



CEPPE

Centro de Pós-Graduação e Pesquisa
MESTRADO EM ENFERMAGEM

RENAN SALLAZAR FERREIRA PEREIRA

**FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM
TRABALHADORES DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL PÚBLICO
EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP**

Guarulhos

2013

RENAN SALLAZAR FERREIRA PEREIRA

**FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM
TRABALHADORES DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL PÚBLICO
EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Enfermagem da Universidade Guarulhos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Arlete Silva

Guarulhos
2013

***Dedico este estudo a minha virtuosa esposa,
meu filho e pais que em todos os
momentos da jornada deram-me
suporte para alcançar meus objetivos.***

AGRADECIMENTOS

Ao Deus triuno, autor e consumidor da minha fé, por abrir as portas que me foram necessárias para chegar até aqui.

A todos os familiares e principalmente a minha esposa Ana Paula, pelo seu apoio, carinho, paciência e compreensão.

A minha orientadora Profa. Dra. Arlete Silva, que por meio da transmissão de seus ensinamentos me possibilitou construir o presente trabalho.

Às professoras Dra. Josiane Lima de Gusmão e Grazia Maria Guerra pelas valiosas sugestões no exame de qualificação.

Aos docentes do Mestrado em Enfermagem da Universidade Guarulhos pela dedicação e zelo pelo ensino.

Aos alunos do Mestrado em Enfermagem da Universidade Guarulhos, pelo companheirismo.

Aos amigos e irmãos na fé pelas intercessões a Deus realizadas nos momentos das batalhas.

Aos trabalhadores e colegas do Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence pela beneficência e motivação.

Ao superintendente Dr. Carlos Alberto Maganha, Enfa. Cecília Angelita dos Santos e Dra. Adriana Ferreira Mançano, pela amizade, ajuda, compreensão e participação no presente trabalho.

E a todos que colaboraram diretamente e indiretamente para a realização deste estudo.

***“Todas as coisas foram feitas por ele,
e sem ele nada do que foi feito se fez”.***

João 1:3

RESUMO

Pereira RSF. Fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de enfermagem de um hospital público em São José dos Campos-SP. [Dissertação de Mestrado]. Guarulhos (SP): Universidade Guarulhos; 2013.

Este estudo teve como objetivo principal identificar os fatores de risco cardiovascular nos trabalhadores de enfermagem que atuam em um hospital público. Os objetivos secundários foram descrever as características sociodemográficas, profissionais, e os hábitos e estilo de vida dos trabalhadores de enfermagem; identificar a prevalência referida da hipertensão, diabetes e dislipidemias; avaliar o distúrbio de uso do álcool; analisar os riscos para DCV, considerando os exames clínico-laboratoriais e o Escore de Risco de *Framingham* (ERF). Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, transversal, de campo, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 326 trabalhadores, sendo 66 (20,2%) enfermeiros, 177(54,3%) técnicos de enfermagem e 83(25,5%) auxiliares de enfermagem. A coleta de dados foi feita pelo pesquisador, de janeiro até dezembro de 2012, com a aplicação dos instrumentos de coleta de dados contendo as variáveis de interesse do estudo: características sócio-demográficas e profissionais, estilo de vida e fatores de risco; *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT); dados do exame físico e laboratorial; avaliação do risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de *Framingham* (ERF). Pelos resultados obtidos verificou-se que a faixa etária mais frequente entre os trabalhadores de enfermagem foi de 30 a 40 anos (147; 46,0%), a maioria do sexo feminino (260; 79,8%), branco (229; 72,7%), casado/amasiado (172; 52,9%). A renda familiar média foi de 5,0(dp±2,5) salários mínimos. A maioria dos trabalhadores (207; 63,9%) possuía o ensino médio completo e 86 (26,6%) o superior completo. O tempo médio de profissão foi de 4,1(dp±3,7) anos e 63 (21,9%) trabalhadores atuavam nas UTIs adulto e infantil, 61 (21,2%) no setor de pronto socorro e 47 (16,4%) na clínica médica. Quanto ao tipo de trabalho executado no hospital, 151 (46,7%) trabalhadores consideraram "pouco pesado"; 245 (76,1%) cumpriam uma jornada diária de trabalho de mais de 10 horas; destes apenas 9 (16,4%) levavam serviço para casa. 247 (76,7%) trabalhadores usufruíam de férias todos os anos e aproveitavam esse período para descansar; 105 (33,2%) trabalhadores tinham outro emprego sendo que 52 (82,5%) com vínculo empregatício. Quanto aos fatores de risco verificou-se que 126 (39,9%) ingeriam bebidas alcoólicas embora apenas 12 (3,7%) trabalhadores tinham um padrão de consumo que oferecia risco para a saúde, segundo o resultado do AUDIT; 32 (9,9%) eram tabagistas; 210 (66,7%) sedentárias. Os alimentos In natura e processados foram os preferidos pelos trabalhadores (254; 78,4%); apenas 43 (13,3%) tinha hábito de adicionar sal nos alimentos depois de pronto e 122 (38,1%) utilizavam tempero industrializado. Um grupo de 88 (35,3%) mulheres fazia uso de anticoncepcional ou TRH por em média 8(dp±5,3) anos. Em relação aos antecedentes familiares para DCV, verificou-se que 262 (80,3%) possuíam antecedentes familiares para HAS, 187 (57,4%) para DM, 162 (49,7%) para hipercolesterolemia, 122 (37,0%) para IAM, 97 (29,8%) para AVE e 63 (19,3%) para angina *pectoris*. Em relação ao IMC, a pressão arterial e os dados do exame físico e laboratoriais, observou-se que a maioria dos trabalhadores (195; 59,8%) estava acima do peso e apresentava circunferência abdominal anormal (240;73,6%); 37

(11,5%) apresentaram níveis pressóricos $\geq 140/90$ mmHg (anormal); 26 (8,02%) tinham glicemia >100 ; cerca de 245 (77,8%) tinham PCR acima do quarto quartil ($>0,5$ mg/dL); 30 (9,3%) trabalhadores apresentaram colesterol total ≥ 240 mg/dL; 76 (23,9%) LDL-c ≥ 130 mg/dL; 46 (14,4%) HDL-c < 40 mg/dL e 94 (29,3%) triglicérides ≥ 150 mg/dL. Em relação ao Escore de Risco de *Framingham* observou-se que a maioria (299; 92,6%) tem probabilidade menor que 10% de IAM ou morte por doença coronária no período de 10 anos. 13,5% trabalhadores referiram ter HAS, 3,7 % DM, 22,4% dislipidemia e 42,6% estresse. Conclui-se que quase todos os trabalhadores (97,9%) apresentaram pelo menos 1 fator de risco sendo que 50 (15,3%) apresentaram 5 ou mais fatores de risco. Os resultados obtidos no presente estudo enfatizam a necessidade de medidas de intervenção para a prevenção e controle dos fatores de risco, principalmente a obesidade, fator de risco mais frequente.

Palavras-chave: Fatores de risco cardiovasculares. Saúde do trabalhador. Enfermagem.

ABSTRACT

Pereira RSF. Cardiovascular risk factors in nursing in a public hospital in São José dos Campos-SP. [Master Degree Dissertation]. Guarulhos (SP): Guarulhos Universidade; 2013.

This study aimed to identify cardiovascular risk factors among nursing staff working in a public hospital. Secondary objectives were to describe the sociodemographic and professional characteristics, and habits and lifestyle of nursing; identify the reported prevalence of hypertension, diabetes and dyslipidemia; assess alcohol use disorder; analyze risks for CVD, considering the clinical and laboratory examinations and the Framingham Risk Score (FRS). This is a cross-sectional, exploratory study, field with a quantitative approach. The sample consisted of 326 employees, 66 (20.2%) nurses, 177 (54.3%) nursing technicians and 83 (25.5%) nursing assistants. Data collection was done by the researcher, from January to December 2012, with the application of the instruments of data collection with the variables of interest in the study: sociodemographic and professional characteristics, lifestyle factors and risk; Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), data from clinical and laboratory examinations, assessment of cardiovascular risk according to the Framingham risk Score (FRS). From the results obtained it was found that the most common age group among nursing workers was 30-40 years (147; 46.0%), the majority were female (260; 79.8%), white (229; 72.7%), married (172; 52.9%). The average family income was 5.0 (s.d ± 2,5) minimum wages. The majority (207; 63.9%) had the complete upper secondary education complete and 86 (26.6%). The average length of employment was 4.1 (s.d ± 3.7) years and 63 (21.9%) workers worked in adult and child, 61 ICUs (21.2%) in the first aid sector and 47 (16.4%) in clinical medicine. Regarding the type of work performed at the hospital, 151 (46.7%) workers considered "little heavy"; 245 (76.1%) fulfilled a daily workload of more than 10 hours, of which only 9 (16.4%) took home service. 247 (76.7%) workers enjoyed vacation every year and took advantage of this time to rest, 105 (33.2%) workers had another job and 52 (82.5%) with employment. Regarding risk factors was found that 126 (39.9%) drank alcohol while only 12 (3.7%) workers had a pattern of drinking that offered health risk, according to the results of the AUDIT, 32 (9.9%) were smokers, 210 (66.7%) who were sedentary. In the fresh and processed foods were preferred by workers (254; 78.4%), only 43 (13.3%) have the habit of adding salt to food after it's done and 122 (38.1%) use industrial seasoning. A group of 88 (35.3%) women were using contraceptives or HRT for an average of 8 (s.d ± 5.3) years. With regard to family history of CVD, it was found that 262 (80.3%) had a family history of hypertension, 187 (57.4%) DM, 162 (49.7%) for hypercholesterolemia, 122 (37.0%) for AMI, 97 (29.8%) for stroke and 63 (19.3%) for angina pectoris. Regarding BMI, blood pressure and data from physical and laboratory examination, it was observed that the majority (195; 59.8%) was overweight and had abnormal waist circumference (240; 73.6%), 37 (11.5%) had blood pressure ≥ 140/90 mmHg (abnormal), 26 (8.02%) had blood glucose > 100, about 245 (77.8%) had CRP levels above the fourth quartile (> 0,5 mg / dL), 30 (9.3%) workers had total cholesterol ≥ 240 mg / dL, 76 (23.9%) LDL-C ≥ 130 mg / dL, 46 (14.4%) HDL - C < 40 mg / dL and 94 (29.3%) triglycerides ≥ 150 mg / dL.

Compared to the Framingham Risk Score was noted that the majority (299; 92.6 %) is less likely that 10 % of AMI or CHD death within 10 years. 13.5 % workers reported having hypertension , 3.7% DM , 22.4 % dyslipidemia and 42.6 % stress. It is concluded that almost all workers (97.9 %) had at least 1 risk factor and 50 (15.3%) had 5 or more risk factors. The results obtained in this study emphasize the need for intervention for the prevention and control of risk factors, especially obesity, more frequent risk factor.

Key words: Cardiovascular risk factors. Cardiovascular diseases and worker health. Nursing.

RESUMEN

Pereira RSF. Factores de riesgo cardiovascular entre el personal de enfermería de un hospital público de São José dos Campos-SP. [Disertación de Maestría]. Guarulhos (SP): Universidad de Guarulhos, 2013.

