% would like to improve the professional life. The level of physical inactivity was 83.3% and 72.2% were dissatisfied with the body weight. In the variables of health, 77.8% were overweight or obese based on BMI and 50.0% were classified as very high risk according to the WC. Therefore we can conclude that the high level of physical inactivity when coupled with high rates of waist circumference and taper and age increase, increase the risk for cardiovascular diseases, which are the main causes of death in the world today. It is therefore important interventions in this population and suggest further studies with drivers, to subsidise public programs to ensure conditions of life and work of this population.

**Keywords:** Driver; Cardiovascular risk; Obesity; Physical activity; Stress.



## 1. INTRODUÇÃO

Compreendem-se por categoria profissional os motoristas de veículos automotores cuja condução exija formação profissional, desde que exerçam a profissão nas seguintes atividades ou categorias econômicas de transporte rodoviário de passageiros e de cargas<sup>1</sup>. Esta categoria profissional possui grande vulnerabilidade em relação à obesidade e ao sedentarismo, com risco de acometimento de doença cardiovascular (DCV) devido às condições da profissão. Riscos que podem ser previamente identificados pela avaliação antropométrica, sugerida pela Organização Mundial da Saúde para a vigilância dos fatores de risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), podendo ser detectado o mais precocemente possível<sup>2,3,4,5</sup>.

De acordo com um recorte do estudo da Confederação Nacional do Transporte, aponta que metade dos trabalhadores do transporte rodoviário procuram profissional de saúde para prevenção ou porque os sintomas de algumas doenças se agravam e poucos quando aparecem os primeiros sintomas. Desses a maior parte relatam não fazer exames preventivos ou fazem exames preventivos uma vez por ano e a minoria realiza exames duas vezes por ano<sup>6</sup>.

Assim, nesta população a obesidade está presente e é caracterizada por uma doença multifatorial aumentando o risco para DCV<sup>7</sup>, proporcionando ainda alteração no metabolismo dos carboidratos como a resistência à insulina e progressão para Diabetes Mellitus tipo 2, risco de desenvolver doença hepática gordurosa não alcoólica (esteatose hepática) e apneia obstrutiva do generalizada<sup>15</sup>.

Aliado a estes problemas de saúde, temos em alguns casos o tabagismo amplamente reconhecido nos dias de hoje como doença crônica gerada pela dependência da nicotina, estando por isso inserido na Classificação Internacional de Doenças (CID10) da OMS, e ocupa a principal causa de morte evitável<sup>16,17,18</sup>, durante as últimas décadas as taxas de tabagismo diminuíram de forma constante entre adultos em todo o mundo<sup>19</sup>.

Isso se traduz em despesas de saúde aumentadas e leva a maior morbidade e menor expectativa de vida<sup>8</sup>.

As características desta profissão fazem com que os motoristas sejam expostos a riscos cardiovasculares, com longas jornadas de trabalho, que não dão espaço para uma vida ativa e saudável<sup>9,10</sup>. Entre os fatores de risco para DCV estão os não modificáveis, como antecedentes familiares, sexo e idade avançada, e os modificáveis como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o hábito de fumar, a inatividade física, o consumo de álcool em excesso, a obesidade e o sobrepeso, as dislipidemias, o diabetes mellitus (DM) e o estresse psicológico<sup>11</sup>.

Para auxiliar nestes fatores modificáveis uma estratégia importante é a prática regular da atividade física que têm sido amplamente estudadas e proporciona diminuição do risco de doença cardiovascular, acidente vascular cerebral tromboembólico, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, obesidade<sup>12</sup> e diminuição o estresse, este último caracterizado quando ocorre alguma mudança na vida do indivíduo e o corpo faz um esforço para se adaptar à nova situação<sup>13</sup>. Sintomas de estresse, tais como ansiedade, depressão, nervosismo e o hábito de se alimentar quando problemas emocionais estão presentes são comuns em pessoas com sobrepeso ou obesidade, sugerindo relação entre estresse, compulsão por comida palatável, transtorno de compulsão alimentar e obesidade<sup>14</sup>. O fator obesidade pode ser avaliado pelo índice de conicidade (índice C) que considera a obesidade central mais associada às doenças cardiovasculares do que a obesidade

Este trabalho buscou conhecer o perfil antropométrico de uma determinada classe profissional, e identificar fatores que aumentam o risco de DCVs, o que pode ajudar a identificar e corroborar em promoção e prevenção de saúde e melhoria da qualidade de vida desta classe de trabalhadores. Assim, estes dados, também poderão fomentar futuras pesquisas e dinamizar uma comunicação de profissionais de saúde, que tenham como objetivo atuar em específicas áreas acometidas pelas DCVs.



## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal de abordagem quantitativa descritiva de coleta de dados primário. O objetivo foi identificar os níveis de atividade física e os fatores de risco cardiovasculares em motoristas da central de ambulância da prefeitura de um município do sul catarinense. A amostra foi constituída por 18 motoristas condutores de carro, ambulância ou van que trabalhavam em uma central de ambulância localizada em um município do sul catarinense. Foram incluídos os motoristas que exerciam a função de motorista condutor de carro, van ou ambulância que transportavam pacientes com mais de 6 meses nessa atividade.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética parecer número 2.625.648. Os dados foram analisados através do programa SPSS versão 22.0, por meio de média, desvio padrão. As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância de 5% e a normalidade foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk.

Os procedimentos se iniciaram com a coleta de dados feita em dia e hora marcada, por meio de duas etapas: aplicação de questionário e avaliação antropométrica. Foi utilizado um questionário estruturado, com as seguintes perguntas: idade, sexo, estado civil, escolaridade, tempo de serviço como motorista, horas trabalhadas, nível de satisfação no trabalho, fatores de risco cardiovasculares, história familiar de doenças bem como história pregressa do motorista sobre hipertensão arterial sistêmica, obesidade,

diabetes, dislipidemia, uso de álcool e cigarro, e um questionário para avaliar o nível de estresse. O questionário foi preenchido pelo motorista na presença do pesquisador. A avaliação antropométrica foi realizada pelo pesquisador.

O motorista foi orientado a utilizar roupas leves, como shorts e camiseta. Para a determinação do peso, altura e circunferência da cintura, foi utilizada balança digital, estadiômetro e uma fita métrica inelástica, respectivamente<sup>20</sup>. A classificação do perímetro da cintura foi realizada de acordo com os critérios da OMS, que indicam valores  $\geq 94$  cm como risco aumentado para eventos cardiovasculares e  $\geq 102$  cm risco muito aumentado para homens, e valores de 80 cm risco aumentado e  $\geq 88$  cm um risco muito aumentado para mulheres, e são recomendadas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016<sup>21</sup>.

Para avaliação do estresse<sup>22</sup>, foi utilizado um questionário e a classificação foi descrita de acordo com o quadro 1:

**Quadro 1. Classificação para os níveis de estresse de acordo<sup>22</sup>.**

Pontuação	Resultado
25 - 49 pontos	Pouco Estressado - Que bom, tudo parece ir bem para você. Porém, para se manter assim é bom prestar atenção às suas necessidades. Lazer é fundamental na vida de todos. Ninguém sobrevive somente trabalhando. Atente-se ao seu equilíbrio físico e mental. Assim, estará evitando complicações futuras.
50 - 74 pontos	Médio Estressado - Você é um forte candidato ao estresse. Está na hora de começar a se cuidar. Compreenda melhor a si mesmo e será capaz de "curar" a sua vida, evitando que o acúmulo de tensões culmine em problemas mais sérios. Intensifique seus momentos de lazer, faça atividades físicas, relaxe, dê mais tempo a si mesmo.
75 - 100 pontos	Muito Estressado - É bom procurar um especialista para ajudá-lo a lidar melhor com as situações estressantes de sua vida. Tudo indica que você já ultrapassou seus limites de tolerância e está bem estressado. Compreender o porquê de suas tensões irá ajudá-lo a modificar seus comportamentos e a



tornar a sua vida mais saudável. Comece a melhorar sua qualidade de vida já.

### 3. RESULTADOS

Foram estudados 18 indivíduos, todos do sexo masculino, com idade entre 28 e 63 anos, com maior predominância na faixa etária entre 40 e 60 anos. Da amostra 61,1% dos motoristas são casados, 22,2% vivem em união estável, e 16,7% são solteiros.

Quanto à escolaridade, 11,1% não possuíam o ensino fundamental completo, 16,6% tinham o ensino médio incompleto, e houve predominância de 66,6% para o ensino médio completo e 5,6% tinham o ensino superior completo.

Em relação ao tabagismo, 88,9% dos motoristas relataram não ser fumantes, e 11,2% ainda possuíam este hábito, com uma média de 1,5 cigarros dia, dentre os quais, um fumava 2 cigarros/dia e outro fumava 20 cigarros/dia.

Em questão ao consumo de bebida alcoólica, 72,2% relataram beber. O tempo na profissão de motorista obteve média de 17,09 anos e variou entre 1,75 até 40 anos, dos quais, a maioria (38,9%) estava entre 1 e 10 anos de profissão, já o restante representaram respectivamente, 11 a 20 anos (27,8%), 21 a 30 anos (16,7%) e 31 a 40 anos (16,7%). A média de horas trabalhadas por semana foi igual a

56,33, dentre estes, 22,2% trabalhavam até 40 horas semanais e os outros 77,7% trabalhavam mais de 40 horas semanais.

