

4 RESULTADOS

Os resultados deste estudo serão apresentados em forma de dois manuscritos científicos que foram elaborados de acordo com as normas dos periódicos selecionados para a submissão.

A seleção dos temas visa contemplar os objetivos propostos no estudo. Os manuscritos elaborados foram “*Prevalência de risco cardiovascular em trabalhadores feirantes*” e “*Fatores associados ao alto risco cardiovascular em trabalhadores informais*”, apresentados a seguir.

4.1 MANUSCRITO 1: Prevalência de Risco Cardiovascular em Trabalhadores Feirantes

Manuscrito será submetido à Arquivos Brasileiros de Cardiologia, elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponíveis em:
http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/normas_para_publicacao.asp

PREVALÊNCIA DE RISCO CARDIOVASCULAR EM TRABALHADORES FEIRANTES DA BAHIA

PREVALENCE OF CARDIOVASCULAR RISK IN FAIRING WORKERS FROM BAHIA

Polyana Leal da Silva, Adriana Alves Nery

RESUMO

Fundamento: Aspectos relacionados às condições precárias no ambiente laboral, aliados ao controle reduzido e demanda excessiva de trabalho e a violência de gênero combinados, possuem efeitos deletérios ao sistema cardiovascular.

Objetivos: Estimar a prevalência do risco cardiovascular entre trabalhadores feirantes informais.

Métodos: Estudo transversal, realizado com 341 trabalhadores informais feirantes, na Bahia, com idade igual ou superior a 30 anos, que desenvolvem atividades laborais sem registro de carteira de trabalho. Os trabalhadores foram submetidos a aplicação de questionário e coleta sanguínea, com vistas a avaliar o perfil lipídico (colesterol, triglicerídeos, HDL-c, LDL-c), glicemia de jejum, medidas antropométricas (IMC, RCQ, Razão circunferência da cintura-estatura, circunferência da cintura) e aferição da pressão arterial. Para estratificação do risco cardiovascular, foi adotado o Escore de risco de *Framingham*.

Resultados: A prevalência foi de 76,5% para o risco cardiovascular, sendo o baixo risco mais expressivo (58,1%). O alto risco foi presente no sexo masculino, raça/cor branca, em trabalhadores de baixa escolaridade e renda inferior a um salário mínimo. A prevalência de hipertensão foi de 26,7%; e de diabetes 8,8%; IMC inadequado 32,5%; RCQ 70,1% e Rcest 65,6%. A média geral do lipidograma foi de 197,6 mg/dl para o colesterol, 171,9 mg/dl triglicérides, 41,2 mg/dl HDL-c, 124,4 mg/dl LDL-c, quanto a CC foi 92,5cm.

Conclusão: Observou-se que a prevalência de risco cardiovascular mostrou-se elevada entre os trabalhadores feirantes, um grupo populacional diferenciado, haja visto as condições de trabalho e socioeconômicas.

DESCRITORES: Doenças cardiovasculares; Enfermagem; Prevalência; Saúde do trabalhador; Trabalhadores informais.

ABSTRACT

Background: Aspects related to precarious conditions in the work environment, combined with reduced control and excessive work demands and gender violence combined, have deleterious effects on the cardiovascular system.

Objectives: To estimate the prevalence of cardiovascular risk among informal market workers.

Methods: Cross-sectional study, carried out with 341 informal market workers, in Bahia, aged 30 years or over, who carry out work activities without registering a work card. The workers were submitted to a questionnaire and blood collection, in order to assess the lipid profile (cholesterol, triglycerides, HDL-c, LDL-c), fasting glucose, anthropometric measurements (BMI, WHR, Rcest, CC) and measurement blood pressure. For stratification of cardiovascular risk, the Framingham risk score was adopted.

Results: The prevalence was 76.5% for cardiovascular risk, the low risk being more expressive (58.1%). The high risk was present in males, race / white, in workers with low education and income below the minimum wage. The prevalence of hypertension was 26.7%; and diabetes 8.8%; Inadequate BMI 32.5%; RCQ 70.1% and Rcest 65.6%. The overall mean lipidogram was 197.6 mg / dl for cholesterol, 171.9 mg / dl triglycerides, 41.2 mg / dl HDL-c, 124.4 mg / dl LDL-c, as for CC was 92.5cm.

Conclusion: It was observed that the prevalence of cardiovascular risk was high among market workers, a different population group, considering the working and socioeconomic conditions.

DESCRIPTORS: Cardiovascular diseases; Nursing; Prevalence; Worker's health; Informal workers.

INTRODUÇÃO

Consideradas como a principal causa de morte no Brasil e no mundo, as doenças cardiovasculares (DCV), representam cerca de 31% da mortalidade mundial, sendo que mais de três quartos dessas mortes ocorrem em países de baixa e média renda⁽¹⁾, em especial entre indivíduos com idade acima de 30 anos⁽²⁾.

O termo “fator de risco” foi utilizado primeiramente por pesquisadores do *Framingham Heart Study*, quando na identificação destes para o desenvolvimento de DCV, sendo que os fatores modificáveis, se referem aos hábitos comportamentais do indivíduo (uso do tabaco, uso nocivo de bebida alcoólica, dieta inadequada, sedentarismo), podendo exercer efeitos sobre o indivíduo, os quais podem ser: hipertensão arterial, alterações glicêmicas, hiperlipidemia, sobrepeso e obesidade^(1,3).

No entanto, ainda existem os fatores de risco não modificáveis, ou seja, aqueles não passíveis de controle, como fatores hereditários, idade e sexo⁽⁴⁾. Com isso, o termo fatores de risco para doenças cardiovasculares, torna-se um componente central da saúde na modernidade⁽³⁾.

Concernente ao trabalho, estudiosos demonstram que aspectos relacionados às condições precárias no ambiente laboral, aliados ao baixo controle e alta demanda e a violência de gênero combinados, possuem efeitos cardiotóxicos, podem ser expressos a partir dos níveis de cortisol, frequência cardíaca e alterações na variabilidade da frequência cardíaca, bem como, elevada pressão arterial sistólica durante o dia⁽⁵⁾. Mostrando-se assim que o ambiente de trabalho, no qual o indivíduo está inserido, é crítico para moldar a saúde cardiovascular⁽⁶⁾.

Desse modo, observa-se que os trabalhadores feirantes informais estão expostos a tais riscos, pois são indivíduos que possuem uma carga horária de trabalho extensa e fatigante, onde chegam a fazer 105 horas de trabalho por semana, com média 48,5 horas, estão sob forte pressão de produtividade, visto que, são proprietários do negócio, e a sua renda depende do faturamento mensal, o que pode proporcionar esgotamento físico e mental⁽⁷⁾.

Vale destacar que informações sobre os efeitos à saúde quanto aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, são de suma importância, uma vez, que podem desenvolver estratégias dinâmicas, buscando a prevenção da mortalidade e de eventos cardíacos. Com isso, torna-se relevante investigar e determinar quais as formas de apresentação e comportamento das DCV em diferentes países e regiões, bem como em trabalhadores feirantes informais, com vista a promover a maior eficácia e aplicabilidade dos programas e ações de saúde.

Desse modo, em decorrência das elevadas taxas de morbimortalidade por DCV, bem como pela escassez de estudos no que concerne aos fatores de risco cardiovascular em trabalhadores feirantes informais, o presente estudo busca estimar a prevalência do risco cardiovascular entre trabalhadores feirantes informais.

METÓDOS

Trata-se de um estudo censitário, exploratório, de corte transversal, realizado em um Mercado Municipal da Bahia. Neste local, está situado o maior contingente de trabalhadores informais nos mais diversos segmentos e ramos do município e região circunvizinha, comercializando os mais diversos produtos, totalizando cerca de 550 unidades comerciais, segundo estimativa disponibilizada pela administração do Mercado.

Ressalta-se que os dados apresentados nesse estudo foram obtidos da etapa de linha de base, de uma pesquisa longitudinal intitulada: “Acidentes de trabalho em feirantes e as condições laborais e de saúde: estudo prospectivo”.

A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a março de 2018. Como não havia um quantitativo dos trabalhadores, foi realizado um levantamento de todos os trabalhadores informais do Mercado Municipal, chegando ao quantitativo de 453 indivíduos. Este levantamento foi realizado no mês de novembro de 2017 em todas as unidades comerciais que compõem este local, com indivíduos que possuíam idade igual ou superior a 16 anos, e desempenham atividades sem registro em carteira de trabalho para tal emprego.

No entanto, para efeitos deste estudo foram considerados elegíveis aqueles trabalhadores com idade igual ou superior a 30 anos, que desenvolvem atividades laborais nas unidades comerciais demarcadas pela administração do mercado, sem registro de carteira de trabalho para atividade exercida no mercado, e aceite em participar do estudo, expresso pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram consideradas perdas do estudo aqueles em que após três visitas em dias distintos, incluindo uma segunda e um domingo (por serem dias de maior movimentação no mercado) e outro dia da semana, não foram encontrados, além do levantamento de informações dos trabalhadores de unidades vizinhas, ou pela recusa a participação no estudo, e não aceitarem assinar o TCLE. A aplicação do formulário ocorreu através do equipamento, *tablet*, onde previamente a coleta foi instalado o programa *Open data Kit- ODK*, aplicativo utilizado para coleta de dados.

Anteriormente a coleta de dados, foi realizado treinamento dos entrevistadores, com finalidade de padronizar a obtenção dos dados. Foi realizado ainda um pré-teste, no mês de

janeiro de 2018, com 18 trabalhadores de todos os níveis de escolaridade de uma Universidade pública do estado da Bahia.

Foram estudadas as características sociodemográficas: idade; sexo; raça/cor; escolaridade; convivência marital; renda. Quanto aos aspectos ocupacionais e hábitos de vida foram estudadas: tipo de mercadoria comercializada, prática de atividade física, tabagismo, uso de bebida alcoólica, consumo de alimentos gordurosos e doces. Sobre as condições de saúde: se hipertenso; diabético.

Na avaliação das medidas antropométricas, o IMC obtido através do cálculo (peso-kg/altura-m²), e classificado conforme estabelecido pela Diretriz Brasileira de Obesidade: peso ideal (18,5-24,9 Kg/m²), sobrepeso (25-29,9 Kg/m²), e obesidade (30-34,9 Kg/m²)⁽⁸⁾. O peso foi avaliado com o trabalhador em pé, descalço e solicitado que removesse objetos dos bolsos, acessórios e roupas pesadas. A altura foi verificada com os participantes em pé, descalços, com as costas retas, braços estendidos ao longo do corpo⁽⁹⁾.