Este estudio tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo cardiovascular entre el personal de enfermería que trabajan en un hospital público. Los objetivos secundarios fueron describir las características sociodemográficas y profesionales, y los hábitos y estilo de vida de la enfermería; identificar la prevalencia de hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia; evaluar el consumo de alcohol trastorno; analizar los riesgos de las enfermedades cardiovasculares, teniendo en cuenta la clínica y los exámenes de laboratorio y la Escala de riesgo Framingham (FRS). Se trata de un estudio exploratorio descriptivo, transversal de campo con un enfoque cuantitativo. La muestra está formada por 326 empleados, 66 (20,2%) enfermeras, 177 (54,3%) técnicos de enfermería y 83 (25,5%) auxiliares de enfermería. La recolección de datos fue realizada por el investigador, de enero a diciembre de 2012, con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos con las variables de interés en el estudio: características sociodemográficas y profesionales, los factores de estilo de vida y riesgo; alcohol Use Disorders Test de Identificación (AUDIT), los datos de los exámenes clínicos y de laboratorio, valoración del riesgo cardiovascular según la puntuación de riesgo de Framingham (FRS). De los resultados obtenidos se encontró que el grupo de edad más común entre los trabajadores de enfermería fue de 30 a 40 años (147; 46,0%), la mayoría eran mujeres (260; 79,8%), blanco (229; 72,7%), casado (172; 52,9%). El ingreso familiar promedio era de 5,0 (dp \pm 2,5) salarios mínimos. La mayoría (207; 63,9%) tuvo la completa educación secundaria superior completa y 86 (26,6%). La duración media del empleo fue de 4,1 (dp \pm 3,7) años y 63 (21,9%) trabajadores trabajó en adultos y niños, 61 unidades de cuidados intensivos (21,2%) en el primer sector de la ayuda y el 47 (16,4%) en la medicina clínica. En cuanto al tipo de trabajo realizado en el hospital, 151 (46,7%) trabajadores considerados "poco pesado"; 245 (76,1%) cumplían una carga de trabajo diaria de más de 10 horas, de las cuales sólo 9 (16,4%) tomó de servicio local. 247 (76,7%) trabajadores disfrutaron de vacaciones todos los años y se aprovecharon de este tiempo para descansar, 105 (33,2%) trabajadores tenían otro trabajo y 52 (82,5%) con el empleo. En cuanto a los factores de riesgo se encontró que 126 (39,9%) consumió alcohol, mientras que sólo 12 (3,7%) los trabajadores tenían un patrón de consumo que ofrecen riesgo para la salud, de acuerdo con los resultados de la auditoría, 32 (9,9%) eran fumadores, 210 (66,7%) que eran sedentarios. En los alimentos frescos y procesados eran preferidos por los trabajadores (254; 78,4%), sólo 43 (13,3%) tienen la costumbre de añadir sal a la comida después de que se ha hecho y 122 (38,1%) utiliza el condimento industrial. Un grupo de 88 (35,3%) mujeres estaban usando anticonceptivos orales o la hormonoterapia durante un promedio de 8 (dp \pm 5,3) años. Con respecto a los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, se encontró que 262 (80,3%) tenían antecedentes familiares de hipertensión, 187 (57,4%) DM, 162 (49,7%) para la hipercolesterolemia, 122 (37,0%) en el IAM, 97 (29,8%) para el accidente cerebrovascular y 63 (19,3%) para la

angina de pecho. En cuanto a índice de masa corporal , la presión sanguínea y los datos del examen físico y de laboratorio , se observó que la mayoría (195; 59,8 %) tenía sobrepeso y tenía circunferencia anormal de la cintura (240;73,6 %), 37 (11,5 %) tenían presión arterial $\geq 140/90$ mmHg (anormal) , 26 (8,02 %) habían glucosa en sangre > 100 , sobre 245 (77,8 %) tenían niveles de PCR por encima del cuarto cuartil ($> 0,5$ mg / dL) , 30 (9,3%) trabajadores tenían colesterol total ≥ 240 mg / dl, 76 (23,9 %) de C-LDL ≥ 130 mg / dl, 46 (14,4 %) de HDL- C < 40 mg / dl y 94 (29,3 %) de triglicéridos ≥ 150 mg / dl. En comparación con la puntuación de riesgo de Framingham se observó que la mayoría (299; 92,6 %) es menos probable que el 10 % de los IAM o muerte por CC dentro de 10 años. 13,5 % de los trabajadores reportaron tener hipertensión, 3,7 % MS, 22,4% dislipidemia y 42,6% el estrés. Se concluye que casi todos los trabajadores (97,9 %) tenían al menos 1 factor de riesgo y 50 (15,3 %) tenían 5 o más factores de riesgo. Los resultados obtenidos en este estudio ponen de relieve la necesidad de una intervención para la prevención y control de los factores de riesgo, especialmente la obesidad , factor de riesgo más frecuente.

Palabras clave: Factores de riesgo cardiovascular. Trabajador de la salud. Enfermería.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Valores de referência para classificação da pressão arterial (em mmHg), segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.	35
Quadro 2	Valores de referência do índice de massa corporal (em Kg/m ²), segundo a Organização Mundial de Saúde.	36
Quadro 3	Valores de referência dos lípidos (em mg/dL), segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias	37
Quadro 4	Valores de referência de glicose plasmática (em mg/dL), segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo as variáveis sociodemográficas. São José dos Campos, 2012.	41
Tabela 2	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o local de trabalho no hospital. São José dos Campos, 2012.	50
Tabela 3	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o tipo de trabalho, horas trabalhadas/dia, trabalho levado para casa, férias anuais e descanso. São José dos Campos, 2012.	52
Tabela 4	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o exercício e o tipo de atividade profissional em outra instituição, tipo de instituição, tempo de trabalho, horas trabalhadas e vínculo empregatício. São José dos Campos, 2012.	56
Tabela 5	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo resultados do <i>Alcohol Use Disorders Identification Test</i> (AUDIT). São José dos Campos, 2012.	58
Tabela 6	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o hábito de ingerir bebida alcoólica e de fumar, a prática de exercícios físicos, tipo e frequência. São José dos Campos, 2012.	59
Tabela 7	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a forma preferida de adquirir os alimentos, adição de sal e tempero mais utilizado. São José dos Campos, 2012.	64
Tabela 8	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o preparo dos alimentos. São José dos Campos, 2012.	66
Tabela 9	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a terapia de reposição hormonal. São José dos Campos, 2012.	67
Tabela 10	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a história familiar da Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Hipercolesterolemia, Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Encefálico e Angina Pectoris. São José dos Campos, 2012.	69
Tabela 11	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal, medida da pressão arterial e exames bioquímicos - glicemia e proteína C reativa. São José dos Campos, 2012.	71
Tabela 12	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo resultados de exames bioquímicos relacionados ao colesterol total e frações e triglicérides. São José dos Campos, 2012.	76

Tabela 13	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo estratificação do risco cardiovascular pelo Escore de Risco de <i>Framingham</i> (ERF). São José dos Campos, 2012.	78
Tabela 14	Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a frequência de risco cardiovascular. São José dos Campos, 2012.	79

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AVE	Acidente Vascular Encefálico
BLH	Banco de Leite Humano
CAMs	<i>Cellular Adhesion Molecules</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
COFEn	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
COSAT	Coordenadoria de Saúde do Trabalhador
DAC	Doença Arterial Coronária
DCV	Doenças Cardiovasculares
DIC	Doença Isquêmica do Coração
DM	Diabetes <i>Melittus</i>
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
ERF	Escore de Risco de <i>Framingham</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
Lpa	Lipoproteína
MAPA	Monitoração Ambulatorial da Pressão Arterial
MS	Ministério da Saúde
NaCl	Cloreto de Sódio
NHE	Núcleo Hospitalar de Epidemiologia
PCR	Proteína C Reativa
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

PHD	Programa de Hospitalização Domiciliar
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PNST	Política Nacional de Saúde do Trabalhador
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SPDM	Associação Paulista Para o Desenvolvimento da Medicina
ST	Saúde do Trabalhador
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGD	Tolerância à Glicose Diminuída
TNF	<i>Tumor Necrosis Factor</i>
TRH	Terapia de Reposição Hormonal
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
VLDL	<i>Very Low Density Lipoprotein</i>
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 OBJETIVO GERAL	29
2.1 Objetivos Específicos	29
3 MÉTODO.....	30
3.1 Tipo de Pesquisa.....	30
3.2 Avaliação de Saúde dos Trabalhadores de um Hospital Geral de São José dos Campos.....	30
3.3 Amostra	31
3.4 Coleta de dados	31
3.4.1 Procedimentos de coleta.....	31
3.4.2 Instrumentos.....	32
3.4.2.1. Medida da pressão arterial.....	34
3.4.2.2 Medidas antropométricas	35
3.4.2.3 Exames laboratoriais.....	36
3.4.2.4 Estilo de vida	38
3.5 Procedimentos éticos	39
3.6 Apresentação e análise dos dados	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
4.1 Características sociodemográficas dos trabalhadores de enfermagem.	41
4.2 Características profissionais.....	49
4.3 Dados relacionados ao <i>Alcohol Use Disorders Identification Test- AUDIT</i> , estilo de vida e fatores de risco.	58
4.4 Classificação do IMC, da pressão arterial e dos dados do exame físico e laboratoriais.....	71
4.5 Risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de <i>Framingham</i> - ERF.	78
5 CONCLUSÕES	81
REFERÊNCIAS	82
ANEXOS	102

1 INTRODUÇÃO

Compreender as relações entre trabalho e saúde, assim como os determinantes da Saúde do Trabalhador (ST), é essencial para a promoção da saúde e a prevenção de agravos aos trabalhadores¹.

A criação de condições materiais é fundamental ao homem para sua subsistência e constitui um grande desafio da sua própria condição. Neste processo de criação, ocorre o confronto entre homem e natureza, que resulta em vários modos de produção e formas de relação².

A palavra trabalho tem vários significados. Na cultura europeia, indica fabricação, ação de labor, tarefa, criação de obra³. No idioma português, apresenta duas significações principais: a primeira trata-se de “realizar uma obra que permite expressar, que dê reconhecimento social e permaneça além da tua vida”; a segunda trata-se do “realizar do esforço rotineiro e repetitivo, sem liberdade, de resultado consumível e incômodo inevitável”⁴. Também pode-se entender como trabalho “todo esforço que o homem, no exercício de sua capacidade física ou intelectual, executa para alcançar determinados fins em consonância com princípios éticos”, portanto, é uma ação consciente, intelectual e proposital, diferenciada e diametralmente oposto dos animais que realizam ações baseadas no instinto^{5,6}.

O trabalho é constituído pelos seguintes elementos: os meios de produção, a matéria prima e instrumentos, e pela força de trabalho, representada pela ação humana. No entanto, o trabalho comporta dimensões e aspectos mais amplos^{2,5}. No aspecto individual, o trabalho proporciona identidade ao ser humano perante a sociedade ao qual pertence, dando-lhe dignidade e capacidade de expressar suas habilidades, talentos, cooperação e a força de lutar⁶. No aspecto social e jurídico, o trabalho se manifesta como um dever social, sendo um dos imperativos da vida coletiva e significa o efetivo exercício de uma profissão, emprego ou ocupação, abrangendo tanto as operações exigidas pela produção, quanto às acessórias ou as consideradas como parte de seu desenvolvimento. Os valores atribuídos ao trabalho pela sociedade moderna mobilizaram o Estado a assumir a responsabilidade de criar condições de acesso à população em geral⁶. Destaca-se que o trabalho é um bem social quando executado por um ser moral,

sendo ele útil para o agregado social, pois gera riqueza, bem-estar coletivo e estimula a atividade econômica⁷.

Desde a formação da sociedade primitiva, puramente familiar, até a das tribos e nações, o trabalho sempre apareceu ao lado dos mais diversos tipos de organização, modificando-se em sua estrutura e em sua especificidade, fazendo a inter-relação absoluta entre sociedade e trabalho. Essa interação se mantém mediante a forma com que a sociedade se apresente, ou seja, como uma grande comunidade de trabalho. Em resumo o trabalho nem sempre foi considerado uma atividade nobre, ao longo da história ele foi tomando características a cada formação social, por exemplo, escravagista, nas sociedades antigas, ou servil, no caso do feudalismo europeu⁸.

