



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 03, pp. 54341-54348, March, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23987.03.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DE ENSINO SUPERIOR DE TERESINA – PI

¹Maria de Deus Costa Santos, ²João Victor Rufino Santos, ³Lucília da Costa Silva, ⁴Signey Everton Edival de Sousa, ⁵Paulo Roberto Pereira Borges, ⁶Kaline Oliveira de Sousa, ⁷João Felipe Tinto Silva, ⁸Jônatas Lucas Marcelino da Silva, ⁹Francisca Taysa de Abreu Silva, ¹⁰Fágner Magalhães, ¹¹Layanne Cavalcante de Moura, ¹²Alex de Souza Silva, ¹³Giovanni Rodrigues Moraes, ¹⁴Kyvia Naysis de Araujo Santos, ¹⁵Samuel Lopes dos Santos and ¹⁶Michelle Vicente Torres

¹Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA); ²Graduado em Fisioterapia pelo Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA); ³Pós graduada em Saúde pública e em Fisioterapia Uroginecológica Funcional (INSPIRAR), ⁴Graduando em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), ⁵Graduado em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), ⁶Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), ⁷Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UNIFACEMA), ⁸Graduando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), ⁹Pós graduanda em Ortopedia e Traumatologia pela (UESPI), ¹⁰Pós graduando em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)-INSPIRAR, ¹¹Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), ¹²Pós graduado em Unidade de Terapia Intensiva (CGESP), ¹³Graduando em Medicina (UNIVAÇO), ¹⁴Mestra em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), ¹⁵Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí PPGCS/UFPI and ¹⁶ Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th January, 2022

Received in revised form

30th January, 2022

Accepted 03rd February, 2022

Published online 19th March, 2022

Key Words:

Perfil. Risco Cardiovascular.
Saúde do Trabalhador.

*Corresponding author:

Maria de Deus Costa Santos,

ABSTRACT

A presente pesquisa buscou analisar o risco para doenças cardiovasculares em um grupo de funcionários de uma instituição privada de ensino superior de Teresina-PI. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, transversal e analítico. Participaram 123 funcionários do setor administrativo de ambos os sexos com idade superior a 18 anos. Os resultados apontaram a predominância do sexo feminino (63,4%), a maioria da amostra é composta por adultos jovens (67,4%). Com relação às características de saúde, 78,4% dos entrevistados não apresentaram comorbidade e 6,5% sofrem de hipertensão arterial. Em relação às variáveis antropométricas por sexo, 58,9% das mulheres na categoria peso saudável e 44,4% dos homens na categoria de pré-obesidade. Dessa forma, pode-se concluir que as políticas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis devem ser ainda harmonizadas e alinhadas buscando ações integradas e cooperativas, promovendo uma melhor doutrina para a classe trabalhista.

Copyright © 2022, Beatriz Santos Machado et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Maria de Deus Costa Santos, João Victor Rufino Santos, Lucília da Costa Silva, Signey Everton Edival de Sousa, Paulo Roberto Pereira Borges et al. "Perfil de risco cardiovascular de funcionários de uma instituição privada de ensino superior de teresina – PI", *International Journal of Development Research*, 12, (03), 54341-54348.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde aponta que as doenças cardiovasculares (DCV) são consideradas a principal causa de morte no mundo. Uma pesquisa realizada pela American Heart Association indicou que as DCV são responsáveis por cerca de 17,3 milhões de óbitos ao ano, podendo chegar a 23,6 milhões até 2030. As DCV acometem o coração e o sistema circulatório, sendo que sua etiologia comumente é relacionada à genética e/ou ao estilo de vida (WHO, 2015; AHA, 2015; SEFERIN, 2014). Vários são os fatores de risco associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares

(DCV), os quais podem ser modificáveis e não modificáveis. Os fatores de riscos modificáveis incluem hiperlipidemia, estresse, tabagismo, etilismo, hiperglicemia, obesidade, sedentarismo, má alimentação e uso de contraceptivos; e os não modificáveis incluem história familiar de DCV, idade, sexo e raça. Por muito tempo estes fatores de risco cardiovascular foram considerados importantes apenas em populações com idade avançada. Entretanto, ultimamente, os estudos têm demonstrado que já são uma realidade entre adultos jovens e até mesmo entre crianças e adolescentes (SMELTZER 2009; FONSECA et al., 2008; MOREIRA et al., 2010). Muitos autores concordam que o ambiente de trabalho é uma fonte importante de

estresse psicoemocional, aumentando o número de profissionais acometidos pelas doenças cardiovasculares (DCV). É comum, no ambiente laboral, a constatação de elevada prevalência de fatores de risco, uma vez que estes, além de dependerem das características genéticas e ambientais, sofrem influências dos hábitos de vida como alimentação e nível de atividade física habitual (ELLER *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2011). Entretanto funcionários de uma instituição podem apresentar fatores de risco para o desenvolvimento de DCV devido ao estilo de vida adotado, com uma carga horária de 40h/semanais, funcionários alegam não ter tempo para a prática de exercícios físicos, caracterizando sedentarismo, o que pode se relacionar com a obesidade, e se associados a outros fatores aumentam a possibilidade de um evento cardiovascular, o que não comprova o desenvolvimento, mas contribui para que isso ocorra. Ressalta-se que isso acontece com o estilo de vida adotado por cada indivíduo. Diversos fatores estão relacionados ao elevado risco cardiovascular, sendo assim, quanto maior o número de fatores de risco presente, maior será a probabilidade de apresentar um evento cardiovascular. Da mesma forma, quanto melhor o controle dos hábitos de vida, com redução do número de fatores modificáveis associados, maior é a redução deste risco (FERNANDES *et al.* 2008; CAVAGIONI, 2011; ABBES, 2011). Dessa forma entende-se que o risco cardiovascular global deve ser traçado e calculado nos indivíduos considerados em risco de desenvolver doenças cardiovasculares, ou seja, como forma de prevenção primária das doenças cardiovasculares. Estes indivíduos são os que têm fatores de risco, mas ainda sem doença estabelecida. Nos casos considerados de alto risco, o cálculo do risco cardiovascular global não é utilizado para avaliar o grau de risco, uma vez que esse já é conhecido, mas pode ser útil para avaliar o benefício das intervenções terapêuticas usadas, ao permitir comparar um valor prévio de risco com um segundo, obtido após terapêutica. Pensando nisso o presente estudo foi proposto com o objetivo de analisar o risco cardiovascular em um grupo de funcionários de uma instituição privada de ensino superior de Teresina - PI, considerando seus fatores sociodemográficos e os fatores de risco modificáveis.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo quantitativo, observacional, transversal e analítico. A população total dos funcionários nos setores que foram investigados é de 230 participantes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos e que trabalhassem no setor administrativo da instituição de ensino superior, constituindo a instituição participante da pesquisa, no Bairro São Pedro na Zona Sul em Teresina-PI. Com base em cálculo amostral realizado, com margem de erro 5% e nível de confiança de 95% e distribuição da resposta de 50% detectou-se a necessidade de abordar uma amostra de 145 participantes, que foram selecionadas aleatoriamente, participando do estudo apenas 123. A pesquisa foi inicialmente submetida à avaliação da Direção de Ensino e Direção Administrativa e, após obtenção de carta de anuência, foi submetido à Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética do Centro Universitário Santo Agostinho, apresentando como fundamentos para sua realização a tomada de decisão em respeito aos princípios éticos da pesquisa com seres humanos, sendo que a mesma teve início somente após a aprovação do comitê de ética tendo sido aprovado com o parecer de número: 1.076.228. Sendo assim, aos sujeitos que participaram de forma voluntária foram esclarecido acerca dos objetivos da pesquisa, a sua confidencialidade, bem como o direito ou não de participar, mediante as assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Consentimento Informado do Participante da Pesquisa que foi assinado após o participante ser esclarecido sobre a pesquisa e aceitar participar da mesma, conforme previsto na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS, em que, portanto, respeitou o anonimato dos mesmos. O sigilo de nomes foi garantido através da atribuição de uma numeração, associando a entrevista a cada número. Os critérios de inclusão foram que participantes deviam trabalhar no setor administrativo na Instituição Privada de Ensino Superior onde foi realizada a pesquisa e concordar com os objetivos da pesquisa e assinar ao Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE). Já os