Para circunferência da cintura (CC) foi utilizada fita métrica inelástica, posicionada entre o ponto médio do último arco costal e a crista ilíaca, com o trabalhador em posição ortostática, sendo feita a leitura no momento da expiração⁽⁹⁾. A circunferência do quadril (CQ) foi realizada no nível do ponto de maior circunferência da região glútea. A relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada por meio da razão entre CC e CQ. A razão circunferência cintura-estatura (Rcest) foi obtida a partir da divisão da CC pela estatura, em centímetros, utilizando a classificação de Pitanga e Lessa⁽¹⁰⁾, adotando valores $\geq 0,52$ para homens e $\geq 0,53$ para mulheres como inadequados. Quanto a pressão arterial, esta obedeceu às recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão, sendo considerado hipertenso aqueles com valores $\geq 140 \times 90$ mmHg⁽¹¹⁾.

A coleta e análise sanguínea foi realizada por um laboratório contratado pela equipe responsável pelo projeto, onde após um jejum de 12 horas os trabalhadores eram submetidos a coleta, em uma sala dentro do mercado municipal, espaço este disponibilizado pela administração do mesmo, sendo obtidos marcadores bioquímicos de: colesterol total (CT), sendo considerados como valores de referência desejável <190 mg/dl; HDL-c >40 mg/dl; LDL-c <130 mg/dl; triglicerídeos (TG) <150 mg/dl⁽¹²⁾; glicemia <100 mg/dl⁽¹²⁾⁽⁸⁾; e não desejáveis valores acima dos pontos de corte estabelecidos, com exceção do HDL-c, pois a alteração é obtida com valores menores ao estabelecido.

Quanto ao risco cardiovascular, segundo preconizado pelo Escore de *Framingham Heart Study*⁽¹³⁾, foram utilizadas as variáveis: sexo, idade, valor da pressão arterial sistólica, tratamento de hipertensão arterial, colesterol total, HDL-c, tabagismo e diabetes, em seguida,

após a estratificação do risco, foi considerado: baixo <10% em 10 anos de desenvolver doenças cardiovasculares, moderado entre 10-20% e alto >20%⁽¹⁴⁾.

Análise Estatística

Os dados foram tabulados em planilhas do *Microsoft Office Excel* 2010, após verificação dos dados, foram importados e analisados com auxílio do software *Stata/MP*® (*Stata Corp. College Station, USA*), versão 14.2. Utilizou-se da estatística descritiva, com cálculos de frequência absoluta e relativa, e prevalência, bem como medidas de tendência central e dispersão.

Aspectos éticos

Respeitando os preceitos éticos, o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia, conforme os protocolos de aprovação: CAAE nº 77090717.8.0000.0057; parecer nº 2.373.330/2017.

RESULTADOS

Dos 453 trabalhadores que foram elencados no levantamento inicial, 426 aceitaram participar da pesquisa longitudinal, deste, 341 trabalhadores feirantes informais, foram elegíveis para este estudo. Com isso foi possível estabelecer uma taxa de prevalência de 76,5% de indivíduos com algum nível do escore de risco de *Framingham* (ERF) para doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos.

De modo geral, os trabalhadores são do sexo feminino, 60,7%, média de idade de 51,4± 12,0, raça/cor 47,5% se declaram brancos, sendo que 73,0% possuem até o ensino fundamental, casados 67,6%, recebem mensalmente 66,1% valor menor ou igual a um salário mínimo, com base no valor de R\$954,00 para o ano de 2018, mediana de R\$700,00, variando desde valores não monetários a R\$12.000,00.

Quanto a estratificação do risco 58,1% foram classificados como de baixo risco, 22,6% risco moderado, e 19,4% alto risco, conforme visualizado na tabela 1, sendo possível observar que para o alto risco cardiovascular os homens representam 65,1%, possuindo 60 anos ou mais de idade, enquanto as mulheres 76,3% possuem baixo risco.

Observa-se ainda que os indivíduos com alto risco cardiovascular recebem valor menor ou igual a um salário mínimo, a maioria são trabalhadores do ramo de açougue, não realizam atividade física, sendo que 50% destes tem uma rotina de sempre consumir alimentos ricos em gorduras e açúcares. Nota-se que quanto a escolaridade, o ensino

fundamental foi presente em todas as classificações de risco, entretanto aqueles que possuem acima do ensino médio, foram mais evidentes no baixo risco cardiovascular (40,0%). Chama atenção ao fato de que 71,2% dos trabalhadores classificados como de risco elevado não são diabéticos, porém, hipertensos 57,6% (**Tabela 1**).

Tabela1 - Aspectos sociodemográficos, ocupacionais e hábitos de vida, dos trabalhadores informais feirantes, segundo Escore de risco de *Framingham*. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	ERF					
	Baixo (n=198)		Moderado (n=77)		Alto (n=66)	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Masculino	47	35,1	44	32,8	43	32,1
Feminino	151	72,9	33	16,0	23	11,1
Idade						
Até 49 anos	132	66,7	12	15,6	6	9,1
50 a 59 anos	55	27,8	38	49,3	18	27,3
60 e +	11	5,6	27	35,1	42	63,6
Raça/cor						
Pretos	42	21,2	6	7,8	12	18,2
Pardos	66	33,3	32	41,6	21	31,8
Branco/indígenas/amarelos	90	45,5	39	50,6	33	50,0
Escolaridade						
Até ensino fundamental	119	60,0	68	88,3	62	93,9
Ensino médio acima	79	40,0	9	11,7	4	6,0
Convivência Marital						
Sim	133	67,2	48	62,3	49	74,2
Não	65	32,8	29	37,7	17	25,8
Renda Mensal (N=277)						
≤ 1 salário mínimo	105	64,8	37	62,7	41	73,2
Mais de 1 salário	57	35,2	22	37,3	15	26,8
Tipo de mercadoria						
Alimentos feitos/restaurantes	66	33,3	25	32,5	14	21,2
Alimentos “in natura”	62	31,3	26	33,7	17	25,8
Açougue	30	15,1	10	13,0	20	30,3
Artesanato/outros	40	20,2	16	20,8	15	22,7
ATF*						
Sim	69	34,8	22	28,6	22	33,3
Não	129	65,2	55	71,4	44	66,7
Tabagismo						
Sim	12	6,1	8	10,4	10	15,2
Não	186	93,9	69	89,6	56	84,8
Uso de álcool						
Sim	84	42,4	31	40,3	21	31,8
Não	114	57,6	46	59,7	45	68,1
Hipertenso						
Sim	22	11,1	31	40,3	38	57,6
Não	176	88,9	46	59,7	28	42,4
Diabético						
Sim	2	1,0	9	11,7	19	28,8
Não	196	99,0	68	88,3	47	71,2

Consumo de alimentos (gordurosos e doces)						
Nunca	24	12,1	6	7,8	18	27,3
Às vezes	46	23,2	25	32,5	15	22,7
Sempre	128	64,7	46	59,7	33	50,0

*ATF= atividade física

Em relação as características bioquímicas, antropométricas e clínicas, analisando-se intergrupos, observa-se que mais da metade dos indivíduos apresentam parâmetros inadequados quanto ao alto risco cardiovascular para as variáveis: RCQ, Rcest, pressão arterial, colesterol total, HDL-c, LDL-c. Fatores que estão fortemente associados ao desenvolvimento de eventos cardiovasculares ao longo da próxima década, contudo, analisado o grupo de baixo risco a diferença ocorre nos parâmetros de triglicerídeos (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Marcadores bioquímicos e medidas antropométricas dos trabalhadores informais feirantes, segundo Escore de risco de *Framingham*. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	ERF					
	Baixo		Moderado		Alto	
	N	%	N	%	N	%
IMC						
Adequado	135	68,2	49	63,6	46	69,7
Inadequado	63	31,8	28	36,4	20	30,3
RCQ						
Adequado	92	46,5	4	5,2	6	9,1
Inadequado	106	53,5	73	94,8	60	90,9
Rcest						
Adequado	82	41,6	19	24,7	16	24,2
Inadequado	115	58,4	58	75,3	50	75,8
Pressão Arterial						
Normotenso	156	78,8	37	48,0	22	33,3
Hipertenso	42	21,2	40	51,9	44	66,7
Glicemia						
Desejável	193	97,5	67	87,0	42	63,6
Não desejável	5	2,5	10	13,0	24	36,4
Colesterol Total						
Desejável	112	56,6	27	35,1	26	39,4
Não desejável	86	43,4	50	64,9	40	60,6
Triglicerídeos						
Desejável	135	68,2	37	48,1	33	50,0
Não desejável	63	31,8	40	51,9	33	50,0
HDL-c						
Desejável	114	57,6	38	49,3	26	41,3
Não desejável	84	42,4	39	50,7	37	58,7
LDL-c						
Desejável	116	60,4	38	50,7	32	56,1
Não desejável	76	39,6	37	49,3	25	43,9

Concernente ao valor médio das variáveis clínicas entre os sexos, é possível observar que os trabalhadores do sexo masculino apresentaram média de PAS (126,3 mmHg), PAD (75,0 mmHg) e glicemia (85,2 mg/dl), parâmetros superiores aos das mulheres. A avaliação do perfil lipídico demonstrou que as trabalhadoras apresentaram valor de HDL-c (43,0 mg/dl) em melhores níveis do que os homens, entretanto o LDL-c (126,7mg/dl) e colesterol (198,6 mg/dl) se mostrou mais elevado entre as mulheres. Ainda é notório quanto ao lipidograma que o valor máximo do triglicerídeos foi mais elevado no sexo masculino (máximo 2514 mg/dl). Sobre os índices antropométricos, a média da CC foi mais elevada entre os homens (94,5 cm), quanto ao Rcest as mulheres apresentaram uma maior razão (0,57) (**Tabela 3**).