A base da organização social e do direito humano fundamental é formada pelo trabalho. Nesta dimensão, as políticas públicas no campo da saúde e segurança no trabalho visam garantir que o trabalho seja desempenhado em condições que proporcionem a melhoria da qualidade de vida, a realização pessoal e social, sem prejudicar a saúde, integridade física e mental⁹. Neste contexto, o trabalho constitui um determinante de saúde. De forma mais específica, a Lei Orgânica da Saúde (Lei Federal 8.080/90), em seu artigo 3º, parágrafo 2º, descreve os determinantes da seguinte forma:

A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do país (BRASIL, 2012, p1)¹⁰.

Para que os trabalhadores brasileiros pudessem conquistar o direito à atenção a saúde, foram necessários os movimentos sociais. Essas lutas sociais resultaram no início do processo de construção da área de ST e posterior desenvolvimento: Constituição Federal de 1988 e sua regulamentação, Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080 de 1990), e Sistema Único de Saúde (SUS), tendo suas atividades baseadas no processo saúde-doença relacionado ao trabalho. Ainda no campo político - social, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenadoria de Saúde do Trabalhador (COSAT), tem se esforçado para a formulação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador (PNST)⁹.

A compreensão dos fenômenos relacionados a ST envolve a análise inerente às questões biológicas, às condições de trabalho e aos fatores determinantes para os riscos de doenças profissionais e do trabalho, assim como para os riscos de acidentes, que podem estar presentes nos processos de trabalho¹¹.

As doenças do trabalho referem-se a um conjunto de danos ou agravos que incidem sobre a saúde dos trabalhadores, causados, desencadeados ou agravados por fatores de risco presentes nos locais de trabalho. Estas doenças podem ser manifestadas de forma lenta e insidiosa¹². Neste cenário atual, a Medicina do Trabalho tem desempenhado importante papel na promoção da saúde. O modelo de “noção de risco”, tradicionalmente adotado pela Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional, tem sofrido avanços na forma de atuar sobre os elementos do processo de trabalho, permitindo identificá-los. Como resultado deste avanço passou-se a considerar como "cargas de trabalho" os elementos dinâmicos presentes no processo de trabalho, sendo estas classificadas como físicas, biológicas, mecânicas, químicas, fisiológicas e psíquicas¹³.

As cargas de trabalho abordam aspectos relacionados às condições ambientais e permitem a análise do processo de trabalho sintetizando e extraíndo dinamicamente os elementos que determinam o nexó biopsíquico da classe trabalhadora. Desta forma, é possível identificar e analisar as forças ou elementos que interatuam entre si e com o corpo do trabalhador, gerando os processos de adaptação que resultam em desgaste, comumente conhecido como “perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica”¹³.

Vale ressaltar que os padrões de desgaste de um grupo de trabalhadores têm origem na forma específica como se articulam a base técnica, a organização e a divisão do trabalho, sendo assim, é possível descobrir particularidades de cada processo de trabalho e as características das cargas e do desgaste das diferentes etapas do processo de produção¹³

A complexidade das relações saúde-trabalho exige uma abordagem interdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, baseadas em ações que visem mudanças nos processos de trabalho. A realização destas ações tem implicações para a sociedade, como exemplo, a geração de riqueza nacional, sistema produtivo, formação de força de trabalho, nas questões ambientais e na seguridade social^{1,14}.

Em relação aos trabalhadores de enfermagem, as consequências do processo de reestruturação produtiva também têm repercutido sobre a saúde destes profissionais. Muitos destes são submetidos às condições inadequadas de trabalho, expondo suas vidas a risco de comprometer a saúde e a qualidade do atendimento prestado por eles^{15,16}. As doenças da modernidade, comumente conhecidas como hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto agudo do miocárdio (IAM), etilismo, estresse, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), angústia e depressão tem causado danos sobre o corpo e a mente dos trabalhadores da enfermagem, prejudicando a força de trabalho destes profissionais.

Estudo conduzido em um hospital público de Minas Gerais com trabalhadores de enfermagem identificou vários problemas de saúde relacionados às mudanças no mundo do trabalho. Neste estudo foram encontrados os seguintes grupos de doenças relacionadas ao trabalho: doenças do aparelho circulatório, osteomusculares, transtornos mentais e comportamentais, doenças respiratórias, lesões, envenenamento e causas externas¹⁷.

O trabalho da enfermagem é complexo e multifacetado compreendendo atividades que demandam de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que se interagem de forma a alcançar os objetivos da profissão. Analisando os processos de trabalho na enfermagem é possível identificar as principais atividades desempenhadas por esses profissionais, sendo as mais comuns o "administrar, assistir, ensinar e participar politicamente"¹⁸.

Algumas condições do trabalho de enfermagem expõem os trabalhadores as cargas de trabalho e as alterações de saúde. Dentre estas se observam a prestação de assistência ininterrupta durante 24 horas diárias; execução de cerca de 60% de todas as ações de saúde e contato direto com os doentes. Além disto, o número reduzido de trabalhadores, o que aumenta a sobrecarga e o ritmo de trabalho durante horas e traz insatisfação profissional e interferência nas relações familiares e na vida^{19, 20, 21}.

Até abril de 2013 o Conselho Federal de Enfermagem (COFEn) registrou 343.590 enfermeiros, 762.368 técnicos de enfermagem e 458.219 auxiliares de enfermagem²². A profissão de enfermagem é constituída, predominantemente por mulheres, o que contribui para a baixa remuneração destes profissionais e, conseqüentemente, dificulta a inserção de homens nesta profissão. Os trabalhadores são impulsionados a trabalharem em dois ou mais turnos de trabalho,

mantendo dupla jornada para complementar a renda. Além disto, para alguns, após o trabalho, iniciam-se as tarefas do lar, o que é agravante no adoecer^{16, 23}.

Um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem atuantes em unidades de urgência e emergência mostrou que a média de horas trabalhadas é de 64 horas semanais, superando as horas permitidas pelo COFEn, que estabelece o máximo de 40 horas semanais para atividades administrativas e 36 horas para as assistenciais²³.

As condições de trabalho nos hospitais são determinantes de sofrimento físico e psíquico, uma vez que a saúde também é determinada pela forma como o processo de trabalho está organizado, pois o ambiente hospitalar por si só é insalubre e perigoso, desgastante, palco de disputas internas entre trabalhadores²⁴.

Em todo mundo têm-se evidenciado a crescente denúncia das condições inadequadas de trabalho pelos trabalhadores de enfermagem. As condições dos trabalhadores nos estabelecimentos de saúde são uma das causas da escassez e evasão dos profissionais de saúde¹⁹. O abandono da profissão de enfermagem, com consequente redução do número de profissionais no mercado de trabalho, também é causado pela submissão destes trabalhadores às inadequadas condições de trabalho que resultam em desgaste físico e emocional e conduz a assistência de baixa qualidade³³.

Ao considerar as cargas de trabalho aos quais os trabalhadores de enfermagem estão expostos no ambiente de trabalho, alguns autores observaram a presença de cargas biológicas, físicas, psíquicas, mecânicas e químicas^{25,26,27,28,29,30}. O aumento das cargas de trabalho no cotidiano do serviço de enfermagem incide negativamente sobre a qualidade de vida dos trabalhadores³¹, levando ao adoecimento³² e até a morte dos mesmos²⁹. A influência das cargas não são, isoladamente, os únicos determinantes de implicações sobre a saúde dos trabalhadores. As condições de trabalho são determinantes para o processo saúde-doença destes trabalhadores e influenciam no processo de trabalho^{25,33}.

Observa-se que algumas doenças podem surgir ou agravar-se dependendo da situação em que o trabalho é executado¹. Neste contexto, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), são doenças que podem ser encontradas nos trabalhadores de enfermagem, principalmente pelo fato do processo de trabalho deste grupo específico predispor o surgimento de fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV)³⁴.

Atualmente muitas pessoas têm a vida interrompida devido às DCNT, isto inclui as doenças cardíacas, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes além de outras condições que respondem por uma porção significativa da carga global de doenças³⁵.

Em 2008 as DCNT foram responsáveis por 63% dos 57 milhões de mortes no mundo. Deste total, 36 milhões foram atribuídas as DCV que corresponde a 48% seguido do câncer 21%, doenças respiratórias crônicas 12% e diabetes 3%, sendo que mais de 9 milhões de mortes ocorreram com o grupo com menos de 60 anos de idade³⁶. Este quadro interfere na qualidade de vida dos indivíduos afetados, causa morte prematura e gera impacto econômico para a família, comunidade e sociedade³⁵.

Por algum tempo as DCNT eram vistas como doenças de países ricos e esta forma de enxergar fizeram autoridades de saúde de muitos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento restringir seu orçamento em ações voltadas para as DCV, câncer e outras doenças não transmissíveis, priorizando as doenças infecciosas³⁵. Posteriormente ficou visível o predomínio das DCV em grupos socialmente desfavorecidos; atualmente a maioria dos óbitos ocorre em países pobres, desenvolvidos e em desenvolvimento^{35,37}. Este fato trouxe consigo um novo olhar das autoridades de saúde sobre esta problemática³⁵.

A alta prevalência das DCNT, principalmente as DCV, tem mobilizado o setor saúde e as políticas públicas a intervirem no combate aos seus fatores de risco. Em resposta a este quadro, muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento tem redirecionado seu modelo assistencial com foco na prevenção e na promoção da saúde por meio de ações integradas e intersetoriais em conjunto com a população³⁸.

No Brasil as DCNT constituem um grande desafio para a Saúde Pública, seguindo o mesmo padrão dos demais países do mundo, ou seja, contribui para as altas taxas de morbidade e mortalidade precoces, representando a primeira causa de morte no país e a principal responsável pelo grande número de internações no SUS, acarretando elevados custos médicos e socioeconômicos, além de antecipar a aposentadoria do trabalhador por doença^{39, 40,65}. Em 2011 a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi de 335.213, mostrando a magnitude do problema e a necessidade de medidas resolutivas⁴¹.

Na população brasileira, são apontadas como determinantes das DCNT as desigualdades sociais, as diferenças de acesso aos bens e aos serviços, a baixa escolaridade, as desigualdades no acesso à informação e aos fatores de risco modificáveis, como consumo de bebida alcoólica, tabagismo, inatividade física, alimentação inadequada e obesidade⁴².

Diante deste cenário, o MS tem desenvolvido um Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT. Este plano enfoca suas ações nos quatro principais grupos de doenças (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco em comum modificáveis. Para isto o MS tem implantado as ações por meio de várias políticas e programas, como a Organização da Vigilância de DCNT, Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), Programa Academia da Saúde e o Programa Saúde na Escola. As principais ações preventivas destacadas são a proibição da propaganda de cigarros, incentivo ao aleitamento materno, rotulagem dos alimentos e dos acordos com a indústria para eliminação das gorduras *Trans* e redução de sal nos alimentos. Todas estas ações somadas a expansão da Atenção Básica em Saúde e Atenção Farmacêutica, com a distribuição gratuita de mais de 15 medicamentos para HAS e diabetes, tem contribuído significativamente para a prevenção e controle das DCNT⁴², evitando gastos com hospitalizações e mortalidade da população brasileira⁴³.

Embora exista uma carência de estudos de prevalência de DCV e dos seus fatores de risco cardiovascular modificável no contexto populacional, alguns estudos têm discutido os fatores de risco para DCV em várias regiões do Brasil. Estudo de base populacional realizado no sul do país identificou acúmulo elevado de fatores de risco como a inatividade física 76%, consumo habitual de gordura aparente da carne 52,3%, tabagismo 6,7%⁴⁴. Outro estudo de base populacional, realizado na cidade de São Paulo, identificou a seguinte prevalência: tabagismo 22,6%, pressão arterial não controlada 24,3%, obesidade 13,7%, circunferência abdominal aumentada 19,7%, colesterol total ≥ 240 mg/dl 8,1%, HDL-colesterol < 40 mg/dl 27,1% triglicerídeos ≥ 200 mg/dl 14,4%, glicemia ≥ 110 mg/dl 6,8%⁴⁵. O estudo realizado pelo MS em 16 capitais observou a elevada prevalência dos fatores de risco em adultos brasileiros, o que reforça a importância das políticas direcionadas para a redução dos mesmos⁴⁶.

