

AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR (SCORE-2) DOS TRABALHADORES DE UM CENTRO HOSPITALAR ENTRE 2011 E 2021

EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK (SCORE-2) OF WORKERS OF A HOSPITAL CENTRE BETWEEN 2011 UNTIL 2021

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Pereira M¹, Abreu D², Alves H³, Silva L⁴, Camarinha A⁵, Oliveira A⁶, Melo D⁷, Mautempo F⁸.

RESUMO

Introdução

As doenças do foro cardiovascular são a principal causa de morte em Portugal e os Scores de Risco Cardiovascular são muito úteis na prevenção primária destas patologias. A prevenção do desenvolvimento e/ou progressão de patologias com elevada morbidade e mortalidade para os trabalhadores pode estar incluída nas atividades desenvolvidas pela Saúde Ocupacional, no sentido de preservar a saúde e bem-estar dos trabalhadores.

¹ Miguel Mendes Pereira

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Avenida Artur Ravara, 35. 3810-164 Aveiro. E-MAIL: 71514@chbv.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0002-3994-0468

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito. Conceção e redação do artigo.

² Diogo Almeida Abreu

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3080-237 Aveiro. E-MAIL: Diogo.Abreu.72446@chbv.min-saude.pt Nº ORCID: 0000-0002-5433-188X

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

³ Helena Alves

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 3080-237 Aveiro. E-MAIL

: Helena.Alves.72447@chbv.min-saude.pt

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁴ Laura Gonçalves Silva

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Licenciatura em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. 3030-502 Aveiro. E-MAIL: Laura.Silva.72168@chbv.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0001-5224-067X

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁵ Salomé Camarinha

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade da Beira Interior. Especialização em Ciências Médico-Legais pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. BSc Hons Forensic Science pela University of Glamorgan. 4410-089 Aveiro. E-MAIL: ana.camarinha.72688@chbv.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0003-1299-966X

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁶ Ana Paula da Silva Oliveira

Médica Especialista em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. 3800-006 Aveiro. E-MAIL: 30107@chbv.minsaude.pt

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁷ Daniel Melo

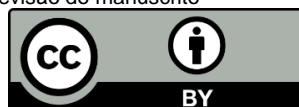
Assistente Hospitalar no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: daniel.melo.70491@chbv.min-saude.pt.

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

⁸ Fernando Mautempo

Diretor de Serviço e Assistente Graduado no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Licenciado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Porto; Competência em Avaliação do Dano Corporal e Medicina Social pela Ordem dos Médicos. 3830-138 Aveiro. E-MAIL: fernando.mautempo.11291@chbv.minsaude.pt. Nº ORCID: 0000-0001-7958-9097

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito



Objetivos

O objetivo deste estudo é avaliar o Risco Cardiovascular dos trabalhadores de um Centro Hospitalar no intervalo de tempo entre 2011 e 2021.

Metodologia

O Risco Cardiovascular foi avaliado através do SCORE-2. Foram selecionados os trabalhadores que mantiveram funções laborais no Centro Hospitalar durante todo o período em análise. Os critérios de exclusão do SCORE-2 incluem patologia cardiovascular prévia, Diabetes *mellitus*, idade inferior a 40 anos ou superior a 69 anos. O SCORE-2 usa informações de pressão arterial, perfil lipídico, sexo, idade e hábitos alcoólicos.

Resultados

Selecionaram-se 345 trabalhadores. O valor mediano do risco cardiovascular dos trabalhadores em 2021 (Mediana=2,215%; IQR – InterQuartile Range/Amplitude Interquartil=3,0%) foi significativamente superior ao de 2011 (M=1,273%; IQR=1,8%). O risco cardiovascular em 2021 dos trabalhadores do Departamento de Gestão (M=3.173%; IQR=4.6%) foi superior ao dos trabalhadores do Departamento Médico (M=1.958%; IQR=1.9%). Não se encontraram diferenças significativas do risco cardiovascular dos trabalhadores segundo o seu grupo profissional, em 2011 [$X^2(7)=7,580$; $p>0,05$] e em 2021 [$X^2(7)=7,427$; $p>0,05$]. Não se encontraram diferenças significativas do risco cardiovascular dos trabalhadores segundo as suas habilitações literárias, em 2011 [$X^2(5)=3,412$; $p>0,05$] e em 2021 [$X^2(5)=2,895$; $p>0,05$].