critérios de exclusão foram desistir da pesquisa antes de completar o tempo determinado para finalizar o estudo. Para a coleta de dados, inicialmente foi aplicado um questionário sociodemográfico elaborado pelos autores da pesquisa, com itens que foram obtidos mediante entrevistas pessoais realizadas no próprio ambiente de trabalho com os funcionários selecionados para o estudo, com vista nas características de identificação que visavam montar o perfil da amostra de participantes. Para reforçar o aperfeiçoamento na investigação do risco cardiovascular na amostra foram investigados os fatores de riscos modificáveis para doenças cardiovasculares, que são: hipertensão, sedentarismo, estresse e alimentação saudável. A hipertensão foi uma variável de investigação onde foram verificadas a pressão arterial (PA) de cada participante, por meio de esfigmomanômetro da marca BIC e estetoscópios BIC. A pressão arterial foi aferida com o participante tranquilo, sentado e após 10 minutos em repouso.

O aparelho foi posicionado no braço esquerdo, semifletido na altura do coração, com manguito adequado às dimensões do braço. Outro fator investigado foi o sedentarismo foi utilizado o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), um instrumento que contém quatro itens subdivididos entre “a” e “b”, que permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer), possibilitando também estimar o tempo despendido em atividades mais passivas (realizadas na posição sentada). Sua classificação dos resultados se dar em: muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário. Além dessas variáveis já relatadas outras ainda foram investigadas pela pesquisa na amostra estudada. O estresse também foi um destes fatores investigados por meio do inventário de sintomas de estresse de Lipp (ISSL), por ser um instrumento atual e validado. Foram analisados individualmente os sintomas físicos e psicológicos dos indivíduos que participaram da amostra, sendo necessário consultar as tabelas de avaliação. A alimentação também foi um dos motivos de investigação através de um questionário com dezoito itens didáticos e autoaplicáveis, abrangendo vários tipos de alimentação, assim como também o consumo de água e bebidas alcoólicas, classificando os indivíduos como alimentação saudável, alimentação regular ou alimentação não saudável”.

O Manual de Hipertensão Arterial Sistêmica (2010), a definiu como a persistência de pressão arterial sistólica acima de 135 mmHg e diastólica acima de 85mmHg, trazendo uma numeração inferior, embora com mesmo significado, o que busca induzir menores valores. A prevenção primária e a detecção precoce são as formas mais efetivas de evitar as doenças e devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde (VI DRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010). O questionário Internacional de Atividade Física, International Physical Activity Questionnaire - IPAQ (versão curta) contém quatro itens subdivididos entre “a” e “b”, envolvendo indagações acerca de caminhadas, atividades moderadas, atividades vigorosas e permanência na posição “sentada”. Os resultados classificarão o nível de atividade em: muito ativo, ativo, irregularmente ativo ou sedentário. De acordo com Matsudo *et al* (2001), o questionário foi inicialmente proposto por um grupo de trabalho de pesquisadores durante uma reunião científica em Genebra, na Suíça, em abril de 1998, sendo selecionados 12 Centros pelo mundo (Austrália, Brasil, Canadá, Finlândia, Guatemala, Itália, Japão, Portugal, África do Sul, Suécia, Inglaterra e Estados Unidos) para compor a força tarefa para desenvolver o IPAQ. Em 2001, o questionário foi validado no Brasil, garantindo sua reprodutibilidade no país. O mesmo foi utilizado nesta pesquisa. O inventário de sintomas de estresse de Lipp (ISSL) é um instrumento atual e validado no Brasil. Ele analisa e classifica, em nível físico e psicológico, os sintomas do estresse; além de possuir uma eficácia nas atividades profissionais de psicologia (MARTINS *et al.*, 2007). O ISSL é composto de três quadros, que se referem às fases do estresse. O primeiro quadro é composto de 12 sintomas físicos e 3 psicológicos; o segundo é composto de 10 sintomas físicos e 5 psicológicos e o terceiro quadro é composto de 12 sintomas físicos e 11 psicológicos. O número de sintomas físicos é maior do que os

psicológicos e varia entre as fases. Por isso, não se pode utilizar apenas o número total de sintomas assinalados para se fazer o diagnóstico de estresse, sendo necessário consultar as tabelas de avaliações (PEREIRA *et al.*, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo (123) trabalhadores do setor administrativo de uma instituição privada de ensino superior, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 60 anos ou mais. Investigou-se nessa pesquisa, os fatores de risco modificáveis e cardiovascular em trabalhadores dentre os quais: alimentação saudável, sedentarismo e hipertensão arterial, que exercem forte influência sobre as doenças crônicas, especialmente cardiovasculares, que estão em evidência nas atuais políticas públicas de saúde.