Tabela 3- Variáveis clínicas e marcadores bioquímicos segundo sexo, entre trabalhadores informais feirantes, segundo média, desvio-padrão e intervalo mínimo e máximo. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	MASCULINO			FEMININO		
	Média ± DP	Mínimo	Máximo	Média ± DP	Mínimo	Máximo
PAS	126,3±17,4	92,6	195,0	119,2±21,7	75,6	202,6
PAD	75,0±12,5	50,3	135,0	69,5±12,1	40,6	123,3
Glicemia	85,2±39,3	60	280	82,8±32,3	57	309
Colesterol Total	196,0±52,8	65	484	198,6±44,7	101	340
Triglicerídeos	209,2±181,1	46	2514	147,7±84,8	36	698
HDL-c	38,3±12,0	19	99	43,0±11,6	18	81
LDL-c	120,5±33,6	6,2	232,0	126,7±39,9	38	257
CC	94,5±13,0	62	158,2	90,7±12,7	62,5	120
Rcest	0,55±0,08	0,36	0,87	0,57±0,83	0,36	0,78

DISCUSSÃO

Dos 341 trabalhadores entrevistados, a prevalência de risco cardiovascular, 76,5%, mostrou-se elevada, sendo a maioria dos participantes do sexo feminino. Entretanto, quanto ao escore de risco, o sexo masculino foi o mais acometido com o alto risco cardíaco. Com isso, estudo sobre tendência de DCV mostrou que entre as regiões do Brasil, o Nordeste apresentou aumento na mortalidade de 27% para população geral, e entre os sexos, 33% para os homens e 18% para as mulheres ⁽¹⁵⁾.

A literatura descreve que geralmente pelo fato dos homens serem o provedor do sustento da família, bem como pela autopercepção de boa saúde⁽¹⁶⁾, possuem dificuldade em procurar por assistência de forma preventiva, buscando atendimento quando o quadro patológico encontra-se instalado, e em alguns casos sem possibilidade de reversão⁽¹⁷⁾. Quanto ao trabalhador informal esse quadro agrava-se, pois em decorrência de não possuir outra fonte de renda, não estarem cobertos pela previdência e os baixos rendimentos mensais, o torna mais vulnerável, haja visto, que ao sair do trabalho, eles julgam deixar de vender, o que significa menor rendimento financeiro no final do mês, o que pode comprometer as finanças.

Levando-se em consideração o fator idade, observa-se que indivíduos acima de 50 anos de idade obtiveram escore de moderado a alto, o que pode ser atribuído ao processo de senescência, onde ocorrem alterações fisiológicas, que promovem a diminuição gradativa do bom funcionamento do organismo. Desse modo, é possível estabelecer uma relação de forma direta com o avançar da idade e o advento de fatores de risco cardiovascular em ambos os sexos^(18,19).

Quanto a raça/cor estudo sobre a mortalidade por DCV, estratificado pelo escore de *Framingham*, realizado com brancos, latinos e afro-americanos, revelou que com o avançar da idade, a mortalidade por DCV está fortemente associada com indivíduos brancos não hispânicos (razão de risco, 3,37; IC95% 2,80-4,05) quando comparados aos negros de origem latino-americana (razão de risco, 2,29; IC95% 1,91-2,75)⁽²⁰⁾.

No presente estudo, também foi observado que mais da metade dos indivíduos em alto risco cardíaco tinham baixa escolaridade, e possuíam baixa renda. Estudo realizado na cidade de Palermo na Itália, demonstrou que a baixa escolaridade está associada a obesidade visceral ($p= 0,021$), hipertensão ($p= 0,010$), e maior risco cardiovascular global ($p= 0,000$)⁽²¹⁾. Desse modo, baixos níveis socioeconômicos apresentam pior controle da pressão arterial e de eventos cardiovasculares⁽²²⁾. Esse fato também foi constatado nesse estudo, onde os valores pressóricos se mostraram elevados em ambos os sexos.

Nota-se que as atividades diretamente relacionadas a feira, como restaurantes, barracas de hortifruti, possuem rendas menores quando comparadas as outras atividades desenvolvidas no mercado, e são nesses espaços em que se encontram os trabalhadores de baixa escolaridade⁽²³⁾. Entretanto, os trabalhadores desse estudo que comercializam alimentos “in natura”, seguido dos restaurantes apresentaram os melhores percentuais para baixo risco cardíaco, podendo supor que a mercadoria comercializada pode influenciar no padrão alimentar.

Cabe ressaltar que os trabalhadores participantes deste estudo, por se tratarem de feirantes, não possuem uma carga horária de trabalho fixa, onde os mesmos chegam a levantar às 02:00 da manhã, não possuem horário de almoço, e muitas vezes as condições do ambiente de trabalho não permitem o correto armazenamento de alimentos saudáveis, bem como pelo número de atividades que precisam desenvolver durante o labor, e ainda atender a clientela, aspectos que por vezes impedem de ter uma alimentação mais equilibrada.

A prática de atividade física é bem estabelecida na literatura, um estudo na cidade de Londrina revelou uma correlação significativa entre o risco estabelecido pelo escore de *Framingham* e a realização de atividade física. Diversos estudos têm demonstrado a prática da atividade física como um fator considerável na diminuição da morbimortalidade por doenças cardiovasculares^(24,25). Estudo realizado na China, apontou associação da caminhada e andar de bicicleta com redução do risco para cardiopatia isquêmica e acidente vascular cerebral (AVC). Portanto, pode-se considerar a ATF como integrante do tratamento para indivíduos com e sem risco cardiovascular, haja visto sua ação direta na melhora do perfil lipídico e controle da ansiedade⁽²⁵⁾.

Ao analisar o uso de tabaco e álcool quanto ao risco, nota-se que os trabalhadores que não fazem uso dos mesmos, apresentam melhores percentuais para o baixo risco. Pesquisadores do instituto *Framingham* apontaram que, ao longo de 35 anos o sexo masculino apresentou risco duas vezes maior de DCV em fumante, e entre as mulheres o risco foi de 1,6. O consumo de álcool de forma excessiva apresenta-se como forte preditor de aumento da CC e da Rcest⁽²⁶⁾, bem como para elevação dos níveis pressóricos, obesidade e AVC, além de ser um importante problema de saúde, que cresce de forma vertiginosa⁽²⁷⁾.

A prevalência de trabalhadores hipertensos foi de 26,7%, e os diabéticos 8,8%, um dado importante são os valores médios de PAS e PAD e glicemia de jejum, que mesmo com condições adversas de trabalho, os feirantes de modo geral conseguem obter parâmetros dentro do recomendado pelas Diretrizes Brasileiras de Diabetes e Hipertensão. Com isso, estudo realizado com trabalhadores de serviços gerais de um condomínio em Londrina, aponta prevalências semelhantes para esses agravos (39,5%; 10,8%) respectivamente⁽²⁸⁾.

Na Europa os percentuais de hipertensão variam entre 15,1% no Reino Unido e 31,7% na Estônia⁽²⁹⁾ e, em Portugal acima de 40%⁽³⁰⁾. Já o Brasil apresenta percentuais que variam entre 22% e 44% em adultos, subindo para mais de 50% na faixa etária de 60 a 69 anos e 75% entre aqueles com mais de 70 anos. Em decorrência de tais percentuais conjectura-se a possibilidade de mudança nos parâmetros diagnósticos de hipertensão para 120x80 mm/Hg⁽³¹⁾. Desse modo, é importante destacar que a hipertensão é o fator de risco com maior impacto

para diversas DCV, a exemplo: arritmias, fibrilações atriais, AVC, insuficiência renal⁽³²⁾, chegando a representar cerca de 20% das mortes prematuras⁽³³⁾.

Ao observar os dados antropométricos, identificou-se prevalência de 32,5%; 70,1% e 65,6% para IMC, RCQ e Rcest, respectivamente. Percebe-se que no grupo de alto risco, o RCQ e Rcest possuem maiores percentuais de inadequação. A literatura aponta que a RCQ inadequada é um forte preditor para hipertensão e a Rcest para intolerância à glicose e aumento da pressão diastólica, enquanto a CC tem forte correlação com alterações glicêmicas, morbidade e mortalidade por DCV⁽²⁶⁾.

Quanto ao IMC, estudiosos descrevem que todas as medidas antropométricas tradicionais são capazes de avaliar a gordura abdominal, no entanto o IMC e o Rcest, são preditores mais fortes⁽³⁴⁾. Contudo, a Associação Brasileira de Obesidade destaca que o IMC é um bom indicador, porém de forma isolada não reflete totalmente os níveis de gordura corporal, pois pode superestimar o índice, a exemplo em indivíduos musculosos, visto que, não é possível diferenciar a massa gordurosa, da magra, para tanto recomenda que tal medida não seja utilizada de forma isolada, mas em conjunto com outras medidas de distribuição da gordura⁽⁸⁾.

Destarte, a CC apresentou alterações em especial no sexo feminino. O que segundo Cassani e colaboradores (2009), consideram como marcador para ocorrência de síndrome metabólica, sendo recomendado alterações nutricionais, o que influencia de forma positiva no controle de fatores de risco cardiovascular⁽³⁵⁾.

Os dados referentes ao lipidograma dos trabalhadores estudados, a média geral foi de 197,6 mg/dl para o colesterol, 171,9 mg/dl triglicérides, 41,2 mg/dl HDL-c, 124,4 mg/dl LDL-c, sendo que ao avaliar tais marcadores entre os sexos, os homens apresentam mais alterações no perfil lipídico, e entre os grupos do escore, aqueles de alto risco são os que tem maiores percentuais de valores não desejáveis. Contudo, é necessário otimizar intervenções terapêuticas, com intuito de que o perfil lipídico possa alcançar parâmetros mais próximos do ideal. Ressalta-se que dentre as medidas lipídicas, no que concerne à avaliação do risco, o colesterol total e o LDL-c são as principais para avaliação da terapia a ser adotada e como forma de prevenção a DCV⁽³⁶⁾, além de levar em consideração o estado metabólico, e a estratificação do risco⁽¹²⁾.

É importante destacar que 28 (8,2%) trabalhadores apresentaram valores de colesterol total ≥ 310 mg/dL (para adultos), o que pode ser um indicativo de hipercolesterolemia familiar, sendo o tipo mais comum de dislipidemia, onde seus portadores possuem 20 vezes mais risco de mortalidade precoce por DCV⁽¹²⁾.

Os dados apresentados descrevem a importância de conhecer quais os fatores de risco mais prevalentes para doenças cardiovasculares nos trabalhadores feirantes informais, bem como quais as características presentes nesta população, com vista a promover visibilidade aos mesmos, no sentido de buscar ações de promoção e prevenção, através de políticas de saúde mais efetivas, e que englobem os trabalhadores informais, e ainda, como facilitador no manejo do tratamento desses indivíduos.