Conclusões

O conhecimento das características da população trabalhadora permite o desenvolvimento de planos personalizados, tendo em conta estilos de vida saudáveis, a fim de diminuir o Risco Cardiovascular destes trabalhadores. Com estes planos orientados para a diminuição do Risco Cardiovascular global da população de trabalhadores e das suas consequências na sua saúde, prevê-se uma redução do absentismo por doença, uma melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, um incremento na sua produtividade e consequente melhoria dos serviços prestados pela entidade empregadora.

PALAVRAS-CHAVE: Risco Cardiovascular, Medicina do Trabalho, Saúde Ocupacional, Segurança no Trabalho, Produtividade, Desempenho.

ABSTRACT

Introduction

The cardiovascular diseases are the main death cause in Portugal and Cardiovascular Risk Scores are very useful to the primary prevention of these diseases. Prevention of the development and progression of diseases with high morbidity and mortality to the workers can be work out by Occupational Health, in the sense of preserving workers' health and wellbeing.

Objectives

The aim of this study is to evaluate the Cardiovascular Risk of the workers of a Hospital Centre in the interval between 2011 till 2021.

Methods

The Cardiovascular Risk was evaluated by using SCORE-2. Workers were selected only if they worked through the entirety of this interval in this Hospital Centre. The SCORE-2's exclusion criteria include previous cardiovascular disease, Diabetes mellitus, age lower than 40 years or higher than 69 years. SCORE-2 uses data from blood pressure, lipid panel, sex, age and tobacco use.

Results

There were selected 345 workers. The median cardiovascular risk of the workers in 2021 (Median=2,215%; InterQuartile Range=3,0%) was significantly higher than the cardiovascular risk of 2011 (M=1,273%; IQR=1,8%). The cardiovascular risk in 2021 of the workers from Administrative Department (M=3.173%; IQR=4.6%) was significantly higher than workers from Medical Department (M=1.958%; IQR=1.9%). There were no significant differences found of the workers' cardiovascular risk among the professional group in 2011 [$X^2(7)=7,580$; $p>0,05$] and in 2021 [$X^2(7)=7,427$; $p>0,05$]. There were no significant differences found of the workers' cardiovascular risk among the educational background in 2011 [$X^2(5)=3,412$; $p>0,05$] and in 2021 [$X^2(5)=2,895$; $p>0,05$].

Conclusions

Knowledge about the working population characteristics allows the development of personalized planning regarding healthy lifestyles, to reduce the Cardiovascular Risk of these workers. With these plans designed to reduce the global Cardiovascular Risk of the working population and its consequences on their health, is predicted a reduction in sickness absenteeism, an improvement in the workers' quality of life, better performance and consequently better services provided by the employer.

KEYWORDS: Cardiovascular Risk, Occupational Medicine, Occupational Health, Safety at Work, Productivity, Performance.

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

A patologia cardiovascular é a causa de morte mais frequente em Portugal e, em 2021, cerca de 26% dos portugueses morreram por causas relacionadas com doenças do sistema circulatório, nomeadamente, o enfarte agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral (1). A promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores é o objetivo central da Saúde Ocupacional e que pode ser atingida através de uma multiplicidade de estratégias. A prevenção primária é uma ferramenta essencial para evitar o desenvolvimento de patologias (entre as quais, as doenças do aparelho cardiovascular) que possam acometer os trabalhadores no futuro, com impacto negativo, na sua saúde e qualidade de vida, e conseqüentemente na sua produtividade e qualidade do produto final desenvolvido. Uma das formas de avaliar a predisposição individual de cada pessoa para um evento de risco cardiovascular consiste na utilização de *scores* de cálculo desse risco. Na população europeia, em pessoas aparentemente saudáveis, com idade inferior a 70 anos, recorre-se ao SCORE-2 para avaliação do risco de desenvolverem um evento cardiovascular fatal ou não-fatal, nos dez anos seguintes (2). A definição de “pessoa aparentemente saudável” exclui a presença de doença cardiovascular aterosclerótica estabelecida, de Diabetes *mellitus* tipo 2, de doença renal crónica ou de hipercolesterolemia familiar. Segundo o SCORE-2, a população europeia pode-se subdividir em quatro categorias de risco crescente (desde baixo até muito alto). De acordo com esta subdivisão, a população portuguesa enquadra-se na categoria de moderado risco cardiovascular. O SCORE-2 entra em linha de conta com diversas variáveis individuais: género, idade, carga tabágica, pressão arterial sistólica e perfil lipídico (colesterol total e HDL - *High Density Lipoprotein*).