Quanto ao nível de estresse, o resultado foi oposto ao esperado, pois 72,2% foram considerados com pouco estresse e 27,8% com médio estresse, e não houve pontuação correspondente a alto estresse. No entanto, quanto à variável vida profissional, 55,6% gostariam que melhorasse, 38,9% sentem-se muito satisfeito e 5,6% não estão satisfeitos.

Quanto a avaliação antropométrica (tabela 1) avaliando-se o IMC, a média encontrada foi de 29,48 kg/m<sup>2</sup>, e variou de 21,5kg/m<sup>2</sup> até 34,02 kg/m<sup>2</sup>, sendo a frequência de sobrepeso igual a 27,8%, de obesidade 50,0%, e eutróficos representaram apenas 22,2% da amostra. Em relação à circunferência da cintura (CC), 38,9% apresentaram baixo risco para doenças cardiovasculares, 11,1% apresentaram risco alto e 50,0% foram classificados com risco muito alto.

Analisando o índice de conicidade (IC), foi encontrada média de 1,27. Destes, 66,7% apresentaram risco e 33,3% não. Verificou-se que apenas 16,7% praticavam atividades físicas e os outros 83,3% não.

**Tabela 1. Avaliação antropométrica.**

	Média ± Desvio Padrão, n(%)
<b>Peso (kg)</b>	88,26 ± 16,85
<b>Altura (m)</b>	1,72 ± 0,08
<b>IMC</b>	29,48 ± 4,23
Eutrófico	4 (22,2)
Sobrepeso	5 (27,8)
Obesidade grau I	7 (38,9)*
Obesidade II	2 (11,1)
<b>CC (cm)</b>	99,00 ± 10,71
Baixo risco	7 (38,9)
Risco alto	2 (11,1)
Risco muito alto	9 (50,0)*
<b>Índice de Conicidade</b>	1,27 ± 0,05
Com risco	12 (66,7)*
Sem risco	6 (33,3)
<b>Atividade física</b>	
Não	15 (83,33)*
Sim	3 (16,7)

IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura; \* p<0,05.



Os indicadores gerais de saúde (tabela 2) mostraram que a doença que mais acometia os familiares de primeiro grau foi o diabetes com 38,9%, em seguida a HAS com 22,2%, o AVC com 11,1%, câncer com 5,6% dos casos, os que não souberam ou que não apresentaram histórico de doenças representaram 22,2% cada um.

Quando questionados se possuíam alguma doença relacionada a síndrome metabólica, foi observado, 11,2% com diabetes, 11,2% com hipertensão, outros 5,6% apresentaram problemas circulatórios e 77,8% responderam que não tinham ou não sabiam se possuíam alguma dessas doenças.

Com relação a satisfação com o peso corporal, 72,2% não estavam satisfeitos e gostariam de diminuir e os outros 27,8% estavam satisfeitos.

A correlação do índice de conicidade e a variável atividade física (tabela 3) mostrou que 83,3% dos motoristas que não apresentaram risco de conicidade não praticavam atividade física e os que praticavam atividade física, 16,7% apresentaram risco para conicidade, não havendo correlação entre estas variáveis.

O índice de conicidade também foi relacionado com o IMC, e obteve um  $p=0,009$ , portanto demonstrou correlação entre eles. Assim, foi observado que o risco para conicidade aumentou conforme o peso também aumentava e o risco diminuía quando o peso também diminuía nesses indivíduos. A circunferência da cintura foi correlacionada posteriormente com o índice de conicidade e teve resultado significativo com  $p<0,001$ . Assim, valores aumentados da CC foram diretamente proporcionais ao aumento do risco para conicidade, e o inverso também foi verdadeiro, quanto menor a CC menor o índice de conicidade.



**Tabela 2. Indicadores Gerais de Saúde**

	N (%)
<b>Histórico familiar de doença</b>	
Diabetes	5 (27,8)
Hipertensão arterial sistêmica ou AVC	2 (11,1)
Diabetes e hipertensão	2 (11,1)
Câncer	1 (5,6)
Não sabe	4 (22,2)
Nenhum	4 (22,2)
<b>Apresenta alguma doença</b>	
Não	12 (66,7)
Sim	4 (22,2)
Não sabe	2 (11,1)
<b>Se sim, qual (s) doença</b>	
Diabetes	1 (5,6)
Hipertensão arterial sistêmica	1 (5,6)
Circulação	1 (5,6)
Diabetes e hipertensão	1 (5,6)
<b>Satisfação com o peso corporal</b>	
Não, gostaria de diminuir	13 (72,2)
Sim	5 (27,8)

Na análise da CC com atividade física (tabela 4) obteve-se resultado de  $p > 0,05$ , não havendo significado estatístico. Não houve correlação entre atividade física com o IMC.