O elevado número de óbitos ocorridos pelas DCV é consequência dos fatores de risco, especialmente a HAS, o uso de tabaco, hábitos alimentares não

saudáveis, inatividade física e estresse. Os fatores de risco na atualidade têm apresentado crescimento exponencial na população, principalmente em ambientes urbanos³⁵. O estilo de vida adotado pela população influencia o comportamento de risco de óbito por doenças do aparelho circulatório⁴⁷, uma vez que as DCV estão fortemente ligadas ao estilo de vida^{48,49}.

Para reduzir os fatores de risco e a DCV é necessário adotar práticas de prevenção por toda a vida, iniciar durante a gestação até ao final da vida. O pilar da prevenção é a promoção de um estilo de vida saudável com a realização de ações direcionadas ao coletivo e o individual³⁷. Além disto, a identificação dos fatores de risco é fundamental para a prática clínica e para o desenvolvimento das estratégias de Saúde Pública de prevenção primária e secundária das DCV^{50,51}.

Em 1948 iniciou-se um importante estudo denominado *Framingham Heart Study*, que teve como principal objetivo identificar e analisar os fatores e características comuns que contribuíssem para o desenvolvimento das DCV. Foram recrutados 5.209 homens e mulheres com idades entre 30 e 62 anos da cidade de *Framingham*, Massachusetts. Posteriormente o estudo envolveu uma segunda geração composta por 5.124 filhos naturais dos participantes deste primeiro estudo. Em abril de 2002 foi estabelecida uma terceira geração de participantes, os netos do grupo original. Ao longo dos anos esta pesquisa permitiu identificar os principais fatores de risco cardiovascular (HAS, colesterol alto, tabagismo, obesidade, diabetes *melittus* (DM) e sedentarismo) bem como uma grande quantidade de informações valiosas sobre os efeitos dos fatores relacionados, como triglicédeos, idade, sexo, e as consequências psicossociais. Este estudo produziu 1.200 artigos, o que levou ao desenvolvimento de tratamento mais eficaz e estratégias preventivas na prática clínica⁵².

Constitui como fatores de risco tradicionais relacionados às DCV as elevadas taxas de lipoproteínas de baixa densidade, glicemia, triglicérides, a baixa taxa de lipoproteína de alta densidade, sendo que o risco aumenta quando se associa à obesidade e distribuição de gordura na região central, tabagismo, etilismo, estresse e a hipertensão. No mundo, nestes últimos anos, foram intensificadas a busca por identificação de novos fatores de risco que implicam na patogênese das DCV. Como resultado, recentes estudos possibilitaram as descobertas de novos fatores de risco. Estes podem ser agrupados em “fatores de hemostasia e trombogênese (como a homocisteína, o fibrinogênio, a lipoproteína “a” (Lpa) e a

resistência à aspirina), e os marcadores séricos de inflamação: selectinas P e E, moléculas de adesão celular (“*Cellular Adhesion Molecules*” – CAMs), fator de necrose tumoral alfa (*Tumor Necrosis Factor* – *TNF- α*), interleucina 6 (IL-6), e proteína C reativa (*C Reactive Protein* – CRP)^{53,54}.

Segundo Polanczyk⁵⁵, a identificação e a quantificação dos fatores de risco cardiovasculares são fundamentais para o planejamento e desenvolvimento de ações preventivas para esta doença.

Estudos realizados em hospitais de Cuba, Estados Unidos, México e Colômbia com objetivo de identificar os fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de enfermagem observaram dados similares, destacando-se como principais achados a presença de tabagismo, estresse, hipertensão, obesidade, alcoolismo e sedentarismo^{56,57,58,59}.

No Brasil, um estudo demonstrou que os trabalhadores de enfermagem possuem risco aumentado para DCV⁶⁰, principalmente aqueles que executam atividades assistenciais³⁴. Dentre os fatores de risco encontrados neste contingente, destacam-se a HAS, história familiar, estresse e a circunferência abdominal alterada. Conhecer os fatores de risco e promover saúde por meio de adoção de hábitos saudáveis beneficia os trabalhadores de enfermagem e possibilita prestar assistência de melhor qualidade para os clientes⁶¹.

Estudo realizado em um hospital universitário demonstrou que 20,8% dos trabalhadores de enfermagem apresentavam valores pressóricos acima do normal. Considerou a hipertensão como sério problema de saúde neste grupo ocupacional. Dentre outros fatores de risco, 69,8% citaram histórico familiar de hipertensão, 4,6% afirmaram ser diabéticos, 32% se consideraram estressados, 11,6% tinham como hábito a ingestão de bebida alcoólica, 8% eram fumantes, além disto, a maioria estava acima do peso 64,5%⁶².

Estudo realizado com trabalhadores em serviços de atendimento pré-hospitalar, incluindo os trabalhadores de enfermagem, mostrou que estes estão sujeitos aos fatores de risco cardiovascular pelo estilo de vida adotado e pelas características do serviço. A HAS foi o fator de risco de maior prevalência⁶³.

No cenário mundial HAS aparece, em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, como o principal fator de risco para o desenvolvimento das DCV. Devido a sua alta prevalência e baixas taxas de controle chega a matar 7,6 milhões de pessoa por ano. No Brasil, a HAS chega a afetar mais de 30 milhões de homens e mulheres,

sendo uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida das pessoas⁶⁵.

A HAS apresenta relação com o trabalho, e neste caso, certos tipos de ambientes de trabalho podem apresentar condições hipertensógenas ou agravantes da hipertensão. Dentre estas, destacam-se as atividades que impõem aumento persistente do trabalho cardíaco (intenso esforço físico e exposição a altas ou baixas temperaturas), as condições capazes de provocar reação ao estresse, incluindo as condições psíquicas e níveis elevados de ruído. Embora a HAS isoladamente não seja caracterizada como doença ocupacional, com o surgimento de suas complicações renais, cardíacas e valvulares causados pelas condições agressivas do exercício do trabalho, pode ser considerada doença do trabalho⁶⁴.

Para modificar o quadro da HAS no Brasil é necessário a atuação conjunta entre profissionais, gestores da área de saúde em articulação com a sociedade científica e agências governamentais para aplicar formas mais eficazes de evitar as doenças, obter tratamento e controle da HAS por meio da implementação de medidas de prevenção primária e a detecção precoce da HAS. Estas são consideradas as principais formas de alcançar as metas e devem ser priorizadas⁶⁵.

Os trabalhadores de enfermagem são um grupo profissional numericamente expressivo e que tem cumprido seu papel social e humanitário⁶⁶. Assim como toda a sociedade, este grupo merece atenção sobre sua condição de saúde, pois fatores de risco entre outros agravos estão presentes neste grupo³⁴.

Considerando o fato que as DCV são as principais causas de morbimortalidade no Brasil e no mundo, torna-se necessário avaliar os riscos cardiovasculares nos trabalhadores de enfermagem.

A importância deste estudo se justifica pela relevância do problema das DCV e pela necessidade de conhecer este fenômeno nos trabalhadores de enfermagem, considerando que o manejo dos fatores de risco pode aumentar a expectativa de vida e a qualidade de vida destes trabalhadores.

2 OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores de risco cardiovascular nos trabalhadores de enfermagem em um hospital público do município de São José dos Campos - SP.

2.1 Objetivos Específicos

-Descrever as características sociodemográficas, profissionais, e os hábitos e estilo de vida dos trabalhadores de enfermagem.

-Identificar a prevalência referida da hipertensão, diabetes e dislipidemias.

-Analisar os riscos para DCV, considerando os exames clínico-laboratoriais e o Escore de Risco de *Framingham* (ERF).

3 MÉTODO

3.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, transversal, de campo, com abordagem quantitativa.

3.2 Local da Pesquisa

O presente trabalho foi realizado em um hospital público, de grande porte, localizado no município de São José dos Campos, Estado de São Paulo.

O hospital conta com trabalhadores vinculados a Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM) (85%) e Servidores Públicos da Prefeitura da cidade de São José dos Campos (15%).

Este hospital foi inaugurado em 1978 e conta com uma área de 14 mil m². Atualmente, sua estrutura de atendimento, conta com 307 leitos. As áreas de atuação totalizam 27 especialidades ambulatoriais, além de banco de sangue, departamentos específicos para diagnósticos de doenças, exames por imagens e o pronto-socorro. É vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de São José dos Campos e gerenciado pela SPDM desde 2006. A instituição atende mensalmente cerca de 6.000 mil consultas, realiza 44.000 exames e mais de 1.500 internações. Entre outras características, é reconhecido como Hospital Amigo da Criança e também como uma das melhores instituições de saúde do Estado de São Paulo. Recebeu o Prêmio COREN-SP de “Gestão com Qualidade Dimensão Hospitalar Edição 2011/2012”⁶⁷.

No hospital, o quadro de trabalhadores da enfermagem é composto por 767 trabalhadores.

3.3 Amostra

Para a obtenção da amostra, considerou-se a prevalência de hipertensão de 30% nos trabalhadores de enfermagem do hospital, sendo o erro de 5% e intervalo de confiança de 95%.

Assim, a amostra foi constituída por 326 trabalhadores de enfermagem, sendo 66 (20,2%) enfermeiros, 177 (54,3%) técnicos de enfermagem e 83 (25,5%) auxiliares de enfermagem, representando 42,5% do total de trabalhadores de enfermagem, que atenderam os seguintes critérios de inclusão:

- ter vínculo empregatício com o hospital, com regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)⁶⁸ ou Estatutário;
- estar realizando suas atividades de enfermagem no período em que o pesquisador estiver coletando os dados;
- concordar em participar livremente do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A).

Foram excluídos os trabalhadores que prestavam serviço terceirizado à instituição hospitalar e as gestantes.

Para a realização do sorteio, cada trabalhador recebeu um número sequencial, que serviu como código; o sorteio foi feito com auxílio de um site chamado Randomization.com e posteriormente administrado em programa Excel.

3.4 Coleta de dados

3.4.1 Procedimentos de coleta

A coleta de dados foi feita pelo pesquisador, de janeiro até dezembro de 2012, com a aplicação dos instrumentos de coleta de dados contendo as variáveis de interesse do estudo:

- a) Características sociodemográficas, profissionais e estilo de vida (ANEXO A);
- b) Fatores de risco e morbidade referida (ANEXO B);
- c) Alcohol Use Disorders Identification Test - AUDIT (ANEXO C);
- d) Exame físico e laboratorial (ANEXO D);
- e) Avaliação do risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de *Framingham* ERF (ANEXO E).

3.4.2 Instrumentos

Para a coleta de dados foram utilizados dois questionários (ANEXOS A e B) e três formulários (ANEXOS C, D, E).

O ANEXO A é constituído de três partes, sendo a primeira (parte A) relativa aos dados pessoais, a segunda (parte B) aos dados profissionais, a terceira (parte C) aos dados sobre o estilo de vida dos trabalhadores.

No ANEXO B constam os dados sobre os fatores de risco, como o uso de anticoncepcional, antecedentes familiares para HAS, IAM, AVC, DM, hipercolesterolemia, angina *pectoris* e outras doenças e morbidade referida, como história clínica para HAS, DM, hipercolesterolemia e estresse.

O *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT – ANEXO C) visa rastrear o uso excessivo de álcool; foi criado por Piccinelli e colaboradores⁶⁹ e é considerado, atualmente, o melhor método para a identificação e estratificação do alcoolismo. As três primeiras questões do AUDIT avaliam a quantidade, frequência e embriaguez; as três seguintes, os sintomas de dependência; e as quatro últimas avaliam o risco de consequências danosas ao usuário.