Este estudo tem como objetivo avaliar o risco cardiovascular dos trabalhadores de um Centro Hospitalar, no período compreendido entre 2011 e 2021, inclusive. A avaliação do risco cardiovascular representa uma das estratégias passíveis de serem implementada pela Saúde Ocupacional, com vista à prevenção de doenças do foro cardiovascular e respetivos impactos no absentismo, detrimento dos cuidados prestados, entre outros.

MÉTODOS

Neste estudo observacional longitudinal retrospectivo, incluíram-se todos os trabalhadores que desempenharam funções durante todo o período compreendido entre os anos de 2011 e 2021, inclusive, no Centro Hospitalar estudado. Os critérios de exclusão do Estudo coincidem com os do SCORE-2, ou seja, presença de doença cardiovascular aterosclerótica estabelecida, de Diabetes *mellitus* tipo 2, de doença renal crónica, de hipercolesterolemia familiar, de idade inferior a 40 ou superior a 69 anos.

Recolheram-se os dados clínicos necessários à aplicação do SCORE-2: pressão arterial, perfil lipídico (colesterol total e colesterol HDL), sexo, idade e tabagismo ativo. Os dados utilizados neste estudo foram extraídos do Centro Hospitalar estudado e do respetivo Serviço de Saúde Ocupacional.

Pretende-se avaliar a influência do Departamento, da categoria profissional ou das habilitações literárias no SCORE-2 dos trabalhadores selecionados.

Valores omissos levaram à exclusão do trabalhador do estudo.

A análise estatística foi realizada com o *software IBM SPSS Statistics* versão 26, recorrendo a testes não-paramétricos (testes de Wilcoxon e Kruskal-Wallis), com um valor de significância de 0,05 ($p < 0,05$).

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar.

RESULTADOS

Dos 3757 trabalhadores elegíveis, incluíram-se 345 trabalhadores no estudo. Os números dos trabalhadores a cada etapa do estudo estão representados na Figura 1. As características globais da população estão sumarizadas na Tabela 1.

O valor mediano do risco cardiovascular dos trabalhadores em 2021 (M=2,215%; IQR=3,0%) foi significativamente superior ao de 2011 (M=1,273%; IQR=1,8%) (Figura 2). O risco cardiovascular em 2021 dos trabalhadores do Departamento de Gestão (M=3.173%; IQR=4.6%) foi significativamente superior ao dos trabalhadores do Departamento Médico (M=1.958%; IQR=1.9%) (Figura 3).

Após ajuste para a idade, não se encontraram diferenças significativas do risco cardiovascular dos trabalhadores segundo o departamento, em 2021 [$F(7;337)=1,874$; $p>0,05$]. Não se encontraram diferenças significativas do risco cardiovascular dos trabalhadores segundo o seu grupo profissional em 2011 [$X^2(7)=7,580$; $p>0,05$] e em 2021 [$X^2(7)=7,427$; $p>0,05$]. Não se encontraram diferenças significativas do risco cardiovascular dos trabalhadores segundo as suas habilitações literárias em 2011 [$X^2(5)=3,412$; $p>0,05$] e em 2021 [$X^2(5)=2,895$; $p>0,05$].

DISCUSSÃO

O aumento observado no risco cardiovascular entre o início e o fim do período estudado foi também encontrado por outros autores, numa população de profissionais de saúde (com semelhante tamanho, idade média e distribuição por género) utilizando uma metodologia semelhante (3).