A cintura apresentou correlação positiva com o IMC, com o valor de  $p < 0,001$ .

Conforme o peso aumentava a CC cintura também aumentava.

**Tabela 3. Correlação entre o índice de conicidade e as variáveis atividade física, IMC e circunferência da cintura.**

Variáveis	Conicida		Valor p
	de risco	Com risco	
	Sem N=6	Com N=12	
<b>Atividade física</b>			
Não	5 (83,3)	10 (83,3)	1,000*
Sim	1 (16,7)	2 (16,7)	
<b>IMC</b>			
Eutrófico	3 (50,0) <sup>a</sup>	1 (8,3) <sup>b</sup>	0,009**
Sobrepeso	3 (50,0)	2 (16,7)	
Obesidade grau I	0 (0,0) <sup>b</sup>	7 (58,3) <sup>a</sup>	
Obesidade grau II	0 (0,0)	2 (16,7)	
<b>CC</b>			
Baixo risco	6 (100,0) <sup>a</sup>	1 (8,3)	<0,001***
Risco alto	0 (0,0)	2 (16,7)	
Risco muito alto	0 (0,0)	9 (75,0) <sup>a</sup>	

\* Valor obtido após aplicação do teste de Exato de Fisher; \*\* Valor obtido após aplicação do teste razão de verossimilhança; \*\*\* Valor obtido após aplicação do teste razão de verossimilhança;



a,b valores estatisticamente significativo após análise de resíduos. IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura; \* p<0,05.

**Tabela 4. Correlação entre a circunferência da cintura e as variáveis, atividade física e índice de conicidade.**

Variáveis	CC	N (%)			Valor
		Sem risco	Risco Alto	Risco muito alto	
	N=7		N=2	N=9	
<b>Atividade física</b>					
Não	6 (85,7)		1 (50,0)	8 (88,9)	0,490
Sim	1 (14,3)		1 (50,0)	1 (11,1)	*
<b>IMC</b>					
Eutrófico	4 (57,1) <sup>a</sup>		0 (0,0)	0 (0,0) <sup>b</sup>	0,001
Sobrepeso	3 (42,9)		2 (100,0) <sup>a</sup>	0 (0,0) <sup>b</sup>	*
Obesidade grau I	0 (0,0) <sup>b</sup>		0 (0,0)	7 (77,8) <sup>a</sup>	
Obesidade grau II	0 (0,0)		0 (0,0)	2 (22,2)	
<b>Variáveis físicas</b>	<b>Atividade física</b>				
	<b>Sim</b>		<b>Não</b>		
	N=3		N=15		
<b>IMC</b>					
Eutrófico	0 (0,0)		4 (26,7)		0,290
Sobrepeso	2 (66,7)		3 (20,0)		*
Obesidade grau I	1 (33,3)		6 (40,0)		
Obesidade grau II	0 (0,0)		2 (13,3)		

\* Valor obtido após aplicação do teste razão de verossimilhança; a,b, valores estatisticamente significativo após análise de resíduos. IMC = Índice de Massa Corporal; CC = Circunferência da Cintura; \* p<0,05.



#### 4. DISCUSSÃO

Nos motoristas da central de ambulância da prefeitura de um município do sul catarinense, a média de idade foi compatível com a descrita em pesquisa que analisou os motoristas de transporte de cargas. Estudos com motoristas de ônibus apontaram média de idade inferior<sup>10</sup> e motoristas de ônibus urbanos média superior<sup>23</sup>.

Outro fator significante para populações de risco foi a escolaridade, o nível de escolaridade dos motoristas predominantemente foi o ensino médio completo, seguido do ensino superior completo, o que difere de outras pesquisas<sup>13, 24</sup>.

Quanto ao tabagismo, foi observado que 11,2% eram fumantes, em consonância com outros estudos da área,<sup>10</sup> pesquisas afirmam que, dos 122 motoristas de ônibus, 20,0% eram fumantes. Isto pode sugerir que as campanhas de combate ao tabagismo e a legislação atual no Brasil, desenvolvidas pelas autoridades governamentais e judiciais, com participação de toda sociedade, vêm surtindo o efeito desejado<sup>10</sup>. Quanto ao consumo de bebida alcoólica, 72% disseram que consomem, o que revelou um aumento crescente quando comparado com 55,0% em pesquisa no ano de 2008<sup>9</sup> e 57% em 2012<sup>25</sup>.