O AUDIT identifica quatro padrões de uso de álcool ou zonas de risco por meio do escore que varia de 0 a 40 pontos; é interpretado da seguinte maneira: a zona de risco I (0 a 7 pontos) significa "**uso de baixo risco**", refere-se a um padrão

de consumo de álcool que não representa nenhum aumento no risco de consequências prejudiciais à saúde dos consumidores e nem para pessoas próximas. A zona de risco II (8 a 15 pontos) faz referência ao "**uso de risco**", este padrão de consumo aumenta o risco de consequências perigosas para quem usa e para os que o cercam, no entanto, ainda não gera danos ao indivíduo. Já a zona de risco III (16 a 19 pontos) ou "**uso nocivo**" é um padrão que resulta em danos físicos e mentais para quem consome e gera consequências em nível social. A zona de risco IV ou "**provável dependência**" (20 ou mais pontos) pode gerar um conjunto de alterações comportamentais, cognitivas e fisiológicas, onde o indivíduo prioriza o ato de beber, substituindo outras obrigações de cidadão⁷⁰.

O ANEXO D constitui-se de duas partes, sendo a primeira (Parte A) para o registro dos dados do exame físico como peso, altura, pressão arterial sistólica/diastólica e a circunferência abdominal; na Parte B são registrados os resultados dos exames laboratoriais, como glicemia de jejum, colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e Proteína C-reativa.

O Escore de Risco Cardiovascular de *Framingham* (ERF- ANEXO E), desenvolvido a partir da coorte do *Framingham Heart Study* é uma ferramenta simples para identificar a categoria de risco cardiovascular em indivíduos de meia idade. Esse Escore permite calcular o risco absoluto de eventos coronarianos (morte, infarto agudo do miocárdio e angina pectoris) em 10 anos⁷¹. Para calcular o ERF utiliza-se a idade, pressão arterial sistólica e diastólica, colesterol total, HDL-colesterol, tabagismo (qualquer quantidade fumada no último mês), e presença ou não de DM. Após o cálculo, consulta-se a tabela para verificar o risco para DCV em 10 anos.

A estratificação do risco é baseada de acordo com as recomendações das IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose⁷⁷:

- Baixo risco: risco absoluto de eventos \leq 10% em 10 anos;
- Médio risco: risco absoluto de eventos $>$ 10% e $<$ 20% em 10 anos;
- Alto risco: risco absoluto de eventos \geq 20% em 10 anos.

3.4.2.1. Medida da pressão arterial

A medida da pressão arterial foi realizada conforme preconizado pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial⁶⁵.

As medidas foram realizadas com aparelho automático oscilométrico validado Microlife 3AC1-1, por pelo menos três vezes consecutivas, com intervalo de 1 minuto entre cada medida, na posição sentada, e após cinco minutos de descanso em ambiente calmo e com temperatura agradável. Foi utilizado manguito com bolsa de borracha de tamanho adequado à circunferência do braço do indivíduo.

A escolha de um equipamento automático para realização das medidas de pressão arterial se deveu às inúmeras vantagens que esse método oferece em relação ao tradicional método auscultatório, como a minimização dos erros e preferências relacionados ao observador⁷². O aparelho Microlife 3AC1-1 foi validado de acordo com as normas da *British Hypertension Society*⁷³.

Inicialmente foi realizada uma medida em cada membro superior e, em caso de diferença, utilizou-se o braço com o maior valor de pressão para as medidas subsequentes.

O valor de pressão arterial considerado foi a média das duas últimas medidas. No caso em que as duas últimas pressões sistólicas e/ou diastólicas obtidas apresentaram diferença maior que 4 mmHg entre elas, foram realizadas novas medidas até que se obteve medidas com diferença inferior ou igual a 4 mmHg, utilizando-se a média das duas últimas medidas como a pressão arterial real. Para classificação da pressão arterial foram considerados os valores apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Valores de referência para classificação da pressão arterial (em mmHg), segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial⁶⁵.

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	<130	<85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	<90

3.4.2.2 Medidas antropométricas

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela fórmula "peso dividido por estatura ao quadrado", observando as medidas do peso em quilogramas e a da estatura em metros, ou seja, $IMC = \text{Peso atual (Kg)} / [\text{altura (m)}]^2$. As medições foram realizadas em balança digital com antropômetro, marca Filizola, modelo PL180. Na ocasião, os indivíduos ficaram com roupas leves e retiraram os sapatos. Para avaliação da estatura foi solicitado que o indivíduo ficasse ereto na posição ortostática, com os braços ao longo do corpo, os pés unidos e a cabeça erguida com olhos fixos no horizonte.

O IMC foi classificado conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde (Quadro 2)^{74,75}.

Quadro 2. Valores de referência do índice de massa corporal (em Kg/m²), segundo a Organização Mundial de Saúde.

Classificação	Valor IMC (kg/m²)
Baixo peso	< 18,4
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obeso	≥30,0
Obeso classe 1	30,0 – 34,9
Obeso classe 2	35,0 – 39,9
Obeso classe 3	≥40,0

A circunferência abdominal foi medida por meio de fita milimetrada flexível, no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca. Foram considerados valores anormais aqueles superiores a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres⁷⁶.

3.4.2.3 Exames laboratoriais

As análises laboratoriais foram realizadas no laboratório do hospital. Os resultados dos exames foram impressos pelo próprio laboratório e entregue para o pesquisador.

Foi coletado aproximadamente 15 ml de sangue pelo método de aspiração a vácuo, em tubos também a vácuo, de acordo com os critérios usados pelo laboratório. A punção venosa foi realizada preferencialmente na fossa cubital e, antes de proceder a coleta, foi certificado se os trabalhadores permaneceram em jejum de 12 horas.

Os tubos foram identificados com o nome do participante, idade e data da coleta e encaminhados ao laboratório acondicionado em recipiente apropriado para o transporte de produtos sanguíneos, juntamente com a requisição do serviço.

Foram realizadas dosagens de glicemia, colesterol total e frações (HDL-colesterol e LDL-colesterol), triglicérides, proteína C-reativa e creatinina.

Os valores de lipídeos foram classificados de acordo com os critérios estabelecidos pela IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemia⁷⁷ (Quadro 3) e os de glicemia de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes⁷⁸ (Quadro 4).

Quadro 3. Valores de referência dos lipídes (em mg/dL), segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias.

Lípides	Valores	Categoria
Colesterol Total	<200	Ótimo
	200-239	Limítrofe
	≥240	Alto
LDL-colesterol	<100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
	≥190	Muito alto
HDL-colesterol	< 40	Baixo
	>60	Alto
Triglicérides	< 150	Ótimo
	150-200	Limítrofe
	201-499	Alto
	≥ 500	Muito alto

Quadro 4. Valores de referência de glicose plasmática (em mg/dL), segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.

Categoria	Jejum*	2h após 75g de glicose	Casual**
Glicemia normal	< 100	< 140	-
Tolerância à glicose diminuída	> 100 a < 126	≥ 140 a < 200	-
Diabetes mellitus	≥ 126	≥ 200	≥ 200 (com sintomas clássicos)***

*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas;

**glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição;

***os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não-explicada de peso⁷⁸.

A proteína C reativa é um marcador inflamatório intimamente relacionado aos estágios iniciais do processo de formação da placa aterosclerótica⁷⁹. Os valores encontrados são divididos em quartis: menor que 0,1 mg/dL; entre 0,1 e 0,3 mg/dL; entre 0,3 e 0,5 mg/dL; e maior que 0,5 mg/dL. Foram excluídos dessa análise os trabalhadores de enfermagem que estavam fazendo uso de anti-inflamatório ou que tinham história de doença reumatológica.

Para avaliar a PCR deve-se classificar os pontos de corte para “baixo risco” (< 1,0 mg/L), “médio risco” (1,0 a 3,0 mg/L) e “alto risco” (> 3,0 mg/L) correspondem aos tercis de valores séricos de PCR em uma população adulta⁸⁰.

3.4.2.4 Estilo de vida

A adoção de um estilo de vida saudável pelo trabalhador é essencial na prevenção das DCV e para o tratamento não medicamentoso da HAS^{65,81}.

Recomenda-se a prática de atividade física aeróbica moderada de forma contínua ou acumulada por, pelo menos, 30 minutos por dia, três a cinco vezes na semana. Portanto, foram considerados sedentários os indivíduos que realizam

menos que 30 minutos/dia de atividade por duas, uma ou nenhuma vez na semana⁶⁵.

Considerou-se tabagista aquele indivíduo que consome regularmente, no mínimo, um cigarro por dia, pelo menos durante um ano ou que tenha fumado no ano anterior a participação neste estudo. Ex-fumantes são aqueles que não fumaram no ano anterior a inclusão neste estudo, mas que o tenham feito entre um e 10 anos anteriores à pesquisa. Não fumantes são aqueles que nunca haviam fumado ou o haviam feito há 10 anos⁶⁵.

3.5 Procedimentos éticos

Os procedimentos éticos foram atendidos, de acordo com os preceitos da Resolução 196/96, atual Resolução 466/12. Assim, após a autorização da Superintendência do hospital (ANEXO B) o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (UNITAU), sob Parecer no. 556/11 (ANEXO C);

3.6 Apresentação e análise dos dados

Os resultados foram inseridos na planilha do programa de computador Microsoft Office Excel 2007, apresentados na forma de tabelas e figuras, com frequências absoluta e relativa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos estão apresentados da seguinte forma:

4.1- Características sociodemográficas dos trabalhadores de enfermagem.

4.2- Características profissionais.

4.3- Dados relacionados ao *Alcohol Use Disorders Identification Test* - AUDIT, estilo de vida e fatores de risco.

4.4- Classificação do IMC, da pressão arterial e dos dados do exame físico e laboratoriais.

4.5- Risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de *Framingham* - ERF.

Os resultados deste estudo foram obtidos a partir da amostra de 326 trabalhadores, sendo 66 (20,2%) enfermeiros, 177(54,3%) técnicos de enfermagem e 83(25,5%) auxiliares de enfermagem.

4.1. Características sociodemográficas

TABELA 1. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo as variáveis sociodemográficas. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Idade (anos) Mínima/Máxima	24/58	..	22/61	..	23/65	..	22/65	..
Média	34,6(dp±8,2)	..	37,4(dp±8,3)	..	37,4(dp±8,3)	..	36,9(dp±8,7)	..
22 f 30	20	30,3	27	15,7	14	17,1	65	20,3
30 f 40	31	47,0	82	47,7	36	44,0	147	46,0
40 f 50	10	15,2	46	26,7	20	24,4	76	23,8
50 f 60	5	7,5	15	8,7	9	10,9	27	8,4
60 e mais	0	0,0	2	1,2	3	3,6	5	1,5
Total*	66	100,0	172	100,0	82	100,0	320	100,0
Sexo								
Feminino	56	84,8	147	83,1	57	68,7	260	79,8
Masculino	10	15,2	30	16,9	26	31,3	66	20,2
Total	66	100,0	177	100,0	83	100,0	326	100,0
Etnia								
Branco	46	73,0	125	72,7	58	72,5	229	72,7
Negro	10	15,9	17	9,9	9	11,2	36	11,4
Mulato	5	7,9	12	7,0	5	6,2	22	7,0