No presente estudo, o aumento do risco cardiovascular entre 2011 e 2021 é influenciado pelo aumento da idade dos trabalhadores neste intervalo temporal, já que todos se encontram com mais dez anos de idade no final do período analisado. Após o ajuste para a idade, não se encontrou um impacto significativo do Departamento no Risco Cardiovascular. Também não se encontrou um impacto significativo do grupo profissional e das habilitações literárias no Risco Cardiovascular. É possível que o estudo sofra de viés de seleção, já que a seleção dos trabalhadores para o estudo dependeu de o trabalhador ter realizado um exame médico de Medicina do Trabalho e de ter sido feita a colheita do seu perfil lipídico e dos valores tensionais, nos anos inicial e final da análise. Para além disso, não é possível saber se a exclusão dos trabalhadores por valores omissos, teve um impacto significativo nas relações pesquisadas entre as variáveis.

CONCLUSÕES

Poderão ser necessários mais estudos, em populações semelhantes, para averiguar se os fatores investigados (grupo profissional, habilitações literárias e departamento), na realidade, não têm influência no Risco Cardiovascular ou se não foi encontrada a relação por limitações deste estudo.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Os autores declaram que seguiram os protocolos de publicação de dados de doentes do seu núcleo de trabalho. A Comissão de Ética (do Hospital estudado) considerou não haver qualquer impedimento ético, pelo que emitiu parecer favorável à realização do presente estudo. O estudo foi igualmente aprovado, por escrito, pela Direção do Serviço e Presidência do Conselho de Administração do Centro Hospitalar.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não apresentam conflitos de interesse a declarar.

BIBLIOGRAFIA

(1) Óbitos por algumas causas de morte (%)– Pordata, última atualização: 2023-05-17, disponível em [https://www.pordata.pt/portugal/obitos+por+algumas+causas+de+morte+\(percentagem\)-758](https://www.pordata.pt/portugal/obitos+por+algumas+causas+de+morte+(percentagem)-758) (último acesso: 2023-07-10)

(2) SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *European Heart Journal*. 2021; 42(25): 2439-2454. doi: 10.1093/eurheartj/ehab309. PMID: 34120177; PMCID: PMC8248998.

(3) Solfanelli G, Giaccio D, Tropea A, Bucicovschi V, Gallo G, Tocci G, et al. Cardiovascular risk and the COVID-19 pandemic: A retrospective observational study in a population of healthcare professionals. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*. 2023; 33(7): 1415-1419. doi: 10.1016/j.numecd.2023.04.006. PMID: 37230874; PMCID: PMC10105375.

APÊNDICES/ANEXOS

Figura 1: Diagrama de fluxo com a descrição do número de trabalhadores em cada etapa do estudo.

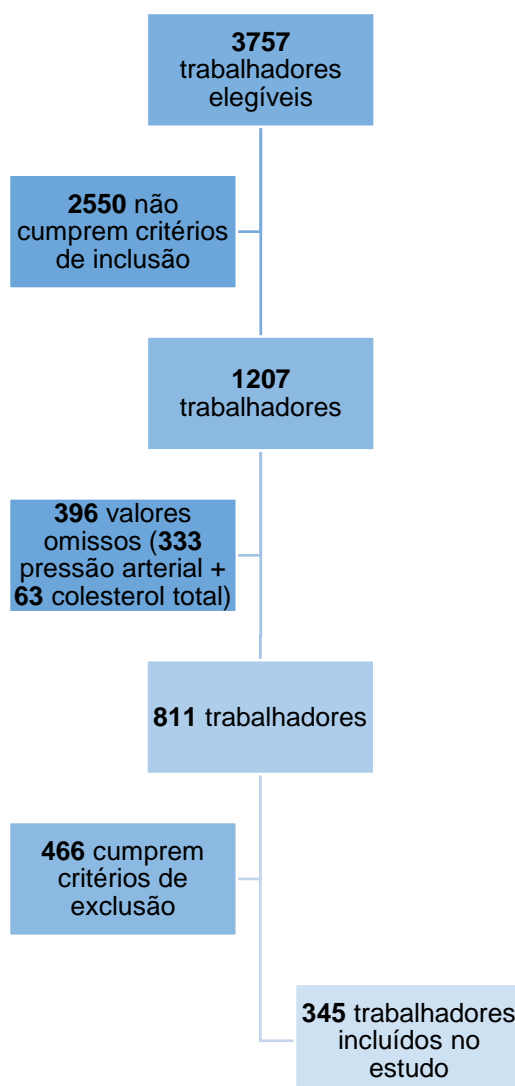


Tabela 1: Características dos trabalhadores selecionados.