De acordo com o IMC, 22,2% dos motoristas estavam eutróficos, 27,7% com sobrepeso, 38,8% com obesidade grau I, e 11,2% com obesidade grau II. Assim, 77,6% estavam acima do peso adequado. Estudos apontaram que 44,6% dos caminhoneiros avaliados estavam com sobrepeso, 27,2% com obesidade e apenas 28,2% dos motoristas foram considerados adequados<sup>24</sup>. O mesmo foi encontrado quanto ao estado nutricional, a maioria dos motoristas de caminhão foram classificados com sobrepeso (35,7%) e obesidade (50,0%), ou seja, 85,7% estavam acima do peso considerado normal<sup>26</sup>, corroborando com um estudo de 2010 em que 75,4% dos motoristas estavam com excesso de peso<sup>10</sup>.

No Brasil, 56,9% das pessoas com mais de 18 anos apresentaram excesso de peso, além disso, 20,8% das pessoas foram classificadas

como obesas pelo IMC. Os dados são da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2014<sup>27</sup>. De acordo com os resultados encontrados pelo IBGE, o índice de sobrepeso foi maior em homens e com idades mais avançadas, no entanto de acordo com vários estudos os motoristas apresentaram índice de obesidade além da média nacional<sup>27</sup>.

Os achados para a circunferência da cintura foram, risco muito alto em 50%, 11,2% com risco alto e 38,8% não apresentaram risco. O número elevado também foi encontrado em pesquisas com motoristas em que 37,7% estavam na faixa de risco aumentado para a circunferência da cintura<sup>10</sup> e 58,0% da amostra estavam com circunferência da cintura alterada<sup>9</sup>, indicando fortes correlações significativas entre a circunferência da cintura e o índice de massa corporal, o que também foi observado nessa pesquisa. Este fator é extremamente importante porque a circunferência da cintura é um preditor de infarto do miocárdio<sup>21</sup>.

A comparação das medidas antropométricas com exames de diagnóstico por imagens, como a ressonância magnética e a tomografia computadorizada, mostrou que a circunferência da cintura foi a variável antropométrica que apresentou melhor correlação com o tecido adiposo visceral. Dessa maneira é uma medida mais sensível para avaliar a gordura abdominal e pode ser mais útil do que o IMC para identificar fatores de risco associados à obesidade<sup>21</sup>.

Dentre os entrevistados 83,33% não praticavam atividade física, embora apesar de pequena a amostra, os dados encontrados refletiram números oficiais de sedentários a níveis nacionais e internacionais, tanto em outras pesquisas com motoristas como em pesquisas com populações em geral<sup>24,25</sup>. Foram identificados 77,1% dos caminhoneiros eram sedentários<sup>24</sup> e as avaliações dos fatores de risco cardiovasculares em motoristas de taxi, mostraram que 84,8% foram classificados como inativos<sup>25</sup>.

Em populações similares, no caso caminhoneiros rodoviários, ocorreram 100% de inatividade física, portanto foram classificados como sedentários<sup>26</sup>.



O nível de sedentarismo foi crescente e pode ser observado em populações europeias que apresentaram altos níveis de inatividade física no tempo livre com valores de 67,0% na Bélgica, 83% em Portugal e 73,0% no Chile. No Brasil, também foram encontrados valores elevados, 80,7% na cidade de Pelotas, 72,5% em Salvador. Também foram encontradas alta prevalência de inatividade física no tempo livre 82,5% na população de Lauro de Freitas-Bahia. No Sudeste e Nordeste do Brasil a prevalência foi de 87,0%<sup>28</sup>.

O estudo contínuo do IBGE conhecido como Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015 mostrou que a média brasileira de ativos foi de apenas 22,5% incluindo a área urbana e rural do país, ou seja, 77,5% da população não praticavam o nível recomendado de atividade física no lazer<sup>29</sup>.

Os motoristas não possuíam um dispêndio energético considerável em suas atividades laborais, quando comparados com um carteiro ou coletor de lixo, por isso é também relevante saber que as pesquisas citadas acima com população em geral levaram em consideração apenas atividades realizadas no momento de lazer<sup>13</sup>.

Um dos estudos mais clássicos desenvolvidos relacionando atividade física e doença coronariana, de coorte prospectivo foi realizado em Londres, onde foram comparados carteiros e trabalhadores de escritório do serviço postal, bem como motoristas e cobradores dos ônibus de dois andares em Londres. Os investigadores observaram que atividades ocupacionais com maior gasto energético estavam associadas com menores taxas de morte<sup>15</sup>.

