CORRELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DO IMC, RCQ E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA COM O RISCO CORONÁRIO EM MOTORISTAS INTERESTADUAL DE ÔNIBUS DE UMA EMPRESA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE RONDÔNIA

Alexsandro Padia Lima;
Erasmo Carlos Batista de Souza;
Kleber Farinazo Borges.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED, Cacoal, RO – Brasil.
E-mail: Alex_padia@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Matsudo (2006), existem várias revisões da associação entre inatividade física e risco de doenças cardiovasculares. As meta-análises têm indicado o dobro de risco de doenças cardiovasculares em indivíduos inativos quando comparados com os ativos. Nos estudos que têm avaliado a atividade física ocupacional, a inatividade (ou sedentarismo) está associada a 90% de aumento de risco relativo à morte por doenças cardiovasculares. Alguns dos mecanismos envolvidos no controle das doenças cardiovasculares apresentados pelos trabalhos científicos incluem efeitos na arteriosclerose, trombose, pressão arterial, isquemia, perfil lipídico e arritmia.

O índice de massa corporal pode ser utilizado tanto para diagnosticar sobrepeso e obesidade quanto para diagnosticar desnutrição energética crônica. A RCQ (Razão Cintura-Quadril) é um índice simples e pratico para determinação da distribuição da gordura abdominal e um forte preditor de morte prematura de doenças cardiovasculares, podendo ser usado como índice do nível de adiposidade, mas não independentemente das concentrações de colesterol e da pressão. (PITANGA, 2008)

Segundo Sena *et al*. (*2008),* nota-se que algumas atividades profissionais apresentam características relacionadas ao sedentarismo, além de outros hábitos indesejáveis à qualidade de vida. Diante do exposto acima pelos autores, buscou-se com este estudo, obter dados concretos sobre a real situação do IMC, RCQ, Níveis de Atividade Física e o Risco Coronário em motoristas de ônibus coletivo, auxiliando na divulgação e análise de marcadores da saúde da população estudada do Estado de Rondônia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi por conveniência fazendo parte 106 motoristas do sexo masculino, com idade média de 38,3 ± 8,5 anos.

Foi analisado o estado nutricional através do IMC, sendo seguida a classificação da seguinte forma: baixo peso (IMC < 18,5 kg/m2), normal (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m2), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m2) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m2) (WHO, 1995).

Para determinar o nível de atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) na versão curta.

Os dados coletados foram tabulados pelo programa BIOESTAT 5.0, através de uma estatística comparativa correlacional onde foram calculados média, desvio padrão e percentual. Para relacionar as variáveis foi utilizado a correlação linear de Pearson.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Tabela 1** mostra à média e desvio padrão (DP) da idade geral, no qual apresentou em (38,3±8,5 anos) e que os motoristas apresentaram IMC médio de (26,1±3,9kg/m^2) com perfil para o sobrepeso, similar ao estudo realizado por Viegas e Oliveira (2006) com motoristas de ônibus interestadual de uma empresa no Distrito Federal, com IMC médio de (26,8±3,5kg/m^2).

Tabela1 – Amostragem de Idade, IMC e RCQ com amostra, Mediana, Média Aritmética e Desvio Padrão.

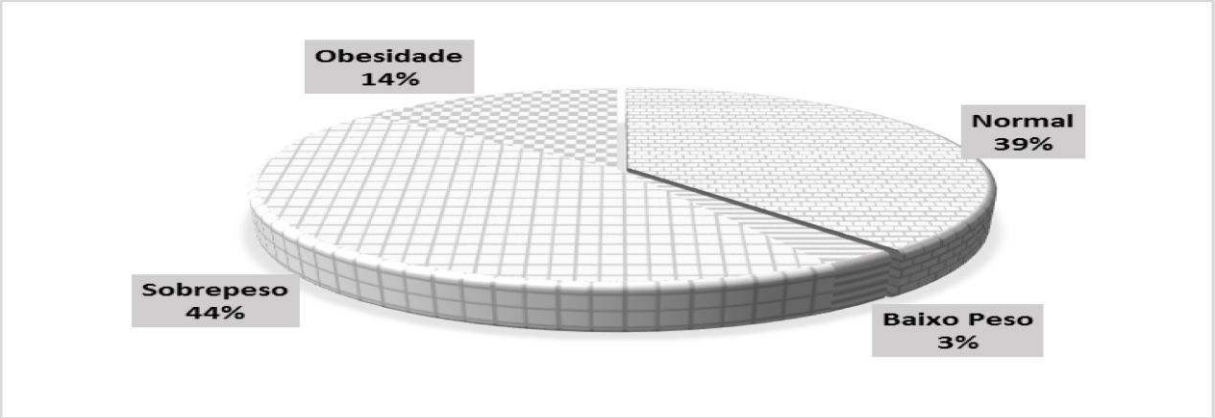
	IDADE	IMC	RCQ
Amostra	106	106	106
Mínimo	23	17.7	0,68
Máximo	60	40.41	1,07
Mediana	37	26,05	0,94
Média Aritmética	38,3	26,12	0,93
Desvio Padrão	8,5	3,96	0,07