CONCLUSÃO

A prevalência de risco cardiovascular mostrou-se elevada entre os trabalhadores feirantes, um grupo populacional diferenciado, pelas condições de trabalho e socioeconômicas. A maioria é de mulheres, e quanto ao escore de risco o sexo masculino foi o mais acometido com o alto risco cardíaco. A prevalência de hipertensão e diabetes, esteve em conformidade com a literatura, sendo também inativos fisicamente, não fumam e bebem, com baixo nível de escolaridade, raça/cor branca, renda mensal inferior a um salário mínimo, e comercializam alimentos “in natura”, ou produzidos nos restaurantes.

Os resultados obtidos podem auxiliar em ações e estratégias de controle dos fatores de risco cardiovascular, de forma a permitir uma reflexão a respeito dos achados, e das condições de trabalho as quais essa população é submetida, em decorrência das taxas de desemprego no país, e da invisibilidade de políticas de saúde e da previdência social voltadas aos mesmos.

Apesar das limitações inerentes ao um estudo transversal, o que impossibilita determinar a relação de causa e efeito, a presente pesquisa é relevante para caracterizar os fatores de risco cardiovascular em trabalhadores feirantes informais, bem como, descrever a prevalência de fatores de risco, e quais os principais desfechos de tais fatores nessa população.

Por fim, denota-se uma escassez de estudos de base populacional com trabalhadores informais feirantes, tanto de cunho descrito, quanto analítico, no que concerne aos fatores de risco cardiovascular, desse modo, tais estudos são necessários para conhecer a realidade no ambiente de labor e as condições de saúde que cercam esses trabalhadores. Desse modo, ressalta-se a importância de tais estudos como fonte de complementariedade do conhecimento acerca da temática.

REFERÊNCIAS

1. WHO- World Health Organization. Noncommunicable diseases. Global status report on noncommunicable diseases. 2017. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf
2. Mansur A de P, Favarato D. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo : Atualização 2011. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2012;99(2):755-761. DOI: 10.1590/S0066-782X2012005000061
3. Niiranen TJ, Vasan RS. Epidemiology of cardiovascular disease: recent novel outlooks on risk factors and clinical approaches. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2016; 14(7):855–69. DOI: 10.1080/14779072.2016.1176528
4. Chissy CF, Santos JM, Vicente AAS, Greff NT, Vicentini AP. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. *Nutr Clínica Y Dietética Hosp*. 2016; 36(1):24–30. DOI: 10.12873/361covatti
5. Richman LS, Pek J, Pascoe E, Bauer DJ. The effects of perceived discrimination on ambulatory blood pressure and affective responses to interpersonal stress modeled over 24 hours. *Health Psychol*. 2010;29(4):403–11. DOI: 10.1037/a0019045
6. O’Neil A, Scovelle AJ, Milner AJ, Kavanagh A. Gender/sex as a social determinant of cardiovascular risk. *Circulation*. 2018;137(8):854–64. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.028595
7. Rios MA, Nery AA. Condições laborais e de saúde referidas por trabalhadores informais do comércio. *Texto e Context Enferm*. 2015;24(2):390–8. DOI: 10.1590/0104-07072015000052014
8. Diretriz Brasileira de Obesidade 2016. Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica (ABESO). São Paulo: 4° ed.
9. Ministério da Saúde (BR). Pesquisa Nacional de Saúde 2013- Manual de Antropometria. Fiocruz. Rio de Janeiro: 2013. Available from: <http://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Portaria.pdf>
10. Pitanga GFJ, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. *Rev Assoc Med Bras*. 2006;52(3):157–61. DOI: 10.1590/S0104-42302006000300016
11. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial - Sociedade Brasileira de Cardiologia / Departamento de Hipertensão Arterial. *Rev Bras Hipertens*. 2017;24(1):1–90.
12. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(2) (supl 1):13-14.
13. Framingham Heart Study. Cardiovascular Disease (10-year risk). 2019.
14. Lotufo PA. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. *Rev Med*. 2008;87(4):232-237. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v87i4p232-237

15. Mansur A de P, Favarato D. Mortality due to cardiovascular diseases in women and men in the five Brazilian regions, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol.* 2016;107(2):137–46. DOI: 10.5935/abc.20160102
16. de Bessa ATT, Mesquita MG da R, Stipp MAC. Saúde do homem e doença cardiovascular: gerenciamento do cuidado de enfermagem em nível ambulatorial. *Care Online.* 2016;8(3):4766–72. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v8.3954
17. Separavich MA, Canesqui AM. Men's health and masculinities in the Brazilian Comprehensive Healthcare Policy for Men: A bibliographical review. *Saude soc.* 2013;22(2): 415-428. DOI: 10.1590/S0104-12902013000200013
18. Pimenta HB, Caldeira AP. Fatores de risco cardiovascular do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. *Ciênc. saúde coletiva.* 2014;19(6):1731–9. DOI: 10.1590/1413-81232014196.20092013
19. Moura AL, Haddad MDCL, Dalmas JC, Martins JT, Pissinati PDSC. Avaliação Do Risco Cardiovascular Em Trabalhadores De Um Campus Universitário Público. *Saúde (Santa Maria).* 2016;42(2):21. DOI: 10.5902/2236583415878
20. Hurley LP, Dickinson LM, Estacio RO, Steiner JF, Havranek EP. Prediction of cardiovascular death in racial/ethnic minorities using Framingham risk factors. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2010;3(2):181–7. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.108.831073
21. Di Chiara T, Scaglione A, Corrao S, Argano C, Pinto A, Scaglione R. Association between low education and higher global cardiovascular risk. *J Clin Hypertens.* 2015;17(5):332–7. DOI: 10.1111/jch.12506
22. Shahu A, Herrin J, Dhruva SS, Desai NR, Davis BR, Krumholz HM, et al. Disparities in Socioeconomic Context and Association With Blood Pressure Control and Cardiovascular Outcomes in ALLHAT. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(15): e012277. DOI: 10.1161/JAHA.119.012277
23. Costa M da S. Trabalho informal: um problema estrutural básico no entendimento das desigualdades na sociedade brasileira. *Cad CRH.* 2010;23(58):171–90. DOI: 10.1590/S0103-49792010000100011
24. Cichocki M, Fernandes PK, Castro-Alves DC, Gomes MV de M. Atividade física e modulação do risco cardiovascular. *Rev Bras Med Esporte.* 2017;23(1):21–5. DOI: 10.1590/1517-869220172301159475
25. Fan M, Lv J, Yu C, Guo Y, Bian Z, Yang S, et al. Association between active commuting and incident cardiovascular diseases in chinese: A Prospective Cohort Study. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(20): e012556. DOI: 10.1161/JAHA.119.012556.
26. Olatunbosun ST, Kaufman JS, Bella AF. central obesity in africans: anthropometric assessment of abdominal adiposity and its predictors in urban nigerians. *J Natl Med Assoc.* 2018;110(5):519–27. DOI: 10.1016/j.jnma.2018.01.001

27. Burke GM, Genuardi M, Shappell H, D'Agostino RB, Magnani JW. Temporal Associations Between Smoking and Cardiovascular Disease, 1971 to 2006 (from the Framingham Heart Study). *Am J Cardiol.* 2017;120(10):1787–91. DOI: 10.1016/j.amjcard.2017.07.087
28. Osawa MS, Urbano MR, Suzuki ABP. Prevalência de fatores de risco de doença cardiovascular em trabalhadores de condomínios. *Rev Bras Med do Trab.* 2016;14(2):108–114. DOI: 10.5327/Z1679-443520162815
29. Timmis A, Townsend N, Gale C, Grobbee R, Maniadakis N, Flather M, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular disease statistics 2017. *Eur Heart J.* 2018;39(7):508–579. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx628.
30. da Silva PM, Lima MJ, Neves PM, Macedo ME de. Prevalence of cardiovascular risk factors and other comorbidities in patients with hypertension in Portuguese primary health care populations: The PRECISE study. *Rev Port Cardiol [Internet].* 2019;38(6):427–437. DOI: 10.1016/j.repc.2018.09.011
31. WHO- World Health Organization. Risco de doenças cardiovasculares se inicia em 120/80 mmHg, que poderão transformar-se em novos limites diagnósticos de hipertensão arterial [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 1]. Available from: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5056:risc-o-de-doencas-cardiovasculares-se-inicia-em-120-80-mmhg-que-poderao-transformar-se-em-novos-limites-diagnosticos-de-hipertensao-arterial&Itemid=838
32. Kjeldsen SE. Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacol Res.* 2018;129:95–9. DOI: 10.1016/j.phrs.2017.11.003
33. Rojas NA, Dobell E, Lacey B, Varona-Pérez P, Burrett JA, Lorenzo-Vázquez E, et al. Burden of hypertension and associated risks for cardiovascular mortality in Cuba: a prospective cohort study. *Lancet Public Health.* 2019;4(2):e107–e115. DOI: 10.1016/S2468-2667(18)30210-X
34. Ehrampoush E, Arasteh P, Homayounfar R, Cheraghpour M, Alipour M, Naghizadeh MM, et al. New anthropometric indices or old ones: Which is the better predictor of body fat? *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2017;11(4):257–63. DOI: 10.1016/j.dsx.2016.08.027
35. Cassani RSL, Nobre F, Pazin Filho A, Schmidt A. Prevalência de Fatores de risco Cardiovascular em trabalhadores de uma indústria Brasileira introdução. *Arq Bras Cardiol.* 2009; 92(1):16–22. DOI: 10.1590/S0066-782X2009000100004.
36. Mendez RDR, Santos MA, Wysocki AD, Ribeiro BDAB, Stauffer LF, Duarte SJH. Cardiovascular risk stratification among hypertensive patients: the influence of risk factors. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4):1985–91. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0528

4.2 MANUSCRITO 2: Fatores associados ao risco cardiovascular em trabalhadores informais

O manuscrito será submetido à Revista Brasileira de Enfermagem e foi elaborado conforme as instruções desse periódico para autores, disponíveis em: <http://www.scielo.br/revistas/abc/iinstruc.htm>.