Tabela 1. Caracterização da amostra estudada segundo variáveis sociodemográficas (N=123)

SEXO	Nº	%
MASCULINO	45	36,5
FEMININO	78	63,4
FAIXA ETÁRIA		
20 – 29	28	22,7
30 – 39	47	38,2
40 – 49	36	29,2
50 – 59	9	7,3
60 e MAIS	3	2,4
NÍVEL EDUCACIONAL		
NÃO SABE LER/ESCREVER	2	1,6
ENS. FUNDAMENTAL INCOMPLETO	3	2,4
ENS. FUNDAMENTAL COMPLETO	11	8,9
ENS. MÉDIO INCOMPLETO	2	1,6
ENS. MÉDIO COMPLETO	31	25,2
ENS. SUPERIOR INCOMPLETO	24	19,5
ENS. SUPERIOR	33	26,8
POS GRADUAÇÃO	14	11,3
MESTRADO	3	2,4
ESTADO CÍVIL		
CASADO (A)	62	50,4
SOLTEIRO (A)	53	43,0
UNIÃO INSTÁVEL	1	0,8
DIVORCIADO (A)	6	4,8
VIUVO (A)	1	0,8
TOTAL	123	100

Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

O grupo em estudo foi composto por 78 (63,4%) mulheres onde a maioria encontra-se propensa a desenvolver algum evento cardiovascular. Em um estudo transversal, randomizado desenvolvido por Oertelt-Prigione *et al.* (2015), observou que fenômenos foram descritos em ambos os sexos, embora a relevância desses fatores de risco é mais proeminente em mulheres em relação aos homens, os resultados corroboram com a atual pesquisa. Bushnell *et al.* (2014) relatam nas diretrizes apresentadas para prevenção de doenças cardiovasculares, como o acidente vascular encefálico em mulheres, que atualmente há uma maior incidência em se tratar do papel específico do gênero feminino em desenvolver eventos cardiovasculares. Este mesmo estudo mostrou que a partir de 2001 até 2010, as mulheres com menos de 55 anos tiveram um aumento do número de internações por IAM, enquanto o número de diagnósticos de IAM nos homens dessa mesma idade tinha diminuído ao longo dos anos. Além disso, embora mais jovens, as mulheres tiveram um decréscimo nas taxas de óbito hospitalar decorrência de ataques cardíacos. Sendo assim a taxa de morte em mulheres mais jovens é ainda mais elevada do que em homens. Na Tabela 02 estão descritas as características de saúde segundo comorbidades associadas ao risco cardiovascular, referidas pelos trabalhadores que participaram da pesquisa, onde observa-se que a maioria dos trabalhadores 78% relataram não haver patologia. Nesta pesquisa não foi expressiva a quantidade de pessoas que autorrelataram doenças, porém é necessário um melhor controle através da realização de exames, para comprovar a ausência ou presença de DCNT's. Porém foi possível

observar que o maior número de trabalhadores (90%), apresentou idade inferior a 49 anos, enquanto que menos de (10%) da amostra total apresentaram alguma doença que podem acarretar em algum evento cardiovascular.

Tabela 2. Caracterização da amostra estudada segundo variáveis das características de Saúde (N=123). Teresina-PI, 2022

Características de saúde	N	%
Comorbidades associadas autorreferidas		
Diabetes	2	1,6
Hipertensão	8	6,5
Hipercolesterolemia	4	3,2
Doença cardíaca	2	1,6
Outros	18	14,6
Não apresenta nenhuma	96	78,0
Total	123	100

Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

Apenas 6,5% da amostra relatou sofrer de HAS, este baixo índice corrobora com um estudo realizado por Pimenta *et al.* (2008) com 287 indivíduos evidenciando que há uma associação positiva entre HAS e idade, e o baixo nível de escolaridade. A literatura retrata que a idade se associa positivamente ao aumento pressórico, sendo que indivíduos com mais de 45 anos possuem 2,51 vezes mais chances de ter elevação da PA, que seus congêneres com menos de 40 anos, convergindo com o estudo atual. Torna-se importante relatar nesse estudo os resultados de Costa *et al.*, (2013) que identificaram os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) associados à alimentação em trabalhadores de ambos os sexos no estado da Bahia. Indicando como resultados que o IMC $\geq 25,0$ kg/m² foi o fator de risco de maior frequência (91,8%), seguido da hipercolesterolemia (61,8%) e da hipertrigliceridemia (50,0%). Simultaneidade de dois ou mais fatores de risco foi encontrada em 70,6% dos trabalhadores. A análise das frequências das dislipidemias segundo a idade mostrou níveis elevados de colesterol total ($p=0,02$) e triglicérides ($p=0,03$) em trabalhadores com idade ≥ 41 anos. No entanto esse último mostra que as altas frequência de fatores de riscos modificáveis são preocupantes, e reforçam a necessidade de implementação de ações que visam a promoção da saúde e a prevenção de DCNT no âmbito trabalhista.

Esses dados tornam-se semelhantes em alguns valores com a presente pesquisa, pressupondo que a maioria do público desse estudo requer uma melhor disciplina de seus hábitos a fim de prevenir possíveis eventos cardiovasculares como doenças cardíacas dentre outras. A tabela 03 apresenta dados referentes ao Índice de Massa Corporal e a Relação Cintura Quadril que diferentemente dos demais resultados e de acordo com a OMS deve apresentar o resultado classificando segundo o gênero em feminino e masculino. Observa-se que em relação a categoria peso saudável houve maior predominância para o gênero feminino (58,9) já na categoria de pré-obesidade o gênero masculino teve maior relevância (44,4%), no total referente ao IMC os homens apresentaram-se com maior propensão a obesidade ocupando lugar em todas as categorias. Esse fato dever-se aos maus hábitos alimentares, ao sedentarismo e a menos atenção à saúde como um todo. Para a RCQ houve um resultado mais agravante para o gênero feminino com mais de 80 % das mulheres com ICQ muito elevado, predispondo essa categoria também as DCV quanto a variável aqui estudada. Para Schmidt (2011) e seus colaboradores, a obesidade é um importante fator de risco para diversas doenças principalmente as DCV, é considerada uma doença crônica e, junto das demais, é responsável por mais de 70% das mortes no país, independentemente da situação socioeconômica. O estudo realizado por Santos *et al.* (2013) mostrou um excesso de peso em funcionários de unidades de alimentação e nutrição em uma universidade do Estado de São Paulo, em que houve predomínio de indivíduos com excesso de peso (60,9%) sendo que na maioria dos casos (64,0%) eram mulheres. Observaram-se diferença significativa em relação ao índice de massa corporal e ao gênero, evidenciando maior excesso de peso entre as mulheres. O excesso de peso teve correlação com a faixa etária, havendo maior chance de ocorrer nos indivíduos com

mais de 50 anos, observando uma maior concentração de sobrepeso/obesidade dos indivíduos com nessa faixa etária.