Categoria	Subcategoria	n (%)
Idade (2011)	Média	46,89
	Desvio-padrão	4,71
Sexo	Feminino	265 (77%)
	Masculino	80 (23%)
Tabaco	Não fumador	313 (91%)
	Fumador	32 (9%)
Habilitações	1ºCiclo	23 (7%)
	2ºCiclo	37 (11%)
	3ºCiclo	36 (10%)
	Secundário	69 (20%)
	Licenciatura	177 (51%)
	Mestrado	3 (1%)
Departamento	Médico	79 (23%)
	Cirurgia	74 (21%)
	Mulher e Criança	59 (17%)
	Gestão e Logística	38 (11%)
	Urgência	34 (10%)
	Diagnóstico e Terapêutica	24 (7%)
	Psiquiatria	19 (6%)
	Apoio à prestação de cuidados	18 (5%)
Grupo Profissional	Enfermeiros	109 (32%)
	Assistentes Operacionais	94 (27%)
	Médicos	73 (21%)
	Assistentes técnicos	34 (10%)
	Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica	24 (7%)
	Técnicos superiores	6 (2%)
	Administrativos	4 (1%)
	Outros trabalhadores	1 (<1%)

Figura 2: *Boxplot* dos valores de risco cardiovascular do ano analisado; *Wilcoxon ($p < 0,05$).