Fonte: próprio autor (2011)

Conforme o **Gráfico 1,** do total dos motoristas, 44,3% apresentavam sobrepeso e 14,1% obesidade. Estudo realizado por Faria *et al*. (2007), com motoristas de ônibus da empresa de transporte coletivo de Palhoça-SC, 67,3% da amostra também apresentaram sobrepeso/obesidade. Quanto em relação à média

do RCQ foi (0,93±0,07) avaliado em nível de alto risco, no **Gráfico 2,** do total dos motoristas, 29,2% apresentavam alto risco e 21,7% risco muito alto. Da mesma forma foi constatado no estudo de Molina *et al.* (2008), em motoristas do Espírito Santo com idade (média de 35,6±8,1 anos) e apresentando RCQ acima de 0,95 em 26,3% indivíduos.

Gráfico 1 – IMC dos entrevistados.

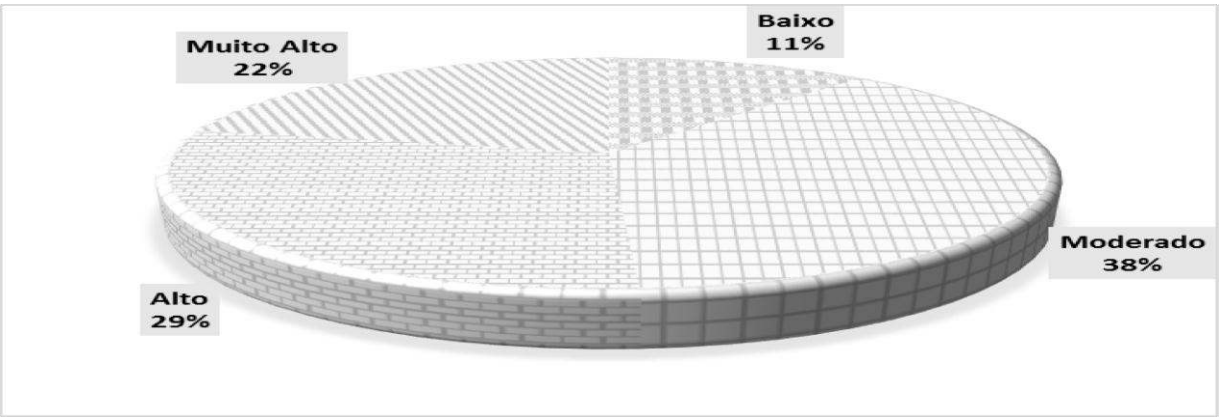


Fonte: próprio autor (2011)

O **Gráfico 2**, também mostra que 88,6% dos motoristas encontram-se em risco moderado a muito alto. As consequências para a saúde associadas a esses fatores vão desde condições debilitantes que afetam a qualidade de vida, como osteoartrite, dificuldades respiratórias, entre outras até condições graves, como doença coronariana, diabetes Mellitus tipo 2 e certos tipos de câncer (WHO, 2004).

Esses dados contribuem para a epidemia de doenças crônicas, como obesidade, o *diabetes mellitus* (DM) e a hipertensão arterial, condições que, por sua vez, freqüentemente, cursam com alterações lipídicas, hipercoagulabilidade e risco aumentado de doença cardiovascular (POZZAN *et al.* 2004).