Tabela 3. Distribuição da amostra segundo variáveis antropométricas por sexo (N=123). Teresina – PI, 2022

Variável	Categoria	Masculino		Feminino	
		N	%	N	%
IMC	Magreza				
	Peso Saudável	16	35,5	46	58,9
	Pré Obesidade	20	44,4	19	24,3
	Obesidade Grau 1	7	15,5	13	16,6
	Obesidade Grau 2	1	2,2	0	0
	Obesidade Grau 3	1	2,2	0	0
Baixo		11	24,4	6	7,69
	Moderado	18	40	26	33,3
	Alto	11	24,4	26	33,3
ÍNDICE C/Q	Muito Alto	5	11,1	20	25,64
	Total	45	100	78	100

Para Schulte *et al.* (2007), os riscos à saúde que os locais de trabalho podem oferecer constituem uma importante carga para a sociedade, em termos de morbidade e mortalidade, além dos custos financeiros e sociais. Os indivíduos gastam, em média, um quarto de suas vidas no trabalho, sendo que a pressão do tempo, as exigências do ambiente e o tipo de trabalho exercido podem afetar seus hábitos alimentares e os padrões de atividade física, conduzindo ao sobrepeso e à obesidade. De acordo com a pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), realizada em 2010, a prevalência de obesidade em homens é quase 4 vezes maior na faixa etária de 45 a 54 anos, quando comparada aos mais jovens (18 a 24 anos). Em mulheres, os valores triplicam de acordo com a idade, declinando apenas a partir dos 65 anos. A associação com as demais variáveis avaliadas no estudo como sedentarismo e alimentação não saudável pode corroborar a elevada influência que as características ocupacionais podem exercer sobre o estado de saúde e nutrição dos indivíduos. A necessidade de um melhor consumo de alimentos para a manutenção de suas atividades de trabalho, que exigem esforços físicos e mentais torna-se uma possível explicação e contribui para cenários aqui relatados. A tabela 04 representa os níveis de pressão arterial em que os trabalhadores se encontraram no momento que a pesquisa foi realizada, visto que o dado de maior relevância é que 81,3% dos trabalhadores encontram-se em níveis ótimos.

Tabela 4. Perfil pressórico da amostra estudada da amostra estudada (N=123). Teresina – PI, 2022

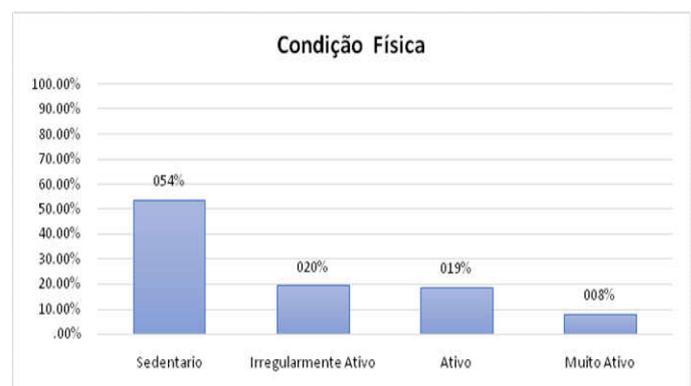
Classificação	PAS/PAD (mmHg)	Nº	%
Ótima	< 120 / < 80	100	81,3
Normal	< 130 / < 85	17	13,8
Límitrofe*	130-139 / 85-89	3	3,6
Hipertensão estágio 1	140-159 / 90-99	1	0,8
Hipertensão estágio 2	160-179 / 100-109	–	–
Hipertensão estágio 3	≥180 / ≥110	–	–
Hipertensão Sistólica Isolada	≥140 / <90	2	1,6

*Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.

Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

De acordo com dados da OMS (2011), a hipertensão arterial é o principal fator de risco para morte no mundo e afeta homens e mulheres. Embora 30% da população adulta sofre de pressão arterial acima de 140/90 mmHg, um terço das pessoas que sofrem não sabem que têm a doença. Uma em cada três pessoas sendo tratadas para a hipertensão não conseguem manter sua pressão arterial abaixo de 140/90. As informações disponíveis em alguns países, inclusive nos EUA, revelam que, enquanto a hipertensão arterial é mais comum em homens, a partir dos 65 anos em diante uma maior proporção de mulheres sofrem com isso. Na hipertensão é comum o risco de infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência renal. Em contrapartida, os resultados da amostra estudada nesta pesquisa em relação a variável hipertensão arterial não mostram tais agravantes, tal

afirmação deve-se pelo fato de a maior parte dos indivíduos serem adultos jovens, pois indivíduos com mais de 50 anos são mais propensos a hipertensão arterial. Partindo desse pressuposto, outras comorbidades afetam parte da população estudada como de acordo com a Tabela 2. A VI Diretriz Brasileira de Hipertensão de 2007, nos inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontou uma prevalência de HAS acima de 30%. Considerando-se valores de PA ≥ 140/90 mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9%, (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos. Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países. Favorecendo o público de adultos jovens já que a hipertensão arterial se encontra mais presente nas pessoas acima de 50 anos, como pode-se afirmar em comum com os resultados exposto nesta pesquisa já que a maioria da população é composta por adultos jovens como visto na Tabela 01. De acordo com variáveis sociodemográficas apresentadas na tabela 01, a maior parte da população da amostra estudada e do gênero feminino, e encontra-se em nível ótimo referente ao perfil pressórico como descrito na Tabela 04. Neste sentido é importante relatar o estudo de Barbosa *et al.* 2008, realizado através da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) em conjunto com o UDI Hospital em São Luís – MA com o objetivo de avaliar a prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados que como resultado obteve uma média de 27,4% de hipertensos entre os indivíduos avaliados, sendo a prevalência entre os homens de 32,1%, e entre as mulheres de 24,2% contribuindo para resultados apresentados nesta pesquisa. O gráfico 1, representa a população estudada quanto a variável sedentarismo, visto que a maioria dos funcionários 53,60% encontra-se na condição de sedentários devido a maus hábitos alimentares relatados pelos próprios funcionários e a rotina tanto do trabalho como da vida no geral. A falta de tempo é a principal queixa relatada pelos trabalhadores da instituição aonde foi realizada a pesquisa.