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Amarelo	1	1,6	4	2,3	1	1,3	6	1,9
Mestiço	1	1,6	14	8,1	7	8,8	22	7,0
Total*	63	100,0	172	100,0	80	100,0	315	100,0
Estado civil								
Casado/amasiado	29	43,9	95	54,0	48	57,9	172	52,9
Solteiro	32	48,5	52	29,5	22	26,5	106	32,6
Separado/divorciado	5	7,6	26	14,8	12	14,4	43	13,3
Viúvo	0	0,0	3	1,7	1	1,2	4	1,2
Total*	66	100,0	176	100,0	83	100,0	325	100,0
Renda Familiar (Salários Mínimos**)								
Mínima/Máxima	2,5/16,07	..	1,5/14	..	2,0/13,3	..	1,5/16,07	..
Média	5,2(dp±2,6)	..	4,6(dp±2,4)	..	5,0(dp±2,5)	..	5,0(dp±2,5)	..
Até 3	1	1,6	27	16,1	15	19,4	43	14,0
3 F 7	33	52,3	117	69,6	52	67,6	202	65,6
7 F 11	20	31,8	22	13,1	9	11,7	51	16,6
11 ou mais	9	14,3	2	1,2	1	1,3	12	3,8
Total*	63	100,0	168	100,0	77	100,0	308	100,0
Nº Dependente								
Até dois	32	50,8	69	40,4	23	29,9	124	39,9
Três a quatro	26	41,3	85	49,7	47	61,1	158	50,8
Cinco e mais	5	7,9	17	9,9	7	9,0	29	9,3
Total*	63	100,0	171	100,0	77	100,0	311	100,0

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Escolaridade								
Superior completo	66	100	12	6,8	8	9,8	86	26,6
Superior incompleto	0	0,0	20	11,4	8	9,8	28	8,6
Médio completo	0	0,0	144	81,8	63	76,8	207	63,9
Médio incompleto	0	0,0	0	0,0	2	2,4	2	0,6
Fundamental completo	0	0,0	0	0,0	1	1,2	1	0,3
Total*	66	100,0	176	100,0	82	100,0	324	100,0

Continuação da TABELA 1

*n=326: alguns participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

** o salário mínimo vigente no Brasil, no ano de 2012 era de R\$622,00.

Pelos dados da TABELA 1, verifica-se que a faixa etária mais frequente entre os trabalhadores de enfermagem foi de 30 a 39 anos (147; 46,0%), sendo a maioria do sexo feminino (260; 79,8%), etnia branca (229; 72,7%), casado/amasiado (172; 52,9%).

Algumas variáveis sociodemográficas têm relação com o risco cardiovascular, como exemplo, idade, sexo, etnia, renda, escolaridade.

4.1.1. Idade

A idade pode aumentar ou reduzir a probabilidade a determinadas doenças; no caso das cardiovasculares, o risco de cardiopatia aumenta com a idade para ambos os sexos. Idade acima de 55 anos para as mulheres e acima de 45 para os homens constituem fatores de risco não modificáveis para DCV^{65,82}.

Embora a maioria da amostra tivesse idade inferior a 40 anos, 32 (9,9%) trabalhadores tinham idade maior que 50 anos, dos quais 27 (8,4%) estavam na faixa de 50 a 59 anos e 5 (1,5%) acima dos 60 anos.

No Brasil, o aumento gradual da expectativa de vida elevou nas últimas décadas o contingente de pessoas com 65 anos⁸³. Em paralelo tem-se observado o aumento nas taxas de mortalidade por DCV^{46,84,85,86,87,88}. Este fenômeno ocorre por que as alterações referentes ao processo de envelhecimento afetam as funções cardiovasculares de pessoas com idade mais avançada, tornando-as mais susceptíveis ao surgimento de DCV⁸⁹.

Estudo ecológico exploratório onde se utilizou técnicas de análise espaciais dos dados de internação por IAM e doença isquêmica do coração (DIC) no Vale do Paraíba paulista entre 2004 e 2005, mostrou que neste período houve 6.287 casos de internação, sendo 5078 (80,7%) pessoas com mais de 50 anos de idade⁹⁰. Este estudo contempla a região onde se localiza os trabalhadores de enfermagem estudados.

4.1.2. Sexo

No Brasil, ainda não está disponível o perfil dos profissionais de enfermagem que represente toda a categoria profissional. Atualmente o COFEn em

conjunto com vários órgãos e associações, têm buscado conhecer a situação atual da enfermagem no país e isto inclui o perfil socioeconômico⁹¹. No entanto, sabe-se que a profissão de enfermagem é predominantemente constituída por mulheres^{16,23}.

Em cada categoria pesquisada no presente estudo, as mulheres eram maioria sendo 56 (84,8%) enfermeiras, 147 (83,1%) técnicas de enfermagem e 57 (68,7%) auxiliares de enfermagem.

Segundo Yusuf⁹², em relação ao sexo, os fatores de risco para o IAM são os mesmos para homens e mulheres, porém o impacto da presença da HAS ou do DM é maior em pessoas do sexo feminino do que masculino.

De acordo com Martinez⁹³, trabalhadores do sexo masculino e com idade acima dos 40 anos devem ser alvos de ações preventivas, pois apresentam risco estatisticamente significativo para adquirirem HAS e DM, e conseqüentemente a algum evento cardiovascular, principalmente doença arterial coronariana (DAC). Em relação ao sexo feminino, existe uma diferença quanto ao tempo em que os sintomas da DAC são manifestados, aproximadamente 10 anos a mais que os homens, devido aos efeitos protetores do estrogênio no organismo feminino⁹⁴.

No presente estudo, 15 (4,7%) profissionais de enfermagem são do sexo masculino, com idade superior a 40 anos e necessitam ser alvos de ações preventivas.

4.1.3. Etnia

Quanto à etnia, a maioria (229; 72,7%) dos trabalhadores de enfermagem se declarou branca, dos quais 46 (73,0%) eram enfermeiros, 125 (72,7%) técnicos e 58 (72,5%) auxiliares; 36 (11,4%) trabalhadores se declararam negros.

A etnia negra não é um fator de risco isolado para as DCV. As condições socioeconômicas de baixo nível associadas a outros fatores de risco, como exemplo, a baixa renda, baixo nível educacional, índice de massa corpórea aumentada e a HAS, contribuem para que a mortalidade por DCV seja maior do que em indivíduos brancos^{95,96}.

Um fato importante é que as DCV e a HAS são mais prevalentes em mulheres afrodescendentes do que mulheres brancas^{81,97}.

Segundo o último Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil⁹⁸ referente ao período de 2009 e 2010, as principais doenças relatadas pela população feminina foram os problemas de coluna com 11,4% do total, seguido da HAS (11,3%), enquanto que na população feminina negra, a HAS se destacava em primeiro lugar entre todas as doenças crônicas. Na população feminina adulta e idosa, as negras e pardas apresentavam maior prevalência de DCNT comparado com as brancas. Já na população masculina, ocorreu o contrário, os brancos apresentavam maior percentual de DCNT que os negros e pardos. Vale ressaltar que independente da etnia e a idade, a HAS, DM e as DCV, estavam distribuídas entre as DCNT estudadas. Outro dado observado foi que independente da etnia, quanto maior a renda da pessoa, melhor a autoavaliação do estado de saúde⁹⁸.

4.1.4. Estado civil

Censo realizado em 2010 no Brasil mostrou que o estado civil predominante na região sudeste foi o solteiro (50,7%) seguido de casado (37,8%), viúvo (5,6%), divorciado (3,8%)⁹⁹. No presente estudo foram encontrados resultados distintos ao do Censo; pelos dados apresentados na TABELA 1, percebe-se que houve predominância de pessoas casadas e ou amasiadas (172; 52,9%), seguida das solteiras (106; 32,6%), separadas e ou divorciadas (43; 13,3%) e viúvas (4; 1,2%). Em relação a cada categoria, entre os enfermeiros a proporção de solteiro foi maior (32; 48,5%) e entre os técnicos e auxiliares de enfermagem foi casado e ou amasiado, (95; 54,0%; 48; 57,9%, respectivamente).

4.1.5. Renda familiar, dependente da renda e escolaridade

Quanto à renda familiar, observou-se que a mínima foi de 1,5 salários mínimos e a máxima de 16,07, com média de 5,0 (dp±2,5); a renda média do enfermeiro foi de 5,2 (dp±2,6) salários mínimos, do técnico 4,6 (dp±2,4) e do auxiliar de enfermagem 5,0 (dp±2,5).

A faixa de renda familiar mais frequente entre os enfermeiros, técnicos e auxiliares foi de 3 a 7 salários mínimos (R\$ 1.866,00 a R\$ 4.354,00).

Os benefícios como vale alimentação, vale refeição, adicional de insalubridade e noturno não foram contabilizados nos valores declarados pelos participantes, pois estes benefícios variam conforme o tipo de vínculo empregatício e o turno de trabalho de cada trabalhador.

O maior piso salarial para enfermeiros do Estado de São Paulo, entre 01/09/2012 e 31/08/2013 foi de R\$2.321,00 na capital e R\$2.110,00 no interior. O Sindicato dos Enfermeiros do Estado de São Paulo estabeleceu o valor de R\$ 1.751,01 como o menor piso, tanto na capital como no interior¹⁰⁰.

A finalidade do piso é valorizar os trabalhadores por meio de uma remuneração digna, pois além dos anos de estudo em graduação e especialização, ainda é necessário continuar investindo com atualização para atender as diversas necessidades da clientela¹⁰¹. Um projeto de Lei com a mesma finalidade foi

apresentada na Câmara dos Deputados em 25/03/2009, o PL 4924/2009 que fixa o piso salarial de enfermeiros em R\$ 4.650,00 (quatro mil e seiscentos e cinquenta reais) e setenta por cento deste valor para o técnico de enfermagem e cinquenta por cento para o auxiliar e para a parteira, em todo o território nacional. Atualmente o projeto permanece em regime de tramitação, aguardando conclusão¹⁰².

Estudo mostrou que a média nacional de rendimentos dos enfermeiros em 2012 foi de R\$ 2663,35, sendo o estado da Paraíba com menor média (R\$ 1.889,80), e o Distrito Federal com a maior média de renda (R\$ 4798,43)¹⁰³.

Em relação ao número de dependentes da renda dos trabalhadores de enfermagem, verifica-se que 85 (49,7%) técnicos e 47 (61,1%) auxiliares têm entre 3 a 5 dependentes enquanto 32 (50,8%) enfermeiros têm até dois dependentes.

Quanto à escolaridade, a maioria (207; 63,9%) possuía o ensino médio completo e 86 (26,6%) o superior completo; 12 (6,8%) técnicos de enfermagem e 8 (9,8%) auxiliares possuíam curso superior completo, embora trabalhando na mesma função dentro da instituição hospitalar. Vinte e oito (8,6%) trabalhadores possuíam curso superior incompleto, o que pode indicar um grupo em busca por melhores oportunidades de trabalho ou até migração para outras categorias profissionais.

Alguns dados do COFEn mostram que existe migração entre as categorias de enfermagem. Em julho de 2012 o COFEn registrou 305.459 enfermeiros, 741.224 técnicos de enfermagem e 517.638 auxiliares de enfermagem. Dentre o período de junho de 2012 até abril de 2013 os números de registros subiram para 343.590 enfermeiros e 762.368 técnicos de enfermagem, enquanto que o número de auxiliares de enfermagem decresceu para 458.219, uma redução de 8,32% na categoria de auxiliar^{22,104}.

Estudo realizado com 122 enfermeiros especializados em cardiologia de 19 países mostrou que este contingente mantinha um estilo de vida mais saudável para prevenir fatores de risco cardiovascular, fato influenciado pelo conhecimento obtido na área¹⁰⁵.

O conhecimento sobre as doenças é influenciado por variáveis demográficas e sociopsicológicas. Ele possibilita que o indivíduo identifique fatores de risco reais e potenciais, ou seja, qualquer situação, hábito, condição socioambiental, condição fisiológica ou psicológica, condição do desenvolvimento ou intelectual, ou espiritual que o predispõem a certo grupo de doenças, aumentando assim a sua percepção. A percepção do trabalhador sobre a suscetibilidade e

gravidade determina a probabilidade de adotar ou não comportamentos de estilo de vida pouco saudáveis, assim como também a procura por serviços de saúde⁸².