Em outro estudo foi observado homens moderadamente ativos, que apresentaram taxa de mortalidade 27,0% menor do que os sedentários<sup>4</sup>. Pesquisa de revisão sistemática e meta-análise, avaliaram 33 estudos com 883.372 participantes por 4 a 20 anos, e concluíram que a atividade física está associada a uma redução acentuada na mortalidade cardiovascular e por todas as causas em homens e mulheres, mesmo após o ajuste para outros fatores de risco relevantes<sup>30</sup>.

As doenças cardiovasculares, diabetes, câncer de cólon e de mama, a demência e a

depressão constituem um grupo de doenças, definido pelo autor como "uma perturbação da inatividade física"<sup>31</sup>. No entanto a inatividade física parece ser um fator de risco independente e forte para o acúmulo de gordura visceral, que gera inflamação sistêmica. A inflamação crônica está envolvida na patogênese da resistência à insulina, aterosclerose, neurodegeneração e crescimento tumoral. O exercício regular teria um efeito protetor, como anti-inflamatório e ativo na redução de gordura visceral<sup>31, 32</sup>.

A prática regular de atividade física auxiliou a perda de peso corporal por promover a redução ou, manutenção da gordura corporal e conservação ou aumento da massa magra, o que contribuiu de forma positiva na diminuição de doenças<sup>32</sup>. A inatividade física e a obesidade estão fortemente associadas com o risco de desenvolver doenças cardiovasculares, constituindo-se os fatores de risco mais significativos<sup>31</sup>. Estudos do National Cholesterol Education Program, a American Heart Association, e a Sociedade Brasileira de Cardiologia demonstraram os impactos causados pela obesidade, dieta e inatividade física sobre o risco cardiovascular<sup>31,32</sup>.

Segundo a PNAD de 2015, 100,5 milhões de pessoas de 15 anos ou mais de idade não praticavam algum esporte ou atividade física no período de referência considerado, o que representou 62,1% da população investigada, 66,6% eram mulheres e 57,3% homens. Os que praticavam alguma atividade física resultou em 28,1 milhões de pessoas de 15 anos ou mais de idade no período de 2014 a 2015, e representou 17,4% da população investigada. Desse total, 15,7 milhões (18,5%) eram mulheres e 12,5 milhões (16,1%), homens, e a Região Sul ficou com a maior taxa (19,1%) desse número<sup>29</sup>.

Em motoristas, 11,2% relataram ter Diabetes, e o diabetes mellitus do tipo 2 desempenha um papel central no desenvolvimento de DCV, portanto um agravante como fator de risco<sup>33</sup>.

Quanto a hipertensão arterial, 11,2% relataram ter, dos quais 5,6% com CC classificada como baixo risco e eutrófico. O restante da amostra 5,6%, apresentou IMC



com obesidade grau I e CC com risco muito alto. No entanto a CC >102 cm (risco muito aumentado) e o IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (obesidade) apresentaram baixa sensibilidade em identificar a hipertensão, concluímos que não são bons parâmetros para identificar os grupos de maior risco de HAS, já que esse risco se eleva com pequenos aumentos na adiposidade<sup>34</sup>. Estudos mostraram que 20,0% dos motoristas de caminhão estudados apresentaram pressão arterial com valores compatíveis com hipertensão arterial<sup>9</sup>, bem como 18,7% dos caminhoneiros possuíam hipertensão arterial<sup>24</sup>.

O quadro de hipertensão foi observado tanto nos indivíduos com IMC na faixa de normalidade quanto nos obesos, e nos indivíduos de IMC normal, 38,4%, eram hipertensos. Entre os obesos, a proporção de hipertensos foi de 59,1% entre os homens. As prevalências de hipertensão, na presença de obesidade abdominal, foram próximas aos valores observados para a obesidade total. Assim, esses resultados mostraram que tanto o ganho de peso como o acúmulo de gordura abdominal aumentaram a probabilidade de o indivíduo tornar-se hipertenso<sup>34</sup>.

Os motoristas com HAS apresentaram dificuldade para dormir, histórico familiar de doenças e não praticavam atividade física. A história familiar detalhada para DCV deve ser parte da identificação de indivíduos, e em parentes de primeiro grau o risco é maior que parentes de segundo ou terceiro grau<sup>35</sup>. De acordo com a I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular, a história familiar de doença arterial coronariana prematura de parente de primeiro grau masculino com menos 55 anos ou feminino com menos de 65 anos, indica fator agravante de risco cardiovascular<sup>36</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os valores de excesso de peso e a inatividade física identificados foram alarmantes, excedendo mais da metade da amostra do estudo, e os fatores preditores de doenças cardiovasculares, como circunferência da cintura aumentada, atingiu 60,2% da amostra. De acordo com estes

resultados podemos concluir que em razão do alto nível de inatividade física quando somado a circunferência da cintura e índice de conicidade aumentados e aumento da idade, estes aumentam o risco para doenças cardiovasculares que são as principais causas de morte no mundo nos dias atuais.