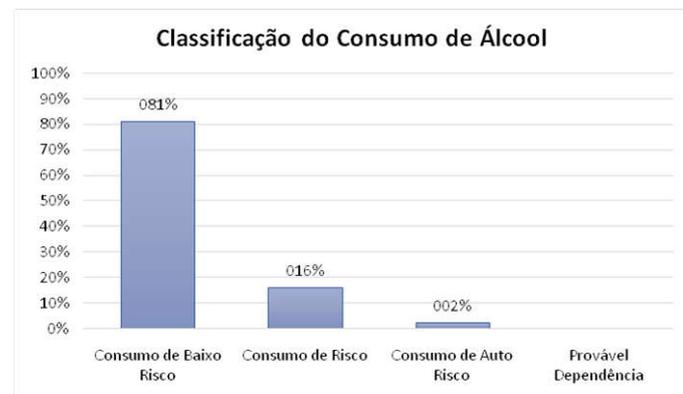
Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

Gráfico 1. Condição Física dos Funcionários entrevistados segundo o International Physical Activity Questionnaire – IPAQ (N=123)

A promoção de "estilos de vida saudáveis" é encarada pelo sistema de saúde como uma ação estratégica. A pessoa que deixa de ser sedentária diminui em 40% o risco de morte por doenças cardiovasculares e, associada a uma dieta adequada, é capaz de reduzir em 58% o risco de progressão do diabetes tipo II, demonstrando que uma pequena mudança no comportamento pode provocar grande melhora na saúde e qualidade de vida (BRASIL, 2008). Nas últimas três décadas, numerosos trabalhos científicos têm demonstrado associação inversa entre alto nível de atividade física ou aptidão física e risco de doenças cardiovasculares e seus fatores de risco metabólicos (COELHO; BURINP, 2009). Estes autores afirmam que existe uma importante distinção entre atividade física para a prevenção de doenças crônicas e para o *fitness*. Assim, a quantidade e a qualidade dos exercícios, necessária para obter benefícios à saúde, podem ser diferentes das recomendadas para atingir o bom condicionamento físico. Nesse sentido, Nelson *et al.* (2007) afirmam que as recomendações para a prática de exercícios são elaboradas e reformuladas ao longo dos anos, no intuito de auxiliar os indivíduos

ou profissionais a iniciar programa apropriado de exercícios preventivos e terapêuticos. Entretanto, segundo Coelho e Burinip (2009) mesmo com o crescimento do número de informações, publicações científicas e consensos em atividade física, o sedentarismo entre os indivíduos adultos e idosos permanece alto e demonstra que a adoção do estilo de vida ativo, embora benéfica, pode ser difícil de ser realizada. Nesse estudo, segundo relatos da população estudada, observa-se que poucas pessoas são consideravelmente ativas. Esse fato se dá em decorrência da falta de tempo e da pouca de força de vontade em praticar bons hábitos como a realização de atividade física e uma alimentação balanceada. Dutta *et al.* (2014), realizaram um estudo randomizado *cross-over* conduzido de janeiro a abril de 2012 em uma empresa em Minneapolis para determinar se a instalação de *sit stand-mesas* (SSDs) poderia levar a diminuição do tempo sentado durante a jornada de trabalho entre trabalhadores sedentários de escritório. Trabalhadores sedentários participaram de um período de intervenção de quatro semanas que incluiu o uso de SSDs para substituir gradualmente 50% do tempo sentado ao longo do mês para estar em pé durante o dia de trabalho. A intervenção aumentou o sentimento geral de bem-estar, energia, diminuição da fadiga.

As estações de trabalho eram populares com os participantes. A intervenção foi bem sucedida, devido ao aumento do nível de atividade em proporção ao tempo de trabalho, sem alterar o nível de atividade fora dele. No estudo comentado anteriormente, mostra uma população de trabalhadores de um setor semelhante ao setor do público estudado na atual pesquisa demonstrando que funcionários que passam muito tempo sentados sem praticar nenhuma atividade física como ficar em pé ou caminhar durante a jornada de trabalho mesmo que seja de um setor para outro, junto com outros fatores contribuintes podem levar ao quadro de sedentarismo. A tabela 05 apresenta dados referentes ao estresse e suas classificações de acordo com o inventário de sintomas de Lipp. Nos resultados obtidos nota-se que a maior parte da amostra estudada apresenta sinais e sintomas de estresse 59,34 %, pois esta é uma variável absoluta para o desenvolvimento de fatores de risco cardiovasculares contribuindo assim para uma série de eventos cardiovasculares na categoria de trabalhadores estudada na presente pesquisa.



Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

Gráfico 2. Classificação de Consumo de bebidas alcoólicas segundo questionário Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT (n=123)

A amostra apresentou índices de consumo de risco de álcool 16, 2% semelhantes aos de outros estudos nacionais, principalmente entre os homens. Estudo realizado numa população de trabalhadores franceses por Legleye *et al.* (2011), também mostrou que o abuso de álcool afeta mais os homens (20,4%) do que as mulheres (7,5%). Além disso, Raul Caetano *et al.* (2011) afirmam que os homens são responsáveis por 77,8% do consumo de bebida alcoólica no Brasil. Esses resultados de consumo de risco podem ser explicados pelo fato de as indústrias cervejeiras estarem usando imagens ou cenas que passam a impressão de luxo, prazer, liberdade, glamour, status, masculinidade ou feminilidade relacionada com o seu produto. Na

presente pesquisa pode-se observar que a grande maioria dos entrevistados 81,30% obtiveram um baixo risco de consumo de álcool, essa elevada porcentagem para baixo risco pode ser justificada pela grande maioria da amostra entrevistada ser do sexo feminino e com idade superior a 30 anos.