A capacidade de distinguir sintomas, a formação cultural, variáveis socioeconômicas e a acessibilidade aos serviços de saúde influenciam no autocuidado e na adesão às determinadas terapias que evitam eventos cardiovasculares⁸². Desta forma, o conhecimento se faz importante, pois sua ausência por parte do trabalhador sobre a doença ou de motivação para tratar uma doença assintomática e crônica interfere na adesão ao esquema terapêutico da HAS^{65,106}. Alguns estudos referem que a falta de conhecimento é parte do conjunto de fatores que dificultam a prevenção e o tratamento de alguns fatores de risco^{107,108}.

Estudo realizado em uma cidade do interior de São Paulo mostrou que existe maior coeficiente de mortalidade por DCV em áreas do município com piores níveis socioeconômicos¹⁰⁹.

O acesso à uma boa escolaridade possibilita melhorar as condições de vida repercutindo na mortalidade precoce¹¹⁰.

4.2 Características profissionais

Pode-se observar que 237 (72,7%) trabalhadores residiam na mesma cidade onde o hospital está localizado (São José dos Campos); os demais trabalhadores (89; 26,3%) residiam nas cidades circunvizinhas, como Caçapava, Jacareí, Taubaté, Pindamonhangaba, Lorena, Tremembé e Santa Bárbara, cuja distância do local de trabalho variou de 22 a 100 Km, sendo a cidade de Caçapava-SP a mais próxima (22 Km) e Lorena – SP a mais distante (99,5 Km)¹¹¹.

Em relação ao tempo de atuação dos trabalhadores no hospital, a média foi de 4,1(dp±3,7) anos, sendo o tempo mínimo de 6 meses e o máximo de 25 anos; apenas 1 (0,3%) trabalhador trabalhava no hospital há mais de 24 anos.

Estudo realizado em um hospital mostrou que dois terços dos enfermeiros mudaram de emprego em menos de cinco anos de serviço. Os principais determinantes identificados na pesquisa foram a necessidade de adquirir novas competências profissionais, possibilidade de aumentar o rendimento, falta de estabilidade contratual e a vontade de desenvolver um trabalho mais desafiante. A

rotatividade foi maior nos trabalhadores contratados em relação aos servidores públicos¹¹².

TABELA 2. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o local de trabalho no hospital. São José dos Campos, 2012.

Local de trabalho	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pronto socorro*	11	19,6	32	20,4	18	24,3	61	21,2
Clínica médica	9	16,0	27	17,2	11	14,8	47	16,4
UTI adulto	7	12,5	19	12,1	6	8,1	32	11,1
UTI infantil**	4	7,1	22	14,0	5	6,8	31	10,8
Pediatria	2	3,6	8	5,1	6	8,1	16	5,6
Maternidade	2	3,6	6	3,8	5	6,8	13	4,5
Central de material e esterilização	2	3,6	5	3,2	5	6,8	12	4,2
Centro obstétrico	3	5,4	7	4,5	2	2,7	12	4,2
Centro cirúrgico	1	1,8	5	3,2	5	6,8	11	3,8
Ambulatório médico	1	1,8	6	3,8	1	1,3	8	2,8
Atendimento pré-hospitalar	2	3,6	4	2,5	2	2,7	8	2,8
Setores administrativos	4	7,1	1	0,7	1	1,3	6	2,1
Outros	8	14,3	15	9,5	7	9,5	30	10,5
Total	56	100,0	157	100,0	74	100,0	287	100,0

*Corresponde ao pronto socorro adulto e infantil: sala de gesso, de sutura, de hipodermia, observação e classificação e as salas de atendimento avançado (vermelho, amarelo e verde);.

**Corresponde a UTI neonatal e pediátrica.

Pelos dados da TABELA 2, verifica-se que a maioria dos pesquisados trabalhava em locais de assistência direta e prolongada aos pacientes, o que exige atenção constante do trabalhador, dos quais se destacam o setor de pronto socorro (61; 21,2%), clínica médica (47; 16,4%) e as UTIs adulto e infantil (63; 21,9%). Os setores administrativos contaram com menor número de pessoal de enfermagem, apenas 6 (2,1%), sendo compostos por trabalhadores do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE), Educação Continuada, Auditoria e Hotelaria/Coordenação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Em “outros locais” (30; 10,5%) estão incluídos banco de leite humano (2 técnicos de enfermagem), Programa de Hospitalização Domiciliar - PHD (1 enfermeiro e 1 técnico de enfermagem), transferência de pacientes entre hospitais (1 técnico de enfermagem) e vários outros setores, envolvendo 25 trabalhadores (10 enfermeiros, 13 técnicos de enfermagem e 7 auxiliares).

Devido a necessidade de realizar rodízios em determinados setores, alguns participantes tiveram dificuldade de definir o local de trabalho, optando por não responder essa variável.

Estudos aplicados a identificar fatores de risco em trabalhadores de enfermagem atuantes em pronto socorro, UTIs, centro obstétrico e neonatal, evidenciaram que a população que trabalha nestes locais apresenta risco aumentado para DCV^{60,63}. O processo de trabalho nestas unidades contribui para o surgimento de fatores de risco cardiovascular, principalmente quando associado a um estilo de vida inadequado⁶³.

TABELA 3. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o tipo de trabalho, horas trabalhadas/dia, trabalho levado para casa, férias anuais e descanso. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de trabalho								
Leve	15	23,4	28	16,0	8	9,6	51	15,8
Pouco pesado	37	57,8	79	45,0	35	42,2	151	46,7
Pesado	12	18,8	69	39,0	40	48,2	121	37,5
Total*	64	100,0	176	100,0	83	100,0	323	100,0
Horas diárias de trabalho								
< 6 horas	0	0,0	1	1,2	0	0,0	1	0,3
6 a 8 horas	27	41,5	4	4,9	14	8,0	45	14,0
8 a 10 horas	16	24,6	3	3,7	12	6,8	31	9,6
> 10 horas	22	33,9	73	90,2	150	85,2	245	76,1
Total*	65	100,0	81	100,0	176	100,0	322	100,0
Leva trabalho para casa								
Não	46	83,6	167	95,0	79	96,3	292	93,3
Sim	9	16,4	9	5,0	3	3,7	21	6,7
Total*	55	100,0	176	100,0	82	100,0	313	100,0
Férias anuais								
Sim	49	74,2	132	76,3	66	79,5	247	76,7
Não	17	25,8	41	23,7	17	20,5	75	23,3
Total*	66	100,0	173	100,0	83	100,0	322	100,0
Descanso nas férias								
Sim	50	76,9	134	79,3	66	79,5	250	78,9
Não	15	23,1	35	20,7	17	20,5	67	21,1
Total*	65	100,0	169	100,0	83	100,0	317	100,0

* n=326: alguns participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

Quanto ao tipo de trabalho verifica-se pela TABELA 3 que 151 (46,7%) trabalhadores, consideram “pouco pesado” o trabalho executado no hospital. Dentre as categorias, foram os auxiliares de enfermagem que consideraram o trabalho pesado (40; 48,2%). Percebe-se que as respostas para esta variável são compatíveis com o tipo de atribuição definida pelo COFEn¹¹³ para cada categoria de

enfermagem, cabendo ao auxiliar de enfermagem as atribuições mais direcionadas a rotina de procedimentos práticos do que administrativos¹¹³.

É válido ressaltar que a jornada de trabalho dos trabalhadores de enfermagem no hospital pesquisado é organizada em conformidade com a CLT⁶⁸; jornada de 36 horas semanais para trabalhadores assistenciais e 40 para os cargos administrativos, ou seja, isto equivale a 6 horas diárias totalizando 36 horas semanais ou 8 horas diárias e 40 horas semanais. Há também os trabalhadores no regime de 12x36 h (12 horas trabalhadas por 36 h de descanso) equivalente a 36 horas semanais de trabalho.

Observa-se ainda, pelos dados da TABELA 3, que a maioria dos trabalhadores (245; 76,1%) trabalha mais de 10 horas por dia no hospital. Considerando que nem todos trabalham em regime de 12 por 36, pode-se dizer que muitos destes profissionais excedem a quantidade de horas máximas de trabalho semanal permitidas pelo COFEn²³, ou seja, 40 horas semanais para atividades administrativas e 36 horas para as assistenciais. Os auxiliares de enfermagem são os que mais excedem as horas permitidas (150; 85,2%).

No caso do regime de trabalho consubstanciado em 12 por 36 h, comum em estabelecimentos de saúde, não constitui infração por se tratar de negociação coletiva a teor do artigo 7º, incisos XIII e XXVI, da Constituição da República¹¹⁴.

A carga horária excessiva gera desgaste físico e emocional²¹, e têm sido a justificativa para os sindicatos e conselhos da categoria de enfermagem buscarem a regulamentação da jornada de trabalho de 30 horas semanais. Embora a profissão represente expressiva força de trabalho, até o momento, ela não dispõe de uma "jornada de trabalho adequada"¹¹⁵.

A jornada excessiva de trabalho associada a incompatibilidade de horários interfere na vida em sociedade e no convívio familiar. Como o trabalho na enfermagem em hospital ocorre durante as 24 horas, em feriados e festas comemorativas, é difícil conciliar o trabalho com a vida privada¹¹⁶.

Em relação a levar serviço para casa, a grande maioria (292; 93,3%) dos trabalhadores de enfermagem não o fazem; entre as categorias profissionais, os enfermeiros são os que mais levam serviço para casa (9; 16,4%), possivelmente pelo fato de assumirem tarefas administrativas e de gestão.

Quanto ao período de férias, verifica-se que 247(76,7%) trabalhadores usufruem de férias todos os anos, e aproveitam esse período para descansar (250;

78,9%), seja viajando (136; 72,4%), passeando (28; 14,9%) ou fazendo outras atividades em família.

Perguntados se se sentiam estressados, 139 (42,6%) trabalhadores responderam afirmativamente, sendo 30 (45,4%) enfermeiros, 75 (42,3%) técnicos e 34 (40,9%) auxiliares de enfermagem; pode-se dizer que quase 50% dos pesquisados se declararam estressados e provavelmente o estresse tem relação com as características do trabalho de enfermagem.

Tais achados são coerentes com a literatura pesquisada sobre estresse^{117,118,119,120} onde foi encontrado resultados de diferentes níveis de vulnerabilidade ao estresse em trabalhadores da enfermagem.

Recente pesquisa realizada com trabalhadores de enfermagem de um centro cirúrgico mostrou que algumas situações vividas no processo de trabalho nesta unidade geram sentimentos que os tornam potencialmente vulneráveis ao estresse. Ainda foi evidenciado que 100% dos participantes estavam passando pela primeira dimensão da Síndrome de Burnout, que é o esgotamento emocional, caracterizado pela falta de energia e cansaço¹¹⁷.

Estudos utilizando diferentes métodos para avaliar a vulnerabilidade ao estresse entre várias categorias profissionais mostraram que os enfermeiros, técnicos de enfermagem, agentes comunitários, médicos, nutricionistas, dentistas e professores estão vulneráveis ao estresse^{117,119,120}.

A profissão de enfermagem por prestar assistência ininterrupta, torna seus trabalhadores mais vulneráveis ao estresse. Estes trabalhadores interagem a todo o momento com pacientes de diferentes perfis e condição de saúde, ou seja, neonatos, crianças, gestantes, idosos, portadores de transtorno mental, em fase terminal, dependente químico, entre outros, contribuindo para intensificar o impacto emocional nos trabalhadores de enfermagem¹²¹.

O estresse está associado com a prevalência do IAM¹⁵⁴. Estudos mostraram que ambientes de trabalho estressantes e altamente tensos (alta demanda e baixo controle no trabalho) aumentam em 38% a chance de ocorrer um evento cardiovascular em mulheres¹²², principalmente o IAM^{122,123}. Como na enfermagem a maioria dos trabalhadores são mulheres, é importante criar estratégias que gerencie as situações de estresse e tensão no trabalho, a fim de prevenir as DCV.