Destacamos portanto, a importância de intervenções nesta população, e sugerimos a realização de novos estudos com motoristas, principalmente os longitudinais e de intervenção, uma vez que não foram encontradas pesquisas com este perfil, que serviriam como importante ferramenta para fortalecer e subsidiar negociações e políticas públicas que garantam melhores condições de vida e trabalho desta população.

## 5. REFERÊNCIAS

1. NETO FFJ, CAVALCANTE JQP. Comentários à legislação do motorista. análise do ordenamento jurídico (leis 12.619/2012 e 13.103/2015). [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/1939/89397/2015\\_jorge\\_netto\\_francisco\\_comentarios\\_legislacao.pdf?sequence=1](https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/1939/89397/2015_jorge_netto_francisco_comentarios_legislacao.pdf?sequence=1)
2. SILVA RC. Atividade física e perfil lipídico no estudo longitudinal de Saúde do adulto (ELSA-Brasil). Arq Bras Cardiol. 2016; 107(1):10-19, 2016. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v107n1/pt\\_0066-782X-abc-20160091.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v107n1/pt_0066-782X-abc-20160091.pdf)
3. GLANER MF. Importância da aptidão física relacionada à saúde. Universidade Católica de Brasília - DF, 2003. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://twingo.ucb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/211/1/Import%C3%A2ncia%20da%20aptid%C3%A3o%20f%C3%ADsica%20relacionada%20%C3%A0%20sa%C3%BAde.pdf>
4. PITANGA FJG. Epidemiologia, atividade física e saúde. Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília v.10 n. 3 p. julho 2002 pg.49. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/docentes/edfis/ismael/ativ.fis%20e%20saude/Epidemiologia%](http://www2.fct.unesp.br/docentes/edfis/ismael/ativ.fis%20e%20saude/Epidemiologia%20)



[20da%20atividade%20f%EDsica.pdf](#)

5. GUALANO B, TINUCCI T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.25, p.37-43, dez. 2011. [acesso em: 15 de abril de 2018]. Disponível em:[http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S18075092011000500005&pid=S1807-55092011000500005&pdf\\_path=rbef/v25nsp/05.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S18075092011000500005&pid=S1807-55092011000500005&pdf_path=rbef/v25nsp/05.pdf&lang=pt)

6. CARMO TA, MASSON VA, TASSO CAS. Assistência de Enfermagem do Trabalho: Prevenção de Doenças Ocupacionais. Revista Ciencia& Inovação - FAM - v.3, n.1 – set, 2016. [acesso em: 03 de março de 2018]. Disponível em: <file:///home/chronos/u-fe73fe072c52a150017b50fbe280f3cb4bb62cd8/Downloads/7-9-1-PB.pdf>

7. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Doenças cardiovasculares. Maio de 2017. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em:[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839)

8. ROCHA RM. Investigação do polimorfismo PRO12ALA no gene do receptor ativado por proliferador de peroxissomo-gama (PPAR $\gamma$ ) em pacientes com síndrome metabólica. Unb Brasília, 2014. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16527/3/2014\\_RenatoMaranoRocha\\_Parcial.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16527/3/2014_RenatoMaranoRocha_Parcial.pdf)

9. CAVAGIONI LC, ET AL. Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. Arq. Bra. Endocrinologia metabólica, 2008. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/B DPI/3998/art\\_CAVAGIONI\\_Sindrome\\_metabolica\\_em\\_motoristas\\_profissionais\\_de\\_transporte\\_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/B DPI/3998/art_CAVAGIONI_Sindrome_metabolica_em_motoristas_profissionais_de_transporte_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. ALQUIMIM AF, ET AL. Avaliação dos fatores de risco laborais e físicos para

doenças cardiovasculares em motoristas de transporte urbano de ônibus em Montes Claros (MG). Ciênc. Saúde Colet; 17, pg. 2151-2158, ago. 2012. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n8/25.pdf>

11. CHAVES CS, ET AL. Identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais da saúde. Arq. Ciênc. Saúde. 2015 jan-mar; 22(1) 39-47. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/28/22>

12. MATSUDO SMM. Envelhecimento, atividade física e saúde. Bol. Inst. Saúde n.47, São Paulo abr. 2009. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-18122009000200020&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122009000200020&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