Gráfico 2 – RCQ dos entrevistados



Fonte: próprio autor (2011)

Verificando a correlação do IMC com a RCQ, IMC com IPAQ e RCQ com IPAQ através da aplicação da equação de Pearson, se obteve os resultados da **Tabela 2**, onde mostram que não houve correlação a fatores de risco coronário entre as variáveis IMC e RCQ, com valores de r=0,391 e p= <0,0001; já as variáveis IMC e Nível de Atividade Física dos entrevistados mostra correlação positiva a desenvolver os fatores de risco coronário, onde r=0,1696 e p= 0,0820; o RCQ e o Nível de Atividade Física, da mesma forma, visualizou tendência a correlação positiva de desenvolver os fatores de risco coronário com r=0,1015 e p=0,3003.

Tabela 2 – Correlação Linear a fatores de risco coronário em motoristas interestaduais de ônibus da Empresa Eucatur-RO.

	Colunas 1 e 2 (IMC x RCQ)	**Colunas 1 e 3 (IMC x N. ATIV. FIS.)**	**Colunas 2 e 3 (RCQ x N. ATIV. FIS)**
n (pares) =	106	106	106
r (Pearson) =	0.3901	0.1696	0.1015
IC 95% =	0.22 a 0.54	-0.02 a 0.35	-0.09 a 0.29
IC 99% =	0.16 a 0.58	-0.08 a 0.40	-0.15 a 0.34
R2 =	0.1521	0.0288	0.0103
t =	4.32	1.7554	1.0408
GL =	104	104	104
(p) =	< 0.0001	0.082	0.3003
Poder 0.05 =	0.9944	0.5372	0.2705
Poder 0.01 =	0.9681	0.2783	0.0948

Fonte: próprio autor (2011)

Muito embora o sobrepeso seja decorrente de inúmeros fatores, o seu principal determinante é o desequilíbrio entre ingestão e gasto energético, fatores que são modulados pelas características sociais e de estilo de vida. Muitas das dificuldades de se estabelecer alguma associação entre esses determinantes devem-se, também, aos poucos dados de base populacional sobre a aferição do padrão dietético e a prática de atividade física, seja durante o lazer, seja durante o trabalho (MENDONÇA e ANJOS, 2004).

Nesse sentido, a adoção de atividade física se constitui em importante modo de promoção e prevenção das doenças cardiovasculares (WHO, 2000 *apud* MONTEIRO, 2000), ao passo que interfere na associação das cardiopatias por dois mecanismos. No primeiro, a atividade física intensa age diretamente produzindo

alterações no coração, melhorando sua capacidade de bombeamento e o condicionamento cardiovascular. No segundo, atua de forma indireta, ou seja, nos fatores de risco, alterando sua composição corporal, reduzindo a pressão arterial e aumentando a lipoproteína de alta densidade (HDL).

Em relação ao percentual de nível de sedentarismo dos motoristas entrevistados ao padrão de atividade física (IPAQ) apresentados no **Gráfico 3**, 20,7% são sedentários, 38,6% são irregularmente ativos B, 14,1% são irregularmente ativos A, 25,4% ativos e menos de 1% muito ativo. Da mesma forma foi constatado o estudo de Faria *et al*. (2007), com motoristas de ônibus em Palhoça-SC, 56,4% são sedentários, 14,5% são irregularmente ativos B, 20,0% são irregularmente ativos A, 7,3% ativos e 1,8% muito ativo. No entanto dados disponíveis sobre os níveis de atividade física na população brasileira, ainda que incompletos, indicam que a maior parte das pessoas não é ativa o suficiente para derivar benefícios para a saúde e que um número significativo é absolutamente sedentário em seu lazer, em torno de 60% (Nahas, 2003).

Gráfico 3– Percentual de Nível de Sedentarismo dos Entrevistados classificados em: Muito Ativos, Ativos, Insuficientemente Ativos (Irregularmente Ativo A e B), e Sedentários.