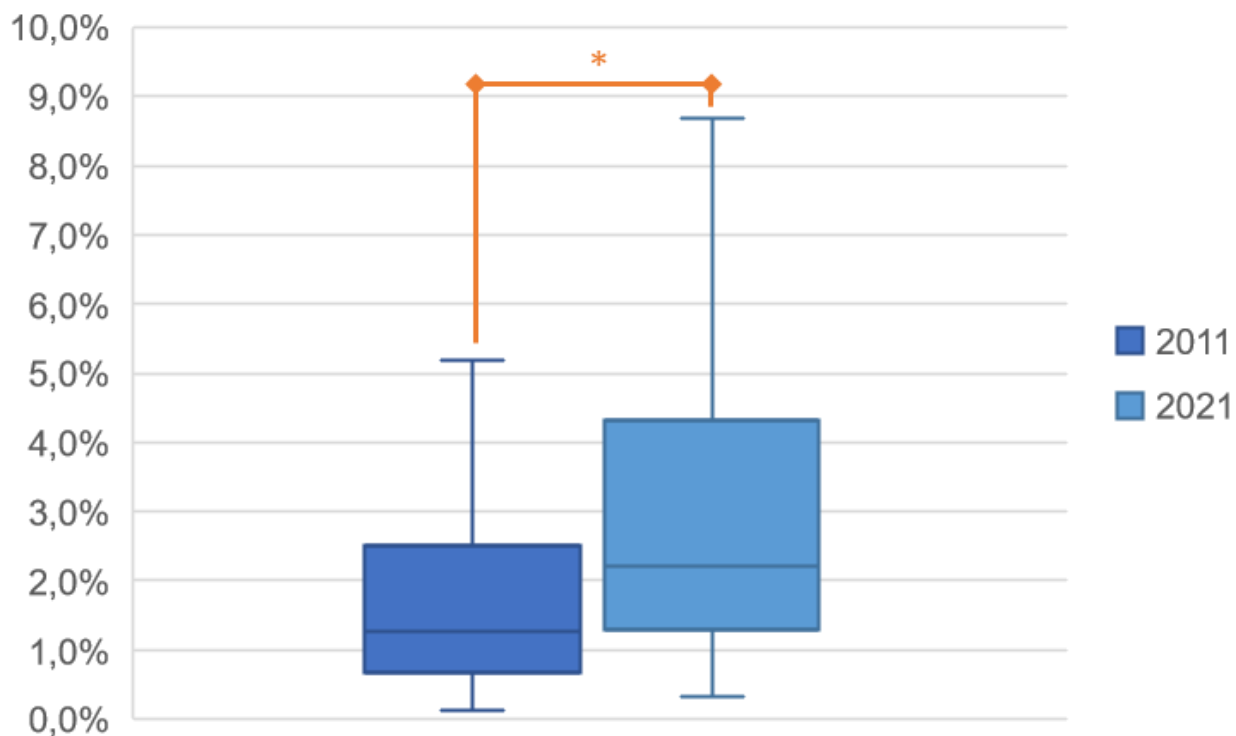
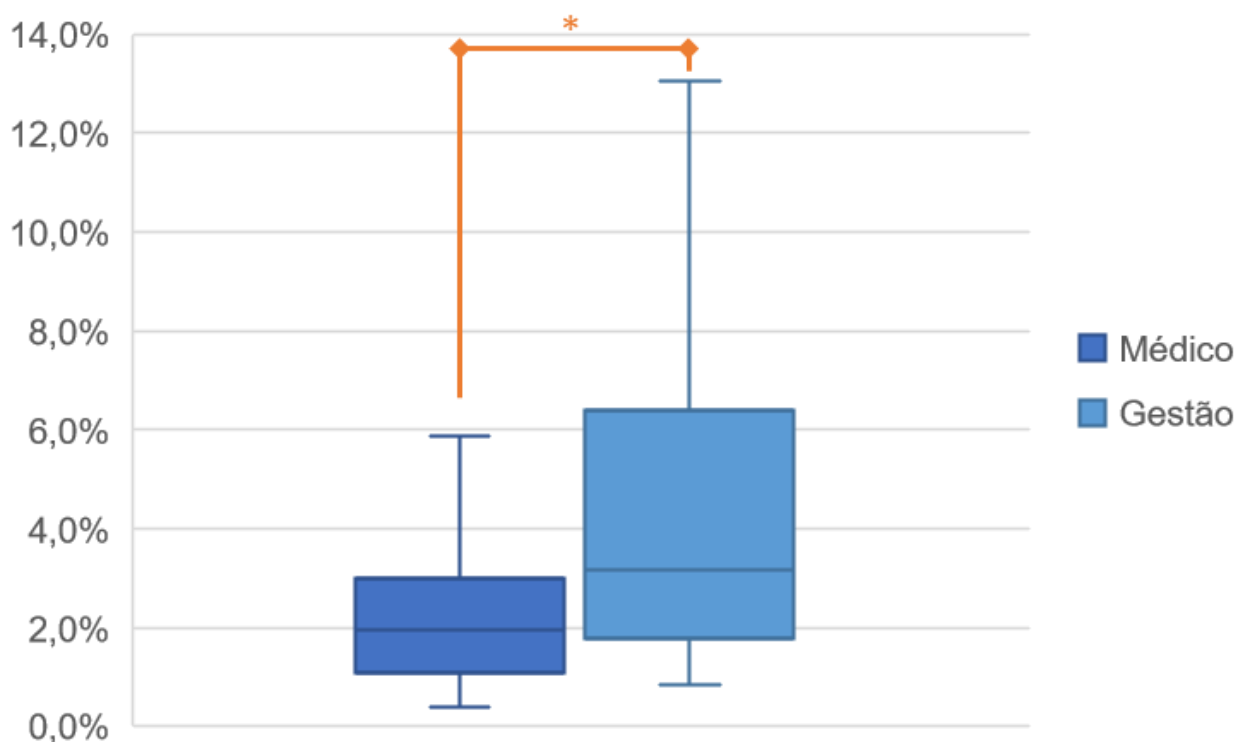


Figura 3: *Boxplot* dos valores de risco cardiovascular em 2021 em função do departamento; *Kruskal-Wallis 1-way aNOVA, com correção de Bonferroni ($p < 0,05$).



Data de receção: 2023/07/11

Data de aceitação: 2023/07/23

Data de publicação: 2023/09/02