FATORES ASSOCIADOS AO RISCO CARDIOVASCULAR EM TRABALHADORES INFORMAIS

FACTORS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR RISK IN INFORMAL WORKERS

Polyana Leal da Silva
Adriana Alves Nery

RESUMO

Objetivo: analisar os fatores associados ao risco cardiovascular em trabalhadores informais feirantes. **Métodos:** estudo transversal, censitário, realizado com trabalhadores informais feirantes, em um mercado municipal da Bahia. Para análise de fatores associados ao alto risco cardiovascular, foi elaborado um modelo conceitual hierarquizado, composto por três blocos de fatores de risco. Foi realizado modelo de regressão logística multinível para estimativa de *odds ratio* (OR). O valor de $p \leq 0,05$ foi estabelecido como significância estatística para o modelo final. A análise dos dados se deu através do software Stata/MP, versão 14.2. **Resultados:** houve maior chance para sexo (OR=14,22); faixa etária (OR=17,74); escolaridade (OR=3,55); uso de medicações (OR=4,37); RCQ inadequado (OR=5,74); e tipo de mercadoria (OR=2,79). **Conclusão:** Conclui-se que o alto risco cardiovascular em trabalhadores informais feirantes apresentou razões de chance elevadas em diversas variáveis de exposição, revelando que tais fatores podem estar relacionados com os principais desfechos do escore de *Framingham*.

Descritores: Doenças cardiovasculares, Enfermagem, Fatores de risco, Saúde do trabalhador, Trabalhadores informais.

ABSTRACT

Objective: to analyze the factors associated with cardiovascular risk in informal market workers. **Methods:** cross-sectional, census study, carried out with informal market workers, in a municipal market in Bahia. For the analysis of factors associated with high cardiovascular risk, a hierarchical conceptual model was developed, composed of three blocks of risk factors. Multilevel logistic regression model was used to estimate the odds ratio (OR). The value of $p \leq 0.05$ was established as statistical significance for the final model. Data analysis was performed using the Stata / MP software, version 14.2. **Results:** there was a greater chance for sex (OR = 14.22); age group (OR = 17.74); education (OR = 3.55); use of medications (OR = 4.37); Inadequate WHR (OR = 5.74); work stress (OR = 0.37); and type of merchandise (OR = 2.79). **Conclusion:** It is concluded that the high cardiovascular risk in informal market workers had high odds ratios in several exposure variables, revealing that such factors may be related to the main outcomes of the Framingham score.

Descriptors: Cardiovascular diseases, Nursing, Risk factors, Occupational health, Informal workers.

RESUMEN

Objetivo: analizar los factores asociados con el riesgo cardiovascular en los trabajadores del mercado informal. **Métodos:** estudio transversal, censal, realizado con trabajadores del mercado informal, en un mercado municipal de Bahía. Para el análisis de factores asociados con alto riesgo cardiovascular, se desarrolló un modelo conceptual jerárquico, compuesto por tres bloques de factores de riesgo. El modelo de regresión logística multinivel se utilizó para estimar la razón de posibilidades (OR). El valor de $p \leq 0.05$ se estableció como significación estadística para el modelo final. El análisis de los datos se realizó con el software Stata / MP, versión 14.2. **Resultados:** hubo una mayor probabilidad de tener relaciones sexuales (OR = 14.22); grupo de edad (OR = 17.74); educación (OR = 3.55); uso de medicamentos (OR = 4.37); WHR inadecuado (OR = 5,74); estrés laboral (OR = 0.37); y tipo de mercancía (OR = 2.79). **Conclusión:** Se concluye que el alto riesgo cardiovascular en los trabajadores del mercado informal tenía altas probabilidades en varias variables de exposición, lo que revela que dichos factores pueden estar relacionados con los principales resultados de la puntuación de Framingham.

Descriptores: Enfermedades cardiovasculares, Enfermería, Factores de riesgo, Salud laboral, Trabajadores informales.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) geralmente são de longa duração e combinam diversos fatores, entre eles: genéticos, sociais, comportamentais e ambientais⁽¹⁾. As DCNT englobam, doenças respiratórias de cunho crônico, diabetes, câncer e as doenças cardiovasculares.

Quanto as doenças cardiovasculares (DCV) apesar do seu termo genérico relacionado a várias patologias, pode-se descrever como distúrbios do coração e dos vasos sanguíneos, entre as doenças mais comuns estão as cardíacas coronarianas, cerebrovasculares, arterial periférica e tromboembolismo venoso e insuficiência cardíaca^(2,3).

Estas patologias estão entre as mais importantes para os anos de vida ajustados pela incapacidade (DALYs)⁽³⁾. No Brasil e no mundo, as DCVs correspondem a 151,4 milhões de DALYs, sendo que 62,6 milhões são por doenças cardíacas isquêmicas e 46,6 milhões por doenças cerebrovasculares⁽⁴⁾. Estima-se que até 2030 cerca de 22,2 milhões de pessoas morrerão de forma prematura e evitável anualmente de DCV, em especial aquelas dos países de baixa e média renda^(2,5).

Para tanto, além dos fatores de risco já conhecidos e estabelecidos através de algoritmos (Framingham, Escore de Risco Global, Reynold, entre outros) estudiosos vem relatando o estresse e alta carga no trabalho como um fator de predisposição ao risco cardiovascular⁽⁶⁾. Desse modo os trabalhadores independentes de sua condição, formal ou informal, estão expostos a tais riscos.

Nesse sentido, destaca-se os trabalhadores informais feirantes que em decorrência das condições de precariedade, aliado a violação dos direitos trabalhistas, estão expostos a diversos fatores de risco cardiovascular, entre os principais aqueles de cunho socioeconômico, pressão de trabalho e altas cargas de labor, uma vez que precisam intensificar suas atividades para garantir seu sustento e de sua família. Destaca-se que o trabalho por si só não seria uma fonte de adoecimento, mais sim como está estruturado e sendo executado que pode levar a ocorrência de doenças, agravos e fatores de risco.

Diante do exposto, conhecer os fatores de risco cardiovascular que estão envolvidos no processo laboral de trabalhadores informais feirantes, faz-se relevante, pois possibilita demonstrar a realidade dos problemas de saúde que cercam essa classe trabalhadora, que possui ainda dados tangenciados nas estatísticas oficiais.

OBEJTIVO

Analisar os fatores associados ao risco cardiovascular em trabalhadores informais feirantes.

METÓDOS

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia (CAAE nº 77090717.8.0000.0057; parecer 2.373.330/2017).

Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo analítico, de desenho transversal, censitário, baseado em dados obtidos da etapa de linha de base de uma pesquisa longitudinal, realizada no período de janeiro a março de 2018, intitulada “Acidentes de trabalho em feirantes e as condições laborais e de saúde: estudo prospectivo”. Realizado no período de janeiro a março de 2018, em um município do estado da Bahia.

Em consulta ao dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no ano de 2017 o município contava com 14.833 (17,1%) de indivíduos com uma ocupação formal no comércio, onde cerca de 43,9% recebiam até meio salário mínimo⁽⁷⁾. Contudo no ano de 2019, segundo estimativas do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) até o dia primeiro de janeiro de 2019, o município de Guanambi contou com 10.311 postos de empregos formais⁽⁸⁾. O que representa cerca de 12,3% de pessoas trabalhando no setor formal. Cabe ressaltar que o município não dispõe de uma estimativa do quantitativo de trabalhadores que desenvolvem atividades no comércio informal.

População e amostra: critérios de inclusão e exclusão

A população elegível para o estudo, foi composta por trabalhadores feirantes informais do município. Os critérios de inclusão foram: trabalhadores informais do comércio, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 30 anos, que desenvolvem atividades laborais no mercado do município, que não possuem registro em carteira de trabalho para tal atividade e que aceitaram realizar a coleta sanguínea.

O corte de idade mínima em 30 anos para inclusão na pesquisa, dever-se-á limitação para o cálculo do escore de risco de *Framingham* abranger indivíduos com idade igual ou superior a 30 anos. Desse modo foram excluídos trabalhadores que exerciam suas atividades

fora das áreas demarcadas pela administração do Mercado, em decorrência de não haver um controle quanto a esses trabalhadores.

Quanto a participação dos indivíduos nesse estudo, em decorrência de não existir uma fonte de dados acerca do quantitativo de trabalhadores no local, foi realizado um levantamento do número de trabalhadores informais do mercado, para tanto, seguiu uma orientação que começava do fundo para frente do agrupamento comercial, sempre o lado direito do pesquisador (considerando como frente à Rua Dez de Novembro) até completar todas as unidades comerciais.

Foram consideradas unidades vazias aquelas em que durante três visitas seguidas, incluindo uma segunda e um domingo (por serem dias de maior movimentação no mercado) e outro dia da semana, encontravam-se fechadas, além do levantamento de informações dos trabalhadores de unidades vizinhas aquelas fechadas.

Protocolo do estudo

Para a coleta de dados, foi estabelecida uma equipe de 10 discentes de graduação da área de enfermagem da Universidade do Estado da Bahia- UNEB. Durante as duas primeiras semanas de janeiro de 2018, os entrevistadores foram treinados e realizaram o pré-teste junto a 18 trabalhadores de todos os níveis de escolaridade (desde ensino fundamental I à pós-graduação) da UNEB.

Os entrevistadores percorreram todas as unidades comerciais, abordando todos os trabalhadores existente no setor, quando estes, disponíveis no momento, era apresentado os objetivos da pesquisa, as ações a serem realizadas e, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), realizavam entrevista face a face. No caso dos trabalhadores que não puderam no momento e aceitaram participar do estudo, foram agendados para outro horário.

Foram estabelecidas três tentativas de agendamento ou retorno junto aos trabalhadores, em dia e horário que melhor se enquadrava para os mesmos, evitando-se assim, prejuízos em suas atividades comerciais. Àqueles trabalhadores que não forem encontrados após três visitas realizadas em dias diferentes, incluindo ao menos uma segunda-feira e uma quinta-feira (dias de maior movimento no Mercado Municipal), foram considerados perdas no estudo, bem como aqueles que se recusaram a participar da pesquisa, ou não aceitaram assinar o TCLE. A aplicação do formulário se deu com o auxílio do equipamento, *tablet*, onde foi instalado o programa (*Open data Kit- ODK*), aplicativo este utilizado para coleta de dados.

Dentre as variáveis do estudo, a variável dependente foi o alto risco cardiovascular. Para definição, após a estratificação do risco, elencou-se: baixo <10% em 10 anos, moderado entre 10-20% e alto >20%, desse modo considerou-se como alto risco indivíduos com escore moderado e alto. Para efeitos do cálculo do escore de *Framingham*, foram consideradas as variáveis: sexo, idade, valor da pressão arterial sistólica, tratamento de hipertensão arterial, colesterol total, HDL-c, tabagismo, e diabetes⁽⁹⁾.

As variáveis independentes foram dicotomizadas e organizadas em blocos para a análise bivariada, seguida da multivariada, a saber:

- Bloco 1 - Características Sociodemográficas: sexo (masculino; feminino), faixa etária (30 a 49 anos; 50 e +), raça/cor (brancos; não branco), escolaridade (até o ensino fundamental; ensino médio acima), convivência marital (sim; não).