Segundo dados do IBGE (2013), ao analisarem o hábito de consumo de álcool no Brasil por gênero, entre os homens a proporção foi de 36,3% enquanto, entre as mulheres foi de 13,0%. A prevalência de alcoolismo é maior entre os homens jovens, especialmente entre 18 e 24 anos, declinando com a idade. Estes dados corroboram com os do estudo de Brites *et al.* (2014), no qual realizaram um estudo transversal com uma amostra de 322 trabalhadores que responderam ao *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT), onde identificaram que cerca de 12,7% apresentavam um consumo nocivo e provável dependência de álcool, enquanto a grande maioria 87,3% informaram consumo de baixo risco. Isso pode ser explicado pelo fato de a pesquisa ser dividida por gênero, onde a grande maioria dos entrevistados 66,9% era do sexo feminino, corroborando com a literatura. Morilha *et al.* (2015), identificaram em seus estudos o abuso de álcool como fator contribuinte para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), particularmente DAC (Doença Arterial Coronariana). O álcool pode tornar-se um fator de risco para DAC se seu padrão de consumo for caracterizado como do tipo “bingedinking” ou beber pesado episódico, definido como mais de cinco doses para os homens e quatro para as mulheres em uma única ocasião.

Enquanto Russell *et al.* (2009) e Rocerecke *et al.* (2012), obtiveram como resultados em seus estudos uma relação entre FRCV com pessoas que tiveram o maior risco abusivo de álcool. Após seis meses, o alto risco abusivo de álcool permaneceu entre indivíduos mais jovens (≤ 54 anos) e fumantes. Sugeriram que um consumo de álcool leve a moderado possa ter um impacto favorável na morbimortalidade por cardiopatia isquêmica. No entanto, o efeito cardioprotetor da bebida desaparece com o consumo pesado (padrão “bingedinking”). Com relação à condição alimentar, Gráfico 3, observa-se que 56% dos indivíduos da amostra apresentaram uma alimentação não saudável, 34% uma alimentação regular e apenas 10% uma alimentação considerada saudável.

Estes dados corroboram com o estudo de Tonini *et al.* (2013) no qual realizaram uma pesquisa do tipo descritivo com abordagem qualitativa e quantitativa com 130 funcionários de uma instituição de ensino superior de Santa Catarina, onde observou-se que 58,5 % dos entrevistados eram do sexo feminino, e que 40% da amostra total apontaram que os alimentos mais comumente ingeridos no ambiente de trabalho eram os lanches prontos, refeição salgada com café puro ou refrigerante. No mesmo estudo ainda foi constatado que a maioria dos entrevistados, 86,9%, consideravam que a alimentação realizada no ambiente de trabalho era inadequada ou parcialmente inadequada. Esses dados podem ser explicados pelo fato que os funcionários se alimentarem no local de trabalho muitas vezes pode ser explicado por falta de tempo, ou até mesmo pelo alto preço da alimentação hipoteticamente mais saudável no seu ambiente de trabalho, e assim muitos acabam mudando seus hábitos alimentares, procurando preparações mais calóricas, consideradas mais palatáveis e responsáveis por maior sensação de saciedade. Isso pode ser explicado pela indústria alimentícia, que oferece cada vez mais opções de alimentos de fácil preparo e alto valor calórico. E os indivíduos, mesmo com a preocupação com a saúde, utilizam cada vez mais esses produtos na sua alimentação cotidiana.

Segundo Neumann *et al.* (2006), a alimentação contribui de várias formas para a determinação do risco cardiovascular e sua composição pode constituir fator de risco ou de proteção. Dessa forma a OMS (2002), aponta que as gorduras saturadas e trans são reconhecidas como os principais componentes de elevação da concentração plasmática de colesterol e das lipoproteínas de baixa densidade. O baixo consumo de frutas, legumes e verduras, por sua vez, encontra-se entre os cinco principais fatores de risco associados à ocorrência de DCV.

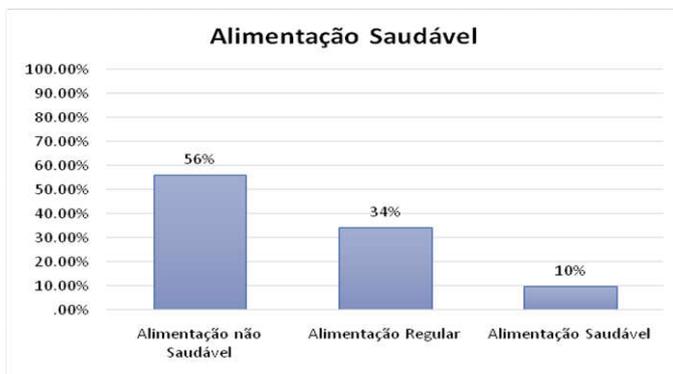


Gráfico 3. Condição Alimentar segundo o Questionário de Alimentação Saudável (n=123)

Os dados presentes na tabela 05 apresentam os resultados da investigação de tabagismo, onde a grande maioria 95,9% se declararam não fumantes, 0,8% se encaixaram em um grau de dependência muito baixa, 1,6% como baixo grau de dependência, 0,8% como médio e 0,8% apresentaram um nível muito elevado de consumo de tabaco. A epidemiologia da doença cardiovascular e resultados de estudos em intervenção de Muniz *et al.* (2012) mostram que a DCV é prevenível e que sua prevenção, no entanto, não é fácil porque envolve mudança de comportamento dos indivíduos e da sociedade. Neste mesmo estudo mostra que a DCV é uma enfermidade que se desenvolve ao longo de décadas. E o seu período de pré-patogênese e da história natural compreende a presença de FRC como tabagismo dentre outros fatores modificáveis. A tabela 05 apresenta dados referentes ao estresse e suas classificações de acordo com o inventário de sintomas de Lipp. Nos resultados obtidos nota-se que a maior parte da amostra estudada apresenta sinais e sintomas de estresse 59,34 %, pois esta é uma variável absoluta para o desenvolvimento de fatores de risco cardiovasculares contribuindo assim para uma série de eventos cardiovasculares na categoria de trabalhadores estudada na presente pesquisa.

Tabela 5. Investigação do Estresse segundo o Inventário de sintomas de Stress de Lipp (n=123)

	Nº	%
Sem Sinais de Estresse	13	10,56
Com Sinais e Sintomas	72	59,34
Apresentando Sinais de Estresse		
Fase I (ALERTA)	0	0
Fase II (RESISTÊNCIA)	35	28,45
Fase III (EXAUSTÃO)	3	2,43
Total	123	100

Fonte: Os autores, Teresina – PI, 2022.