Fonte: próprio autor (2011)

Sendo assim conforme um estudo realizado por Haskell (1998), concluiu que a mudança de um estilo de vida sedentário para um estilo de vida pouco ativo, o que significa adotar uma simples caminhada de intensidade moderada por trinta minutos, cinco dias na semana, representa uma redução de 50% na morbimortalidade populacional por Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

4 CONCLUSÃO

Com base nos objetivos propostos conclui-se que os motoristas de ônibus não apresentaram índices normais em sua composição corporal e que existe predisposição a risco cardíaco mediante as variáveis estudadas, com exceção o IMC e RCQ onde mostram que não houve correlação a fatores de risco coronário entre as variáveis.

Ao correlacionar a composição corporal dos motoristas com os níveis de atividade física praticada por esses profissionais, pode-se observar que, por sua vez mostraram um perfil nutricional precário, fruto de um perfil sedentário e insuficientemente ativo, característica da sua profissão. Além disso, os motoristas investigados mostraram-se acometidos por sobrepeso, obesidade centralizada e risco cardiovascular, visto os valores acima dos padrões de normalidade no diagnóstico antropométrico. Pois excesso de peso contribui de forma importante para a carga de doenças crônicas e incapacidades. Tais achados sugerem que o estilo de vida ativo na categoria apresenta-se como um excelente fator de proteção para a manutenção da saúde e melhora da qualidade de vida.

Portanto, recomenda-se a fim de ajudar a otimizar a saúde dos profissionais com as mesmas características dos aqui pesquisados, que as autoridades que lidam com a saúde pública e coletiva, elaborem ações direcionadas à saúde e à qualidade de vida dos profissionais cujas profissões têm um caráter laboral, hipocinético e estático. Faz-se necessário, que sejam realizadas novas pesquisas na área, que possam trazer contribuições à categoria e confirmar ainda mais os resultados obtidos no estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Composição corporal, nível de atividade física, risco coronário.

5 REFERÊNCIAS

FARIA, B. K.; AMORIM, G.; VANCEA, D. M. M. Perfil alimentar e antropométrico dos motorista de ônibus da empresa de transporte coletivo JATUR/Palhoça-SC. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.1, n.1, p. 11-20, Jan/Fev, 2007. ISSN1981-9919.

HASKELL, W**. Physical activity and the diseases of technological advanced society**. In: American Academy of Physical Education Papers: Physical Activity in Early and Modern Populations, n.21, p.73-87, 1998.

MATSUDO, M. S. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp**., São Paulo, v.20, p.135-37, set. 2006. Suplemento n.5.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 2004; 20(3): 698-709.

MOLINA, M. C. B. *et al*. **Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas especiais nas rodovias do Espírito Santo**. 2008; 10(4):37-47 UFES Ver. Odontol.

MONTEIRO, C. A. (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. 2 ed. aum. São Paulo: Hucitec/NUPENS/USP, 2000; 247-55.

NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceito e sugestões para um estilo de vida. 3 ed. **Rev. e atual**. – Londrina: Midiograf, 278p, 2003.

PITANGA, F. J. G. **Medidas e Avalição em Educação Física e Esportes**. 5ª Ed: SP: Phorte, 2008.

POZZAN, R.; MAGALHÃES, M. E. C.; BRANDÃO, A. A.; BRANDÃO, A. P. Dislipidemia, síndrome metabólica e risco cardiovascular. **RSOCERJ.** 2004;17(2): 97-104.

SENA, J. E. A.; PONTES, L. M.; FERREIRA, U. M. G.; SILVA, J. M. Composição coporal e sua relação com o nível de atividade física de taxistas e carteiros de João Pessoa - PB. **Fit. Perf. J**. 2008;7(1):20-5.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical status: the use and interpretation of antropometrics. **Report of a World Health Organ Expert Committee**. Geneva; 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, atividad física y salud. Ginebra, **Organización Mundial de la Salud**; 2004.

Alexandro Padia Lima.Rua: João José Dos Santos, 2210
Bairro: Brizon.Cacoal – RO.CEP: 76962252

CORRELATION BETWEEN THE INDICATORS BMI, WHR AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY WITH CORONARY RISK IN INTERSTATE BUS DRIVERS OF A COMPANY OF ROAD TRANSPORT RONDÔNIA