- Bloco 2 – Estilo de Vida e Saúde: perfil do estilo de vida/PEVI (adequado; inadequado), atividade física/ATF (sim; não), consumo de bebida alcoólica (sim; não), horas de sono (menos de oito horas; oito horas ou +), uso do serviço de saúde nos últimos 12 meses (sim; não), uso de medicações (sim; não), percepção de saúde (ruim; boa), multimorbidade (sim; não), índice de massa corpórea- IMC (adequado- até 24,9 Kg/m²; inadequado- > ou igual a 25 Kg/m²), relação cintura-quadril- RCQ (adequado- mulheres <0,85, homens <1,0; inadequado), obesidade (sim; não).

- Bloco 3 - Aspectos Ocupacionais: jornada de trabalho (até 44 horas; + de 44 horas), estresse no trabalho (baixo; alto), tipo de mercadoria comercializada (alimentos “in natura”; alimentos produzidos; açougues; artesanato/outros), outro trabalho além da feira (sim; não), dorme bem após o trabalho (sim; não).

Análise dos dados

Para a análise dos dados, foi construído um banco de dados em planilha do *Microsoft Office Excel 2010* e, em seguida foram importados e analisados através do software *Stata/MP® (Stata Corp. College Station, USA)*, versão 14.2. Empregada estatística descritiva, com cálculos de frequência relativa e teste Qui-quadrado. Foi estabelecido p valor $\leq 0,05$ como estatisticamente significativa.

Para a verificação de fatores associados ao alto risco cardiovascular, este foi baseado em um modelo conceitual hierarquizado (**Figura 1**), elaborado conforme as relações proximais-distais das exposições e do desfecho.

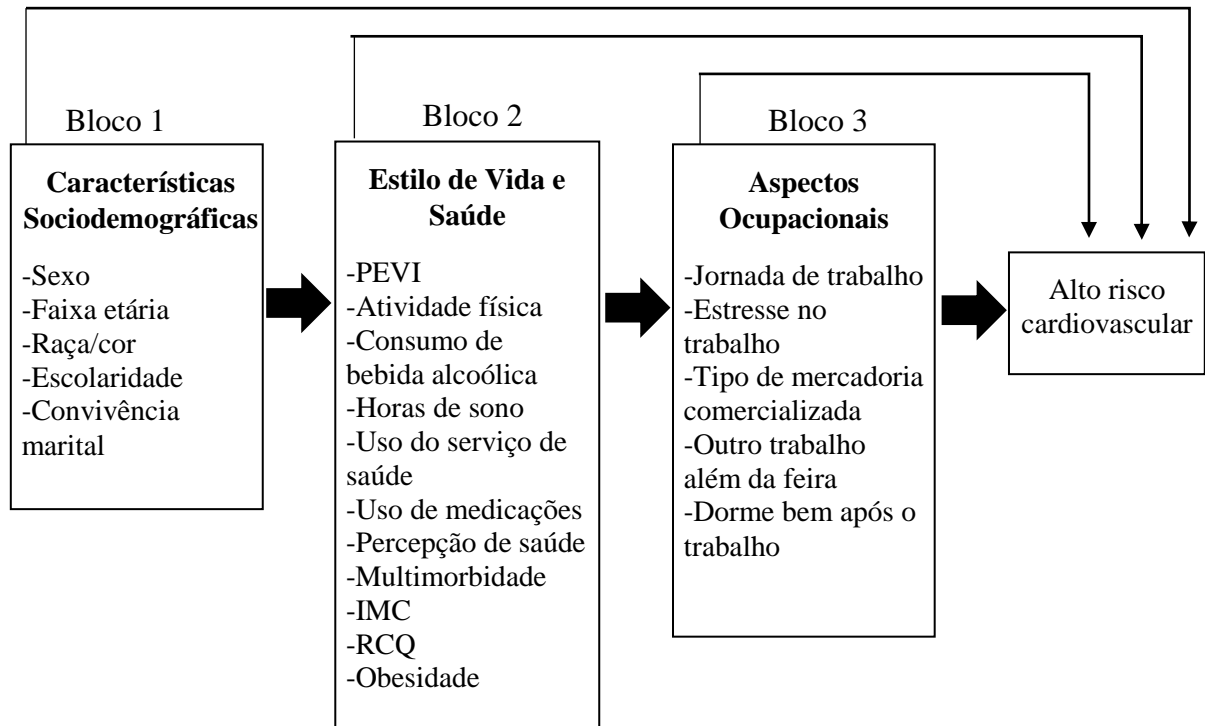


Figura 1- Modelo de análise hierarquizado para avaliação do alto risco cardiovascular em feirantes informais.

Estabeleceram-se três blocos de variáveis, descritos anteriormente, sendo o Bloco 1 proximal, o Bloco 2 intermediário e o Bloco 3 distal. Estimou-se a Razão de Chances (*OddsRatio-OR*), bem como seus respectivos Intervalos de Confiança (IC 95%).

Para a modelagem, quanto a etapa bivariada foi estabelecido $p \leq 0,20$, na multivariada/intrabloco $p \leq 0,10$, e no modelo hierarquizado $p \leq 0,05$ como estatisticamente significante. Foi realizada uma avaliação global do modelo, obtendo-se uma razão de verossimilhança de 0,9448.

RESULTADOS

Foram entrevistados 426 trabalhadores feirantes, destes, 341 foram elegíveis em decorrência dos critérios de inclusão estabelecidos anteriormente, portanto, o percentual de 19,4%, não foram elegíveis para efeitos desse estudo. No que se refere ao risco cardiovascular 144 trabalhadores foram classificados como de alto risco, onde a média de idade dos participantes foi de $51,08 \pm 12,00$, tendo o mais novo 30 anos e o mais idoso 88 anos.

O percentual do escore de risco de *Framingham*, situou-se em 11%, que segundo a classificação é estabelecido como risco moderado para doenças cardiovasculares. A prevalência do ERF, para alto risco cardíaco foi de 42,2%.

Na **tabela 1** é possível observar a caracterização sociodemográfica, observam-se resultados estatisticamente significantes para uma maior proporção de alto risco cardiovascular em trabalhadores do sexo masculino, idade mais avançada, possuindo apenas o ensino fundamental.

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos trabalhadores informais feirantes, segundo risco cardiovascular e p valor. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	Alto Risco Cardiovascular		pvalue
	N (144)	%	
Sexo			
Masculino	87	64,9	<0,001
Feminino	57	27,5	
Idade			
Até 49 anos	18	12,0	<0,001
50 e +	126	66,0	
Raça/cor			
Negros	90	40,5	0,389
Não negros	54	45,4	
Escolaridade			
Até ensino fundamental	14	15,2	<0,001
Ensino médio acima	130	52,2	
Convivência Marital			
Não	47	42,2	0,976
Sim	97	42,1	

Na **tabela 2** sobre o perfil do estilo de vida, saúde e trabalho dos feirantes, é possível notar que o fato de fazer uso rotineiro de medicações, ser portador de multimorbidade, com RCQ inadequado, alto nível de estresse no trabalho e não dormir bem após o trabalho, são estatisticamente significantes, quando associados ao alto risco cardiovascular.

Tabela 2- Aspectos do estilo de vida, saúde e trabalho de trabalhadores informais feirantes, segundo risco cardiovascular e p valor. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	Alto Risco Cardiovascular		pvalue
	N (144)	%	
PEVI*			
Negativo	127	43,1	0,436
Positivo	17	37,0	
ATF†			
Não	100	43,9	0,386
Sim	44	38,9	
Bebe			
Sim	92	44,8	0,224
Não	52	38,2	

Horas de sono			
Menos de 8 horas	96	42,7	0,820
≥8 horas	48	41,2	
Uso do serviço de saúde			
Não	123	41,8	0,714
Sim	21	44,7	
Uso de medicações			
Não	54	30,3	<0,001
Sim	90	55,2	
Percepção de saúde			
Ruim	64	42,4	0,959
Muito bom	80	42,1	
Multimorbidade			
Sim	85	35,1	<0,001
Não	59	59,6	
IMC‡			
Inadequado	103	42,9	0,692
Adequado	41	40,6	
RCQ§			
Inadequado	133	55,6	<0,001
Adequado	11	10,9	
Obesidade			
Sim	48	43,6	0,716
Não	96	41,5	
Jornada de trabalho			
+ de 40 horas	73	40,8	0,570
Até 40 horas	71	43,8	
Estresse no trabalho			
Alto	23	25,8	<0,001
Baixo	121	48,0	
Tipo de mercadoria			
Alimentos produzidos/restaurantes	44	41,9	0,447
Alimentos “in natura”	39	37,1	
Açougue	30	50,0	
Artesanato/outros	31	43,6	
Ter outro trabalho			
Sim	49	41,5	0,848
Não	95	42,6	
Dorme bem			
Não	26	33,8	0,088
Sim	118	44,7	

*perfil de estilo de vida individual, † atividade física, ‡ índice de massa corporal, § relação cintura-quadril

Quanto ao modelo de regressão bivariado, foi possível verificar que a convivência marital, PEVI, ATF, horas de sono, uso do serviço de saúde, percepção de saúde, IMC, obesidade, jornada de trabalho e ter outro trabalho, não estiveram associadas estatisticamente

ao desfecho em trabalhadores feirantes. Entretanto, a variável obesidade, juntamente com as demais variáveis seguiu para a análise multivariada, em decorrência de sua importância teórica para o desfecho (**Tabela 3**).

Na etapa multivariada, o alto risco cardiovascular esteve associado: no Bloco 1 com sexo, escolaridade e faixa etária, Bloco 2 com uso de medicações, multimorbidade, RCQ e obesidade, no Bloco 3 com estresse no trabalho e tipo de mercadoria comercializada, com destaque para os açougues (**Tabela 3**).