Para uma pesquisa realizada com trabalhadores principalmente nos dias atuais torna-se de fácil identificação fatores que desencadeiam o estresse no setor trabalhista. Dados alarmantes presentes na tabela 6 retratam tal afirmação, onde 59,34% dos indivíduos possuem tanto sinais como também sintomas característicos do quadro estresse e 28,45% já se encontra na fase de resistência ao estresse. Na pesquisa de Araújo *et al.* (2011) foi avaliado o nível de estresse através do Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp em funcionários numa empresa metalúrgica da região de Joinville/SC onde foram selecionados 75 trabalhadores de ambos os sexos para fazerem parte da pesquisa, os resultados apontaram que um setor específico, “Ambulatório”, apresentou a maior quantidade de trabalhadores estressados; porém quando se fala em nível de estresse, observou-se o setor de “Padrões” como sendo o que apresenta estes níveis mais elevados. Pode-se dizer que o setor mais cobrado da empresa é o que apresenta maior nível de estresse, transparecendo que nenhuma empresa consegue produzir com qualidade quando há trabalhadores estressados. Os estudos de Kivimaki *et al.* (2006) apontam que exames pré - admissionais e os testes de seleção servem para identificar e excluir indivíduos que já estejam com a saúde comprometida, pois estudos comprovam que indivíduos que apresentam estresse no trabalho, possuem uma probabilidade de 50% de desenvolver doenças cardiovasculares. O estresse quando em fases avançadas (crônica),

pode alterar a qualidade de vida do trabalhador, seu bem-estar e suas relações sociais. O estresse crônico é medido por um marcador biológico, que causa desgaste no corpo, em resposta a uma exigência ambiental. Frente aos resultados dos estudos expostos, a presente pesquisa mostra resultados que corroboram com pesquisas referenciadas. Os pesquisadores Hamer e Malan, (2010) em seus estudos relatam que a relação entre a alta exigência no trabalho e a HAS tenha origem dos efeitos que o estresse psicoemocional acarreta sobre a dinâmica neuroendócrina, incluindo a hiperatividade do sistema nervoso simpático e a disfunção do eixo hipotálamo-hipofisário-adrenal. O estresse no trabalho se mostrou como um fator fortemente associado ao alto risco cardiovascular, uma vez que a prevalência do estresse acomete mais de 60% dos trabalhadores que fizeram parte deste estudo. Assim, segundo Kivimäki *et al.*, (2011), pode ser que o risco cardiovascular seja um mediador da associação entre a alta exigência no trabalho e a incidência de DCV. Os resultados presentes neste estudo são corroborados com achados de um delineamento transversal desenvolvido por Bugajska (2011) com trabalhadores da Polônia, na qual foi evidenciada a relação entre a exigência no trabalho e o alto risco cardiovascular. Eller *et al.* (2009) relatam que em estudos que tiveram como desfecho as DCV, observou-se uma forte relação entre os agentes estressores do trabalho e a incidência de eventos cardiovasculares. Nesse contexto, a alta exigência no trabalho tem sido apontada como importante fator de risco para a ocorrência de DCV. Portanto, no ambiente estudado, se faz necessário discutir os processos de gestão e de recursos humanos com vistas à diminuição do estresse no ambiente de trabalho. Para tal, uma gestão mais democrática do trabalho, que valorize e incentive programas de educação para sua equipe, aliada a um melhor dimensionamento pessoal poderia ser uma estratégia para aumentar o controle individual dos processos de trabalho e diminuir o estresse no trabalho e, conseqüentemente, funcionar como medida de prevenção primordial para diminuição do risco cardiovascular na população estudada.

CONCLUSÕES

As questões relacionadas ao trabalho não devem ser desconsideradas, uma vez que, além dos efeitos diretos decorrentes das condições do trabalho, a forma como ele está organizada pode agir como fonte de estresse e, ainda, influenciar hábitos e comportamentos dos trabalhadores. Também deve ser considerado que, dado o período transcorrido a partir da época da coleta de dados, podem ter ocorrido alterações nas condições de trabalho, o que justificaria uma nova avaliação do ambiente e dos hábitos desenvolvidos pelos trabalhadores. As políticas para o enfrentamento das DCV devem ser ainda harmonizadas e alinhadas buscando ações integradas e cooperativas, promovendo uma melhor doutrina para a classe trabalhista. É importante que esses achados sejam considerados nas discussões sobre promoção de saúde do trabalhador, com o intuito de estabelecer medidas de prevenção, controle e tratamento das DCV neste grupo populacional e, conseqüentemente, diminuição das doenças crônicas não transmissíveis, com ênfase, principalmente, na criação de ambientes de trabalho favoráveis à saúde. Evidencia-se, desta forma, a importância da modificação no estilo de vida inadequado que acarreta, por si só, uma série de riscos cardiovasculares, mediante sua magnitude podem tornar-se efetivos fatores de risco de difícil modificação. Sugere-se à instituição medidas para mudança nos fatores de risco cardiovasculares detectados, por meio de palestras, atividades educacionais, orientação nutricional e desenvolvimento de programas objetivando hábitos alimentares saudáveis e prática regular de exercícios físicos, proporcionando uma maior atenção à saúde desses trabalhadores. Este estudo contribuirá para futuras pesquisas que visem a saúde dos trabalhadores das instituições de ensino, visto que a literatura vigente ainda se encontra escassa.

REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION – APA. Heart disease and stroke statistics - 2015 update. *Circulation*, 131(4), 29-322, 2015.