ABSTRACT

Aiming to analyze and correlate with body composition, level of physical activity with the risk of coronary interstate bus drivers, the sample group consisted of 106 drivers (age 38.3 ± 8.5 years). The analytical plan and used the correlation BioEstat 5.0 by applying the Pearson equation. The results showed that drivers had a mean and standard deviation (SD) with a profile (BMI) for overweight (26.1 ± 3,9kg / m2), of these, 44.3% were overweight and 14.1% obese, and abdominal fat (WHR) in high-risk level (0.93 ± 0.07), although 29.2% were at high risk, very high risk 21.7% and 88.6% of motorists are at risk moderate to very high. Regarding the pattern of physical activity (IPAQ), 20.7% were sedentary,

38.6% are irregularly active B, 14.1% are irregularly active A, 25.4% active and less than 1% very active. The results also show no correlation to coronary risk factors between BMI and WHR variables, with values of r = 0.391 and p = <0.0001; since the BMI and Physical Activity Level subjects, variables shows a positive correlation to develop coronary risk factors, where r = 0.1696 and p = 0.0820; WHR and Physical Activity Level, likewise, viewed the positive correlation tendency to develop coronary risk factors with r = 0.1015 and p = 0.3003. In conclusion, we found that the bus drivers did not show normal levels in your body composition and that there is a predisposition to cardiac risk by the studied variables, except BMI and WHR which show no correlation to coronary risk factors among variables. Motorists investigated showed up suffering from overweight, abdominal obesity and cardiovascular risk as values above the normal range in anthropometric diagnosis.
KEYWORDS: Body Composition, physical activity, coronary risk.

CORRÉLATION ENTRE LES INDICATEURS DE L'IMC, WHR ET NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE À RISQUE CORONARIEN, CHEZ LES CONDUCTEURS INTER BUS D'UNE COMPAGNIE DE TRANSPORT ROUTIER RONDÔNIA
RÉSUMÉ

Visant à analyser et corréler avec la composition corporelle, le niveau d'activité physique avec le risque de chauffeurs de bus inter-coronaires, le groupe de l'échantillon se composait de 106 pilotes (âge 38,3 ± 8,5 années). Le plan analytique et utilisé la corrélation BioEstat 5.0 en appliquant l'équation Pearson. Les résultats ont montré que les conducteurs avaient une moyenne et écart-type (SD) avec un profil (IMC) pour le surpoids (26,1 ± 3,9kg / m2), de ceux-ci, 44,3% étaient en surpoids et 14,1% obèses, et la graisse abdominale (WHR) en niveau à haut risque (0,93 ± 0,07), bien que 29,2% étaient à risque élevé, risque très élevé de 21,7% et 88,6% des automobilistes sont à risque modérée à très élevée. En ce qui concerne la structure de l'activité physique (IPAQ), 20,7% étaient sédentaire, 38,6% sont irrégulièrement actif B, 14,1% sont irrégulièrement actif A, 25,4% d'agent actif et moins de 1% très actif. Les résultats montrent également aucune corrélation avec les facteurs de risque coronarien entre les variables IMC et WHR, avec des valeurs de r = 0,391 et p = <0,0001; puisque les sujets de l'IMC et niveau d'activité physique, les variables montre une corrélation positive à développer des facteurs de risque coronarien, où r = 0,1696 et p = 0,0820; WHR et de l'activité physique de niveau, de même, vu la tendance de corrélation positive à développer des facteurs de risque coronarien avec r = 0,1015 et p = 0,3003. En conclusion, nous avons constaté que les chauffeurs de bus ne montrent des niveaux normaux dans la composition de votre corps et qu'il n'y a une prédisposition au risque cardiaque par les variables étudiées, à l'exception de l'IMC et WHR qui ne présentent pas de corrélation à des facteurs de risque coronarien chez les variables. Les automobilistes étudiés ont montré par souffrir de surpoids, l'obésité abdominale et le risque cardiovasculaire comme des valeurs supérieures à la normale dans le diagnostic anthropométrique.
MOTS-CLÉS: composition corporelle, l'activité physique, le risque coronarien, les conducteurs de transport public.

CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL INDICADORES, RHO Y NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA CON RIESGO CORONARIO EN AUTOPISTA BUS CONDUCTORES DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE POR CARRETERA RONDÔNIA
RESUMEN

Con el objetivo de analizar y correlacionar con la composición corporal, nivel de actividad física con el riesgo de los conductores de autobuses interestatales coronarias, el grupo de muestra consistió de 106 conductores (edad 38,3 ± 8,5 años). El plan de análisis y se utiliza la correlación BioEstat 5,0 mediante la aplicación de la ecuación de Pearson. Los resultados mostraron que los conductores tenían una media y desviación estándar (SD) con un perfil (IMC) de exceso de peso (26,1 ± 3,9kg / m2), de éstos, el 44,3% tenía sobrepeso y 14,1% obesidad, y la grasa abdominal (RHO) en el nivel de alto riesgo (0,93 ± 0,07), aunque el 29,2% eran de alto riesgo, un riesgo muy alto de 21,7% y 88,6% de los automovilistas están en riesgo moderado a muy alto. En cuanto al patrón de actividad física (IPAQ), 20,7% eran sedentarios, el 38,6% son irregularmente activa B, 14,1% son irregularmente activa A, 25,4% activo y menos del 1% muy activo. Los resultados también muestran ninguna correlación con factores de riesgo coronario entre las variables IMC y la RCC, con valores de r = 0,391 y p = <0,0001; ya que los temas de IMC y Actividad Física Nivel, las variables muestran una correlación positiva para desarrollar factores de riesgo coronario, donde r = 0,1696 yp = 0,0820; RHO y Actividad Física Nivel, del mismo modo, considera la tendencia de correlación positiva a desarrollar factores de riesgo coronario con r = 0,1015 yp = 0,3003. En conclusión, hemos encontrado que los conductores de autobuses no mostraron niveles normales en la composición de su cuerpo y que hay

una predisposición al riesgo cardíaco por las variables estudiadas, excepto el IMC y la RCC que no muestran correlación con factores de riesgo coronario entre variables. Los automovilistas investigados presentaron sufren de obesidad abdominal sobrepeso y el riesgo cardiovascular como valores por encima del rango normal en el diagnóstico antropométrico.
PALABRAS CLAVE: composición corporal, la actividad física, riesgo coronario, los conductores de transporte público.

CORRELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DO IMC, RCQ E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA COM RISCO CORONÁRIO EM MOTORISTAS INTERESTADUAL DE ÔNIBUS DE UMA EMPRESA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE RONDÔNIA

RESUMO

Objetivando analisar e correlacionar à composição corporal, nível de atividade física com o risco coronário de motoristas de ônibus interestadual, o grupo amostral foi constituído por 106 motoristas (idade 38,3±8,5 anos). O plano analítico e correlação utilizou o BioEstat 5.0 através da aplicação da equação de Pearson. Os resultados demonstraram que os motoristas apresentaram média e desvio padrão (DP) com um perfil (IMC) para o sobrepeso (26,1±3,9kg/m^2), destes, 44,3% apresentavam sobrepeso e 14,1% obesidade, e a gordura abdominal (RCQ) em nível de alto risco (0,93±0,07), ainda 29,2% apresentavam alto risco, 21,7% risco muito alto e 88,6% dos motoristas encontram-se em risco moderado a muito alto. Em relação ao padrão de atividade física (IPAQ), 20,7% são sedentários, 38,6% são irregularmente ativos B, 14,1% são irregularmente ativos A, 25,4% ativos e menos de 1% muito ativo. Os resultados também mostram que não houve correlação a fatores de risco coronário entre as variáveis IMC e RCQ, com valores de r=0,391 e p=<0,0001; já as variáveis IMC e Nível de Atividade Física dos sujeitos, mostra correlação positiva a desenvolver os fatores de risco coronário, onde r=0,1696 e p= 0,0820; o RCQ e o Nível de Atividade Física, da mesma forma, visualizou tendência a correlação positiva de desenvolver os fatores de risco coronário com r=0,1015 e p=0,3003. Em conclusão, observou-se que os motoristas de ônibus não apresentaram índices normais em sua composição corporal e que existe predisposição a risco cardíaco mediante as variáveis estudadas, com exceção o IMC e RCQ onde mostram que não houve correlação a fatores de risco coronário entre as variáveis. Os motoristas investigados mostraram-se acometidos por sobrepeso, obesidade centralizada e risco cardiovascular, visto os valores acima dos padrões de normalidade no diagnóstico antropométrico.
PALAVRAS-CHAVE: Composição corporal, nível de atividade física, risco coronário.