Tabela 3- Descrição dos valores de *OddsRatio* (OR) das análises de regressão bivariada e multivariada intrabloco para fatores associados ao alto risco cardiovascular entre trabalhadores informais feirantes. Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	Bivariada		Multivariada intrabloco	
	OR	valor de p ¹	OR	valor de p ²
<u>Bloco 1</u>				
Sexo				
Masculino	4,87	<0,001	10,79	<0,001
Faixa etária				
50 e +	14,21	<0,001	20,91	<0,001
Raça/cor				
Negros	0,82	0,389	-	-
Escolaridade				
Até ensino fundamental	6,08	<0,001	4,54	<0,001
Convivência Marital				
Não	1,00	0,976	-	-
<u>Bloco 2</u>				
PEVI*				
Negativo	1,28	0,437	-	-
ATF†				
Não	1,22	0,387	-	-
Bebe				
Sim	0,76	0,224	0,76	0,307
Horas de sono				
Menos de 8 horas	1,05	0,820	-	-
Uso do serviço de saúde				
Não	0,89	0,714	-	-
Uso de medicações				
Sim	2,83	<0,001	2,61	<0,001
Percepção de saúde				
Ruim	0,98	0,959	-	-
Multimorbidade				
Sim	2,72	<0,001	1,74	0,070

IMC[†]				
Inadequado	1,10	0,692	-	-
RCQ[§]				
Inadequado	10,37	<0,001	13,08	<0,001
Obesidade				
Sim	1,08	0,717	0,62	0,091
Bloco 3				
Jornada de trabalho				
+ de 40 horas	0,88	0,570	-	-
Estresse no trabalho				
Alto	0,37	<0,001	0,37	<0,001
Tipo de mercadoria				
Alimentos produzidos/restaurantes	1,22	0,481	1,34	0,304
Açougue	1,69	0,109	1,86	0,065
Artesanato/outros	1,31	0,386	1,21	0,545
Ter outro trabalho				
Sim	0,95	0,848	-	-
Dorme bem				
Não	0,63	0,089	0,76	0,352

¹ valor de $p < 0,20$ para permanecer no modelo e entrada na etapa multivariada da análise.

² valor de $p < 0,10$ para permanecer no modelo e entrada na análise hierarquizada.

[†] atividade física, [‡] índice de massa corporal, [§] relação cintura-quadril

Os resultados referentes à análise hierarquizada, com base nos modelos A (Bloco 1), B (Blocos 1 e 2) e C (Blocos 1, 2 e 3), estão dispostos na **Tabela 4**. No modelo A, observa-se que todas as variáveis possuem efeito direto sobre o alto risco cardiovascular. Destaca-se a faixa etária, por apresentar maiores valores de razão de chances entre trabalhadores de 50 anos ou mais (OR=20,91; IC95% 9,88-44,22). Apesar do sexo masculino estar associado ao desfecho, as mulheres representaram nesse estudo o maior percentual 60,7%, mas não estiveram associadas ao alto risco.

No que concerne ao modelo B, com a introdução das variáveis do Bloco 2, observa-se que todas as variáveis do Bloco 1, mesmo sendo ajustadas, permanecem com efeito direto sobre o desfecho, e que a presença de multimorbidade (OR=1,54; IC95% 0,73-3,25) e obesidade (OR=0,93; IC95% 0,47-1,83) (Bloco 2), não estiveram associadas ao risco, quando ajustada por sexo, faixa etária e escolaridade.

Quanto ao modelo C, com a introdução das variáveis do Bloco 3, este foi ajustado e estabeleceu-se o modelo final para os fatores associados ao alto risco cardiovascular em trabalhadores feirantes informais.

É possível notar que no Modelo B ocorre uma diminuição na razão de chances para o risco cardiovascular nas variáveis do Bloco 1, entretanto no Modelo C, com introdução das

variáveis do Bloco 3, as variáveis do Bloco 1 e 2 sofrem ajustes e a razão de chances é elevada, onde as magnitudes podem ser conferidas na **Tabela 4**.

Desse modo, estiveram associadas ao desfecho: sexo masculino (OR=14,22; IC95% 5,59-36,15), faixa etária de 50 e +, com chance de 74% para o alto risco cardiovascular; escolaridade (OR=3,55; IC95% 1,51-8,32) com 55% maior de chance, quando comparado a trabalhadores informais que possuem ensino médio; uso de medicações (OR=4,37; IC95% 2,08-9,19); RCQ inadequado (OR=5,74 IC95% 2,45-13,46) com 74% maior de chance em comparação ao adequado; estresse no trabalho (OR=0,37; IC95% 0,17-0,81); e tipo de mercadoria (OR=2,79; IC95% 1,23-6,35).

Tabela 4- *OddsRatio* (OR) e Intervalos de confiança a 95% da análise hierarquizada para fatores associados ao alto risco cardiovascular entre trabalhadores informais feirantes. Guanambi, Bahia, Brasil, 2018.

Variáveis	Alto risco cardiovascular					
	Modelo A (Bloco 1)		Modelo B (Bloco 1 e 2)		Modelo C (Bloco 1, 2 e 3)	
	OR	IC (95%)	OR	IC (95%)	OR	IC (95%)
<u>Bloco 1</u>						
Sexo						
Masculino	10,79	(5,28-22,05)	12,20	(5,32-28,00)	14,22	(5,59-36,15)
Faixa etária						
50 e +	20,91	(9,88-44,22)	16,23	(7,34-35,89)	17,74	(7,87-39,98)
Escolaridade						
Até ensino fundamental	4,54	(2,09-9,88)	3,08	(1,35-7,02)	3,55	(1,51-8,32)
<u>Bloco 2</u>						
Uso de medicações						
Sim			3,37	(15,6-7,26)	4,37	(2,08-9,19)
Multimorbidade						
Sim			1,54	(0,73-3,25)		
RCQ§						
Inadequado			5,19	(2,22-12,10)	5,74	(2,45-13,46)
Obesidade						
Sim			0,93	(0,47-1,83)		
<u>Bloco 3</u>						
Estresse no trabalho						
Alto					0,37	(0,17-0,81)
Tipo de mercadoria						
Alimentos produzidos/restaurantes					2,79	(1,23-6,35)
Açougue					1,40	(0,48-4,08)
Artesanato/outros					1,36	(0,62-4,27)

§ relação cintura-quadril

DISCUSSÃO

A prevalência de alto risco cardiovascular em trabalhadores feirantes informais foi 42,2%; em contrapartida 57,8% foram classificados como baixo risco. Observa-se no presente estudo que, embora restrito a trabalhadores feirantes informais, encontraram-se resultados semelhantes em trabalhadores rurais, quanto aos aspectos sociodemográficos e medidas antropométricas⁽¹⁰⁾.

A proporção do risco cardiovascular foi maior em indivíduos do sexo masculino 64,9%, sendo estes com idade igual ou superior a 50 anos, corroborando com achados nacionais e internacionais, com destaque para os trabalhadores do ramo de manufatura e construção civil⁽¹⁰⁻¹²⁾, sendo em sua maioria não negros, casados, com ensino fundamental.

É notório que as variáveis sociodemográficas, concernentes ao sexo, idade e escolaridade, mantiveram-se associados ao alto risco cardiovascular em todas as etapas da modelagem. Observa-se ainda que o valor da razão de chances para tais variáveis, quando no Modelo B, é reduzido e torna a elevar com a introdução das variáveis no Modelo C, sobre os aspectos ocupacionais, e o IC95% indicou significância estatística.

É bem estabelecido na literatura a relação do sexo e a idade com o risco de DCV, uma vez que, com o avançar da idade disfunções fisiológicas são perceptíveis⁽¹⁰⁾, entre elas, arteriosclerose e formação de placas ateroscleróticas. Entretanto, prevalências elevadas de sobrepeso, elevação de triglicerídeos, tabagismo, hipertensão, entre outros fatores de risco cardíaco, também tem sido relatados em populações mais jovens, sugerindo que a carga de doenças cardiovasculares nos próximos dez anos será elevada⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Quanto a escolaridade, um estudo sobre trabalhadores da indústria de refrigerantes em Itu-SP, revelou que o padrão socioeconômico juntamente com o grau de instrução dos trabalhadores influência nos parâmetros de IMC, onde indivíduos com baixo grau de instrução tem maiores índices⁽¹⁶⁾. Ainda na Índia foi constatado entre os participantes que a média era de 3,3 anos de estudo, sendo 48% classificados como moderado a alto para DCV⁽¹²⁾. Demonstrando assim uma relação direta do nível de escolaridade como potencial, para minimização de fatores de risco modificáveis⁽¹⁷⁾.

No que concerne as variáveis do Bloco 2, sobre estilo de vida e saúde, obtiveram significância estatística uso de medicações e RCQ, sendo que a última passa de 19% para 74% maior de chance de sofrerem com doenças cardiovasculares, quando comparado a trabalhadores que possuem relação de cintura e quadril adequadas, o que demonstra que tais variáveis sofrem influência dos aspectos ocupacionais relatados neste estudo.

Desse modo, estudo realizado no Rio grande do Sul revelou que a RCQ tem uma correlação moderada ($r=0,475$; $p<0,001$) com o Escore de *Framingham*, ou seja, a probabilidade de desenvolver uma doença cardiovascular em dez anos⁽¹⁰⁾. Sendo assim considerado como um bom marcador para identificação do risco.

Ainda no Modelo B, observa-se que o uso de medicações periodicamente, está associado ao alto risco cardiovascular, porém cabe ressaltar que no presente estudo, foi avaliado o uso ou não de medicações, e não sua classe medicamentosa. Associações quanto ao uso de medicações de modo geral, com o risco cardíaco não foram encontradas evidências na literatura, exceto para casos específicos, como anti-hipertensivos, insulina⁽¹⁸⁾ e hipolipemiante⁽¹⁹⁾. Investigações mais aprofundadas precisam ser realizadas para investigar melhor esse aspecto encontrado nesse estudo, pois por se tratar de um estudo transversal existe a impossibilidade de estabelecer a relação entre a exposição e o desfecho.

Destaca-se que a obesidade foi levada em consideração para o modelo hierarquizado em decorrência de sua importância teórica, pois avaliar a gordura corporal é de suma importância, visto que, estudiosos verificaram que o excesso de peso/ obesidade, predisponha a ter dores músculo-esqueléticas, em especial nos membros inferiores⁽²⁰⁾, além de ser um forte preditor de risco cardiovascular, uma vez que está fortemente associada a hipertensão arterial⁽¹⁰⁾.

No Modelo final após ajuste e inserção das variáveis ocupacionais todas elas apresentam significância estatística. No que concerne ao estresse no trabalho, este apresenta-se como associação negativa para o risco cardíaco, entretanto tal fato deve ser analisado com cautela, uma vez que, a alta demanda no trabalho, aliada ao baixo poder de decisão, foi significativamente relacionada ao desenvolvimento de DCV⁽²¹⁾, ou seja, o quadro de estresse pode estar relacionado não apenas com fatores comportamentais, mais também com o processo e ambiente laboral⁽²²⁾. Este mesmo estudo demonstrou que o gerenciamento do estresse promoveu a redução de vários fatores de risco em educadores, entre eles o IMC ($p<0,001$), RCQ ($p=0,008$), e pressão arterial sistólica ($p<0,001$)⁽²²⁾. Demonstrando que o trabalho sadio pode apresentar menor risco de mortalidade por DCV.