- ABBES, P. T., LAVRADOR, M. S. F., ESCRIVÃO, M. A. M. S., *et al.* Sedentarismo e variáveis clínico-metabólicas associadas à obesidade em adolescentes. *Revista de Nutrição*, 24, 529-538, 2011.
- ARAUJO, A. G. S., CURVELO, C., EYNG, C. S. Avaliação do nível de estresse em funcionários de uma empresa metalúrgica. *ACTA Brasileira do Movimento Humano*, 1(1): 5-13, 2011.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Caderno de atenção básica: envelhecimento e saúde da pessoa idosa, 192p, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, 2009. (Acesso em 19/01/2022).
- BARBOSA, José Bonifácio *et al.* Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA. *Arq. Bras. Cardiologia* 91(4), 260-266, 2008.
- BUGAJSKA, J., JĘDRYKA-GÓRAL, A., WIDERSZAL-BAZYL, M., *et al.* Job strain, overtime, life style, and cardiovascular risk in managers and physical workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 17(1):25-32, 2011.
- BUSHNELL, C., MCCULLOUGH, L. D., AWAD, I. A., *et al.* Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 45(5), 1545-1588, 2014.
- COSTA, L. C., THULER, L. C. S. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 29, 133-145, 2012.
- CAETANO, R., MILLS, B., PINSKY, I., *et al.* The distribution of alcohol consumption and the prevention paradox in Brazil. *Addiction*, 107(1): 60-68, 2012.
- CAVAGIONI, L., PIERIN, A. M. G. Risco cardiovascular em profissionais de saúde de serviços de atendimento pré-hospitalar. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(1):395-403, 2012.
- COSTA, M. C., BRITO, L. L., FIDELES, I. C., *et al.* Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis identificados em trabalhadores atendidos em um ambulatório de nutrição. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 36(3):727-727, 2012.
- COELHO, C. D. F., BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição*, 22(1): 937-946, 2009.
- DUTTA, N., KOEPP, G. A., STOVITZ, S. D., *et al.* Using sit-stand workstations to decrease sedentary time in office workers: a randomized crossover trial. *International journal of environmental research and public health*, 11(7):6653-6665, 2014.
- ELLER, N. H., NETTERSTRØM, B., GYNTELBERG, F., *et al.* Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: a systematic review. *Cardiology in review*, 17(2):83-97, 2009.
- FERNANDES, C. E., PINHO NETO, J. S. D. L., GEBARA, O. C. E., *et al.* Diretriz brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 91,1(1):1-22, 2008.
- FONSECA, F. L., BRANDÃO, A. A., POZZAN, R., *et al.* A relação entre a pressão arterial e índices antropométricos na infância/adolescência e o comportamento das variáveis de risco cardiovascular na fase adulta jovem, em seguimento de 17 anos: estudo do Rio de Janeiro. *Revista SOCERJ*, 21(5): 281-90, 2008.
- HAMER, M., MALAN, L. Psychophysiological risk markers of cardiovascular disease. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(1): 76-83, 2010.
- KIVIMÄKI, M., VIRTANEN, M., ELOVAINIO, M., *et al.* Work stress in the etiology of coronary heart disease—a meta-analysis. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 431-442, 2006.
- KIVIMÄKI, M., NYBERG, S. T., BATTY, G. D., *et al.* Does adding information on job strain improve risk prediction for coronary heart disease beyond the standard Framingham risk score? The Whitehall II study. *International journal of epidemiology*, 40(6):1577-1584, 2011.
- LEGLEYE, S., BAUMANN, M., PERETTI-WATEL, P., *et al.* Gender and age disparities in the associations of occupational factors with alcohol abuse and smoking in the French working population. *Rev. d'épidémiologie et de santé publique*, 59(4), 223-232, 2011.
- MARTINS, M. D. G. T. Sintomas de stress em professores brasileiros. *Revista Lusófona de Educação*, 10(1):109-128, 2007.
- MATSUDO, S., ARAÚJO, T., MARSUDO, V., *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 05-18, 2001.
- MOREIRA, T. M. M., GOMES, E. B., SANTOS, J. C. D. Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens com hipertensão y/o diabetes mellitus. *Revista gaúcha de enfermagem*, 31(4): 662-669, 2010.
- MORILHA, A., KARAGULIAN, S., LOTUFO, PA. Post-Acute Coronary Syndrome Alcohol Abuse: Prospective Evaluation in the ERICO Study. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. São Paulo, 104, 6(1):457-467, 2015.
- MUNIZ, L. C., SCHNEIDER, B. C., SILVA, I. C. M. D., *et al.* Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 46, 534-542, 2012.
- SMELTZER SC, BARE BG. Histórico da função cardiovascular. In: Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner e Suddarth: Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*, p.682-700, 2010.
- NELSON, M. E., REJESKI, W. J., BLAIR, S. N., *et al.* Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9): 1094, 2007.
- NEUMANN, A.I, SHIRASSU M.M, FISBERG R.M. Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos. *Revista Nutrição*, 19(1):19-28, 2006.
- OLIVEIRA, M. D. G. M. D., CARDOSO, C. L. Stress e trabalho docente na área de saúde. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28(1): 135-141, 2011.
- OLIVEIRA, R. A. R. D., MOREIRA, O. C., LOPES, P. R. N. R., *et al.* Variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicadores de risco cardiovascular em servidores públicos. *Fisioterapia em movimento*, 26(1): 369-377, 2013.
- OERTEL-PRIGIONE, S., SEELAND, U., KENDEL, F. *et al.* Cardiovascular risk factor distribution and subjective risk estimation in urban women—The BEFRI Study: a randomized cross-sectional study. *BMC medicine*, 13, (1):1-9, 2015.
- PEREIRA, H.D.O.S., DO AMARAL, M.C., SCORSOLINI-COMIN, F. Avaliação de sintomas de estresse em professores universitários: considerações sobre a qualidade de vida no fazer docente. *Educação: Teoria e Prática*, 21(37), 71-91, 2011.
- PIMENTA, A. M., KAC, G., GAZZINELLI, A., *et al.* Associação entre obesidade central, triglicérides e hipertensão arterial em uma área rural do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 90(1): 419-425, 2008.
- ROERECHE, M., REHM, J. The cardioprotective association of average alcohol consumption and ischaemic heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 107(7), 1246-1260, 2008.
- RUSSELL, M., CHU, B. C., BANERJEE, A. *et al.* Drinking patterns and myocardial infarction: a linear dose-response model. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33(2), 324-331, 2009.
- SANTOS, J. D., FERREIRA, A. A., MEIRA, K. C., *et al.* Excesso de peso em funcionários de unidades de alimentação e nutrição de uma universidade do Estado de São Paulo. *Einstein (São Paulo)*, 11, 486-491, 2013.

- SEFERIN, C. Prefácio. In N. Barros, S. Ramos, E. Manenti, M. A. G. Friedrich, E. K. Saadi (Orgs.), Entendendo as doenças cardiovasculares, p. 6-7, 2014.
- SCHMIDT, M.I., DUNCAN, B.B, SILVA GA, *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, 377(9781), 1949-61, 2011.
- SCHULTE, P. A., WAGNER, G. R., OSTRY, A. *et al.* Work, obesity, and occupational safety and health. *American journal of public health*, 97(3), 428-436, 2007.
- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq. Brasileira de Cardiologia (2007). São Paulo, 95,(1):04, 2007.
- TONINI, E., BROLL, A. M., CORRÊA, E. N. Avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de funcionários de uma instituição de ensino superior do oeste de Santa Catarina. *Mundo Saúde*, 33(3), 268-79, 2013.
- VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq. Bras. Cardiologia,(2010) São Paulo, v.95, n. 1, supl.1,p.III. Acesso em 18/01/20022.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). WHO, fact sheet 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Genebra, 2011.