13. ALMEIDA, NDV. Considerações acerca da incidência do estresse em motoristas profissionais. Revista de Psicologia, v. 1 n. 1, p. 75- 84, jan./jun. 2010. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17494/1/2010\\_art\\_ndvalmeida.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17494/1/2010_art_ndvalmeida.pdf)

14. DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2014. Pág. 12. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/decage2014/publicacoes/superligado/13.pdf>

15. PITANGA FJG. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 7, Nº 3, 2004 pg.259-269. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbepid/v7n3/04.pdf>

16. SANTOS JDP, ET AL. Instrumentos para Avaliação do Tabagismo: uma revisão sistemática. Prefeitura de Belo Horizonte, MG. 2010. p.4707-4720. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em:



<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n12/20.pdf>

17. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. Tabagismo. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes\\_programas/site/home/nobrasil/programanacional-controle-tabagismo/tabagismo](http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programanacional-controle-tabagismo/tabagismo)

18. BARBOSA AS, ET AL. Múltiplas definições de ser fumante e diagnóstico de tabagismo: uma revisão sistemática. *Aletheia* 45, p.190-201, set./dez. 2014. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942014000200015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000200015).

19. MOZAFFARIAN D, ET AL. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015 Jan 27;131(4):e29-322. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25520374>

20. PETROSKI, EL. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Pallotti, 1999.

21. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretrizes Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. 2016. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/decage2014/publicacoes/superligado/13.pdf>

22. DELBONI TH. Vencendo o stress: como melhorar as relações de trabalho para viver melhor. São Paulo: Makron Books, 1997.

23. PAES LMB, Guimarães VE. Escore de Framingham em Motoristas de Transportes Coletivos Urbanos de Teresina, Piauí - UFPE - Recife, PE. *Arq. Bras. Cardiol.* vol.86 no.3 São Paulo Sept. 2006. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/pi/pdf/Escore-Framingham.pdf>

24. ALESSI A, ALVES MK. Hábitos de vida e condições de saúde dos caminhoneiros do Brasil: uma revisão da literatura. *Revista Ciência & Saúde - PUC RS* set.-dez. 2015, pg.129-136. [acesso em: 18 de março de

2018]. Disponível em: [file:///home/chronos/u-fe73fe072c52a150017b50f3cb4bb62cd8/Downloads/18184-93027-2-PB%20\(3\).pdf](file:///home/chronos/u-fe73fe072c52a150017b50f3cb4bb62cd8/Downloads/18184-93027-2-PB%20(3).pdf)

25. ALVES, MTS, PINTO DM, REIS HFC. Prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em motoristas de táxi. *EF Desportes com Revista Digital*, Buenos Aires, 2012.

26. LAGO M. Perfil lipídico e fatores de risco cardiovasculares em motoristas de caminhão da região norte do estado do Rio Grande do Sul [Monografia]. Carazinho: Universidade Luterana do Brasil; 2009.

27. SZWARCOWALD CL, ET AL. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc. saúde coletiva* vol.19 no.2 Rio de Janeiro Feb. 2014.

28. FREITAS MM, ET AL. Prevalência e Fatores Associados à Inatividade Física no Tempo Livre em Adultos na Cidade de Lauro de Freitas-Bahia-Brasil. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 2018. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <https://ead.unesc.net/ava/index.php?1528494931>

29. IBGE. PNAD: Práticas de esporte e atividade física: 2015. Rio de Janeiro, 2017. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100364.pdf>

30. NOCON M, ET AL. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1097/HJR.0b013e3282f55e09>

31. PEDERSEN BK. Anti-inflammatory effects of exercise: role in diabetes and cardiovascular disease. *European Journal of Clinical Investigation*, 2017. (47): 600-611. [acesso em: 18 de março de 2018]. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/eci.12781>



32. CARLUCCI EMS, et al. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. Com. Ciências Saúde. 2013. 24(4): 375-384. [acesso em: 01 de março de 2018]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade\\_sedentarismo\\_fatores\\_risco\\_cardio](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade_sedentarismo_fatores_risco_cardio)
33. NOYES AM, ET AL. Cardiac adipose tissue and its relationship to diabetes mellitus and cardiovascular disease. Word J Diabetes, 2014. [acesso em: 18 de maio de 2018]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4265873/>
34. PEIXOTO MRG, ET AL. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. Revista brasileira de Cardiologia, 2005. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/2006/8704/pdf/8704011.pdf>. Acessado em: 18 de maio de 2018
35. CASTRO AP, ET AL. Perfil do risco de doenças cardiovasculares em acadêmicos e médicos do Hospital das Clínicas da Universidade do Paraná. RBM 61(6): 345-350. 2002.
36. SIMÃO AF, ET AL. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. Vol. 101 no. 6 supl. 2. 2013.