É válido destacar que medidas de prevenção e gerenciamento do stress têm sido relatada na literatura, como forma de redução dos fatores de risco cardíaco, para além daquelas já existentes, uma intervenção que tem sido discutida e recentemente foi publicada uma declaração científica da Associação Americana de Cardiologia, sobre a meditação, sugerindo que a mesma tem um possível benefício no risco cardiovascular, sendo considerada

como um complemento para o tratamento. Entretanto, a associação chama à atenção para que novos estudos sejam realizados, com a finalidade de melhor estabelecer essa relação ⁽²³⁾.

O tipo de mercadoria comercializada, sendo os alimentos feitos/restaurantes possuem chance de 79% maior sobre o alto risco cardiovascular, quando equiparadas aos outros setores. Não foram encontradas evidências na literatura para tal associação, entretanto é possível observar nesse setor que em decorrência do produto final para comercialização ter que ser produzido e testado, os trabalhadores acabam por ter que consumir mais que necessário, como forma de verificar a qualidade do produto. Além do que, é sabido que nas feiras livres os principais alimentos produzidos são aqueles com alto teor de gorduras e sódio, alimentos que aliados a outros fatores podem contribuir para o desenvolvimento de DCV.

Destarte, a organização mundial de saúde estabeleceu como meta a redução em 25% na prevalência da carga de doenças cardiovasculares até o ano de 2025, entre os países que adotaram o plano, está o Brasil, dentre suas políticas para atingir a meta, incentivando a redução no consumo de sal em alimentos industrializados e pães ⁽¹⁾. Espera-se que a meta seja cumprida, não só pela onerosidade do sistema de saúde, mais também como forma de prevenção de mortes prematuras.

Com os resultados obtidos, pode-se inferir quanto a importância de conhecer sobre os fatores de risco cardiovascular que acometem os trabalhadores informais, em específico os feirantes, uma vez que muito se tem discutido sobre o risco cardiovascular. Entretanto, não nesta classe trabalhadora, que por encontrarem-se desprotegidos ante a previdência social, em caso de adoecimento não tem como prover o seu sustento e de sua família.

Desse modo, faz-se necessário estudos de cunho longitudinais, visando melhor estabelecer as associações obtidas. Contudo, mesmo levando em consideração as limitações aqui expostas, o estudo demonstra significância estatística entre o alto risco cardiovascular e sexo; faixa etária, escolaridade, RCQ, estresse no trabalho e tipo de mercadoria comercializada, corroborando com a literatura nacional e internacional. O que dessa forma contribui para a construção do conhecimento na área da saúde do trabalhador em especial do trabalhador informal feirante.

Limitações do estudo

Destaca-se como uma das limitações do estudo, o fato de apresentar um delineamento transversal o que possibilita uma visão em um ponto específico, num dado momento entre o desfecho e exposição, impossibilitando compreender a relação de causa e efeito. Outra limitação diz respeito, ao fato de que o estudo foi realizado com trabalhadores informais da

feira livre, não sendo possível realizar com aqueles que desenvolvem suas atividades laborais em outros locais, a exemplo: nas ruas da cidade, ou de porta em porta.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o alto risco cardiovascular em trabalhadores informais feirantes apresentaram razões de chance elevadas em diversas variáveis de exposição, a saber: sexo masculino; trabalhadores com idade maior ou igual a 50 anos; que possuem até ensino fundamental; fazem uso de medicações; RCQ inadequado; possuem alto estresse no trabalho; e são do ramo de restaurantes/ alimentos produzidos, revelando que tais variáveis podem estar relacionadas com os principais desfechos do escore de *Framingham*, que seriam o infarto agudo do miocárdio e até mesmo a morte por alguma doença coronariana, no período de dez anos.

Com isso, os resultados apresentados na pesquisa apontam para a necessidade de investimentos em pesquisas sobre os trabalhadores informais feirantes, como forma de melhor conhecer e determinar quais as características que estão envolvidas no desenvolvimento do risco cardíaco nesta classe laboral, buscando incentivar e promover medidas de saúde, evitando quadros de morbimortalidade prematuras por doenças cardiovasculares. Assim como a necessidade de políticas públicas e estratégias mais eficazes sobre risco cardíaco, voltadas para os trabalhadores informais feirantes, em especial os do ramo de restaurantes.

REFERÊNCIAS

1. WHO- World Health Organization. Noncommunicable diseases. Global status report on noncommunicable diseases. 2017. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf
2. Stewart J, Manmathan G, Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. *JRSM Cardiovasc Dis.* 2017;6. DOI: 10.1177/2048004016687211
3. Hajar R. Framingham contribution to cardiovascular disease. *Hear Views.* 2016;17(2):78-81. DOI: 10.4103/1995-705X.185130
4. Turk-Adawi K, Sarrafzadegan N, Fadhil I, Taubert K, Sadeghi M, Wenger NK, et al. Cardiovascular disease in the Eastern Mediterranean region: Epidemiology and risk factor burden. *Nature Review Cardiol.* 2017;15(2):106–119. DOI:10.1038/nrcardio.2017.138

5. Ruan Y, Guo Y, Zheng Y, Huang Z, Sun S, Kowal P, et al. Cardiovascular disease (CVD) and associated risk factors among older adults in six low-and middle-income countries: Results from SAGE Wave 1. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1–13. DOI:10.1186/s12889-018-5653-9
6. Sara JD, Prasad M, Eleid MF, Zhang M, Jay Widmer R, Lerman A. Association between work-related stress and coronary heart disease: A review of prospective studies through the job strain, effort-reward balance, and organizational justice models. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(9):1–16. DOI: 10.1161/JAHA.117.008073
7. IBGE. Estatística Populacional 2017 [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística– IBGE. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/guanambi/panorama>
8. Brasil. Perfil do Município [Internet]. Secretaria do Trabalho e Emprego. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. 2019 [cited 2019 Jul 31]. Available from: [/http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php)
9. Framingham Heart Study. Cardiovascular Disease (10-year risk). 2019.
10. Pohl HH, Arnold EF, Dummel KL, Cerentini TM, Reuter ÉM, Reckziegel MB. Indicadores antropométricos e fatores de risco cardiovascular em trabalhadores rurais. *Rev Bras Med do Esporte*. 2018;24(1):64–8. DOI:10.1590/1517-869220182401158030.
11. Sánchez-Chaparro MA; Román-García J, Calvo-Bonacho E, Gómez-Larios T, Fernández-Meseguer A, Sáinz-Gutiérrez JC, González-Quintela A. Prevalence of cardiovascular risk factors in the Spanish working population. *Med Clin (Barc)*. 2006;105(9):321–6. DOI:10.1016/s1885-5857(06)60790-1
12. Joshi R, Agrawal T, Fathima F, Usha T, Thomas T, Misquith D, et al. Cardiovascular risk factor reduction by community health workers in rural India: A cluster randomized trial. *Am Heart J*. 2019;216:9–19. DOI:10.1016/j.ahj.2019.06.007
13. Barbosa JB, dos Santos AM, Barbosa MM, Barbosa MM, de Carvalho CA, Fonseca PC de A, et al. Síndrome metabólica, resistência insulínica e outros fatores de risco cardiovascular em universitários. *Cienc e Saude Coletiva*. 2016;21(4):1123–36. DOI:10.1590/1413-81232015214.10472015.
14. Freitas ALG, Souza IP de, Viana FA, Holanda AA, Rodrigues PAS, Santos AAQA. Influência da cronobiologia no estado nutricional e no risco de doença cardiovascular em estudantes universitários. *Motricidade*. 2018;14(1):103–8.
15. Vikulova DN, Grubisic M, Zhao Y, Lynch K, Humphries KH, Pimstone SN, et al. Premature atherosclerotic cardiovascular disease: trends in incidence, risk factors, and sex-related differences, 2000 to 2016. *J Am Heart Assoc*. 2019;8(14). DOI: 10.1161/JAHA.119.012178

16. Cassani RSL, Nobre F, Pazin Filho A, Schmidt A. Prevalência de Fatores de risco Cardiovascular em trabalhadores de uma indústria Brasileira. *Arq. Bras. Cardiol.* 2009;92(1):16–22. DOI: 10.1590/S0066-782X2009000100004.
17. Mendez RDR, Santos MA, Wysocki AD, Ribeiro BDAB, Stauffer LF, Duarte SJH. Cardiovascular risk stratification among hypertensive patients: the influence of risk factors. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4):1985–91. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0528
18. Pulkki-Råback L, Elovainio M, Hakulinen C, Lipsanen J, Hintsanen M, Jokela M, et al. Cumulative effect of psychosocial factors in youth on ideal cardiovascular health in adulthood the cardiovascular risk in young Finns study. *Circulation.* 2015;131(3):245–53. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.007104
19. Sidell MA, Ghai NR, Reynolds K, Jacobsen SJ, Scott R, Eeden SVD, et al. Statins as a free pass: Body mass index and other cardiovascular risk factors among lipid-lowering medication users and nonusers in the California Men’s Health Study. *Preventive Medicine.* 2019;129: e105822. DOI:10.1016/j.ypmed.2019.105822
20. Moreira-Silva I, Santos R, Abreu S, Mota J. Associations between body mass index and musculoskeletal pain and related symptoms in different body regions among workers. *Sage Open.* 2013;3(2):1–6.
21. Kang MG, Koh SB, Cha BS, Park JK, Baik SK, Chang SJ. Job stress and cardiovascular risk factors in male workers. *Preventive Medicine.* 2005;40(5):583–8. DOI:10.1016/j.ypmed.2004.07.018
22. Gomes CM, Capellari C, Pereira DDSG, Volkart PR, Moraes AP, Jardim V, et al. Stress and cardiovascular risk: multi-professional intervention in health education. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(2):329–36. DOI:10.1590/0034-7167.2016690219i
23. Levine GN, Lange RA, Bairey-Merz CN, Davidson RJ, Jamerson K, Mehta PK, et al. Meditation and Cardiovascular risk reduction a Scientific Statement from the American Heart Association. *JAmHeartAssoc.* 2017; 6:e002218. DOI:10.1161/JAHA.117.002218