Pesquisas vêm mostrando os fatores estressantes presentes no processo de trabalho da enfermagem e seus efeitos deletérios sobre a saúde dos trabalhadores de enfermagem^{134,137}. Dentre os fatores estressantes mais citados por estes trabalhadores estão: exigência por qualidade e produtividade em tempo reduzido, quadro reduzido de trabalhadores, baixa remuneração, risco do desemprego, submissão entre enfermeiros e técnicos, sobrecarga de trabalho, aumento da complexidade das tarefas, autocontrole diante do sofrimento, burocracia do serviço, relacionamento interpessoal, baixa autonomia, mudanças e inovações na organização do trabalho e outros problemas psicossociais^{124,125,126,127,128,129,130,131,132}.

Código de campo alterado

O sistema cardiovascular é afetado pelo estresse mental. Alterações fisiológicas somadas ao desequilíbrio na atuação do sistema nervoso autônomo, desencadeadas pelo estresse, podem causar eventos isquêmicos e arrítmicos¹³³. Cerca de 20% das arritmias são provocadas pela descarga excessiva de adrenalina durante forte tensão emocional¹⁹³. Alguns episódios estressantes podem causar disfunção ventricular grave, às vezes acompanhados da liberação de altos níveis de catecolaminas, com promoção de episódios de vasoespasmos microvasculares arteriais coronarianos ou epicárdicos.

Código de campo alterado

TABELA 4. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o exercício e o tipo de atividade profissional em outra instituição, tipo de instituição, tempo de trabalho, horas trabalhadas e vínculo empregatício. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	N	%	N	%	N	%
Outra atividade profissional								
Não	41	63,1	116	67,4	54	68,4	211	66,8
Sim	24	36,9	56	32,6	25	31,6	105	33,2
Total*	65	100,0	172	100,0	79	100,0	316	100,0
Tipo de atividade								
Saúde.	11	48,0	43	84,3	20	100,0	75	78,8
Educação.	7	30,4	6	11,7	0	0,0	13	13,6
Outras**	5	21,6	2	4,0	0	0,0	7	7,6
Total***	23	100,0	51	100,0	21	100,0	95	100,0
Tempo de trabalho								
Mínimo/Máximo	3 meses/ 20anos	..	9 meses/ 17anos	..	2 meses/ 12anos	..	9 meses/20 anos	..
Média	3,1(dp±5,7)	..	3,7(dp±4,4)	..	3,2(dp±4,2)	..	3,5(dp±4,5)	..
Até 1 ano	6	54,5	16	41,0	3	27,3	25	41,0
1 f 6	4	36,4	12	30,8	5	45,4	21	34,4
6 f 11	0	0,0	8	20,5	2	18,2	10	16,4
11 ou mais	1	9,1	3	7,7	1	9,1	5	8,2
Total***	11	100,0	39	100,0	11	100,0	61	100,0
Horas de trabalho/dia								
Mínima/Máxima	2/12	..	2/18	..	6/12	..	2/18	..
Média	7,3(dp±3,3)	..	10,3(dp±3,3)	..	11,5(dp±1,8)	..	9,7(dp±3,5)	..
Até 6	6	31,6	6	12,2	0	0,0	12	15,2
6 f 8	5	26,3	5	10,2	1	9,1	11	13,9
8 f 10	1	5,3	2	4,1	0	0,0	3	3,8
10 f 12	2	10,5	0	0,0	0	0,0	2	2,5
12 ou mais	5	26,3	36	73,5	10	90,9	51	64,6
Total***	19	100,0	49	100,0	11	100,0	79	100,0
Vínculo empregatício								
Sim	7	58,3	34	87,2	11	91,7	52	82,5
Não	5	41,7	5	12,8	1	8,3	11	17,5
Total***	12	100,0	39	100,0	12	100,0	63	100,0

*n=326: alguns participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

**Em "outras" estão incluídas atividades de pesquisa, produção de alimento, serviço religioso, serviços gerais, esporte e serviço voluntário.

***n=105: vários participantes não responderam estas variáveis.

Pelos dados da TABELA 4, verifica-se que 105 (33,2%) trabalhadores exerciam outra atividade profissional em outra instituição, sendo a maioria deles (75; 78,8%) na área da saúde, seguida da educação (13; 13,6%).

Em relação de tempo de trabalho em outra instituição, observou-se o mínimo de 2 meses e o máximo de 20 anos, com média de 3,5 (dp±4,5) anos.

Quanto ao vínculo, verifica-se que 52 (82,5%) trabalhadores mantinham vínculo empregatício com outra instituição.

No presente estudo, o número de trabalhadores com outra atividade laboral (105; 33,2%) foi menor do encontrado por Benetti¹³⁴ (53,1%).

O desenvolvimento de atividades profissionais em excesso pode contribuir para o surgimento de alguns fatores de risco cardiovascular. O aumento da jornada de trabalho, o multiemprego e/ou as escalas extras de trabalho, reduzem o tempo disponível para a família e para a vida particular, podendo gerar ansiedade, estresse e sentimento de aprisionamento no trabalhador de enfermagem, além de outros problemas²¹.

A sobrecarga de trabalho deixa pouco tempo para os trabalhadores de enfermagem promover o autocuidado, principalmente no diz respeito a dificuldade de adotar um estilo de vida mais saudável. Com isto, aumenta o sedentarismo, propicia a dieta inadequada, entre outros problemas que levam aos fatores de risco cardiovascular.

Estudo mostrou que a presença de fatores de risco, como dieta inadequada, sedentarismo, estresse, estavam relacionados as características do trabalho da enfermagem, inclusive o excesso de trabalho¹³⁵.

Outro estudo reafirma os problemas do trabalho excessivo verificando que os trabalhadores que se submetiam a dupla jornada estavam mais estressados do que aqueles que trabalhavam jornada única¹³⁶. Esta opção se deve, principalmente, aos baixos salários e a necessidade econômica dos trabalhadores de enfermagem, que buscam num segundo emprego, melhor rendimento a fim de propiciar maior conforto à sua família^{134,137}.

Com isto pode-se afirmar que o trabalho da enfermagem predispõe o trabalhador ao risco cardiovascular em decorrência das características do trabalho e a carga horária excessiva.

4.3 Dados relacionados ao *Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)*, estilo de vida e fatores de risco.

TABELA 5. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo resultados do *Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT)*. São José dos Campos, 2012.

Zona de riscos	n	%
Zona de risco I: 0 a 7 pontos	310	96,3
Zona de risco II: 8 a 15 pontos	9	2,8
Zona de risco III: 16 a 19 pontos	1	0,3
Zona de risco IV: 20 ou mais pontos	2	0,6
Total*	322	100,0

*n=326: alguns participantes da pesquisa não responderam esta variável.

Pelos dados da TABELA 5 observa-se que a maioria (310; 96,3%) dos trabalhadores está na faixa considerada zona de risco I do AUDIT; no entanto, 1 (0,3%) está na zona de risco III e 2 (0,6%) na zona de risco IV, com possibilidade de apresentar danos físicos e mentais e pontuação sugestiva para a dependência alcoólica.

Estudo realizado em um hospital público de grande porte em Ribeirão Preto-SP¹³⁸, verificou que 40 (95,23%) profissionais apresentaram risco zona I do AUDIT e apenas 2 (4,76%) na zona II.

Além das DCV, o consumo de álcool leva a certos tipos de cânceres, pancreatite crônica, gastrite, dependência química, queda na qualidade de vida, suicídio, comportamento sexual inseguro, crimes e roubos, problemas nas relações sociofamiliares e aumenta as chances de acidentes de trânsito e violências domésticas^{149,139,140}. O álcool também aumenta a concentração dos triglicerídeos, interfere no metabolismo glicídico, atrapalhando o controle das dislipidemias e do DM¹⁴¹.

TABELA 6. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o hábito de ingerir bebida alcoólica e de fumar, a prática de exercícios físicos, tipo e frequência. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bebida alcoólica								
Nunca ingeriu	34	51,5	96	54,5	39	48,2	169	52,3
Ingere	31	47,0	66	37,5	29	35,8	126	39,0
Parou de ingerir	1	1,5	14	8,0	13	16,0	28	8,7
Total*	66	100,0	176	100,0	81	100,0	323	100,0
Tempo que bebe (anos)								
Mínima/Máxima	1/30	..	3/30	..	3/40	..	1/40	..
Média	13,1(dp±7,0)	..	12,6(dp±7,6)	..	16,3(dp±9,2)	..	13,6(dp±7,9)	..
Fumo								
Nunca fumou	56	84,9	133	76,0	52	64,2	241	74,9
Fuma	7	10,6	12	6,9	13	16,0	32	9,9
Parou de fumar	3	4,5	30	17,1	16	19,8	49	15,2
Total*	66	100,0	175	100,0	81	100,0	322	100,0
Tempo que fuma (anos)								
Mínima/Máxima	8/30	..	10/25	..	1/40	..	1/40	..
Média	14,5(dp±10,37)	..	15,33(dp±6,0)	..	19,5(dp±13,54)	..	17,0(dp±10,5)	..
Exercícios físicos								
Nunca praticou	16	25,0	48	27,6	25	32,5	89	28,3
Pratica	33	51,6	88	50,6	30	38,9	151	47,9
Parou de praticar	15	23,4	38	21,8	22	28,6	75	23,8
Total*	64	100,0	174	100,0	77	100,0	315	100,0
Frequência semanal								
até 2 vezes	10	32,3	32	39,5	4	13,3	46	32,0
3 ou mais	21	67,7	49	60,5	26	86,7	97	68,0
Total	31	100,0	81	100,0	30	100,0	142**	100,0
Tempo que parou com os exercícios (anos)								
Mínima/Máxima	6 meses/ 10 anos	..	1/18 anos	..	3 meses/ 21 anos	..	3 meses/ 21 anos	..
Média	4,7(dp±3,2)	..	3,7(dp±3,3)	..	2,8(dp±4,3)	..	3,6(dp±3,6)	..

*n=326: alguns participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

**n=151: 9 dos 151 participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

Pelos dados da TABELA 6, verifica-se que 169 (52,3%) trabalhadores afirmaram nunca ter ingerido bebidas alcoólicas, enquanto 126 (39,0%) responderam afirmativamente; desses, 31 (47,0%) são enfermeiros, 66 (37,5%)

técnicos de enfermagem e 29 (35,8%) auxiliares, ou seja, quase 40% da amostra fazem uso do álcool por um período de 1 a 40 anos. Apesar desse dado, segundo o AUDIT apenas 12 (3,7%) tinham um padrão de consumo que oferecia risco para a saúde.

O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), proposto pelo MS do Brasil para criar indicadores sobre o uso de álcool, tabagismo, atividade física e alimentação tem se mostrado crucial para a definição de políticas públicas de saúde¹⁴². O resultado do estudo realizado nas 26 capitais e no Distrito Federal mostrou que o consumo de bebidas alcoólicas, pelo menos uma vez nos últimos 30 dias, atingiu 38,1% da população adulta e que a prevalência de consumo de álcool foi de 16,2% entre os pesquisados, nos períodos de 2006 a 2011. Em São Paulo este resultado apontava para 13,6% da população^{142, 143}.

Ao comparar estas informações com os dados obtidos no presente estudo verifica-se que o percentual de trabalhadores de enfermagem que fazem uso de bebidas alcoólicas (39,0%) é semelhante à prevalência encontrada pelo VIGITEL¹⁴² nas 27 cidades brasileiras (38%) e quase o triplo do valor encontrado no Estado de São Paulo (13,6%).

As atitudes e conhecimentos dos profissionais da saúde diante do álcool são muito semelhantes ao da população em geral¹⁴⁴. Estudo mostrou que o álcool é a substância mais utilizada pelos profissionais da saúde, incluindo trabalhadores de enfermagem (51,4%), seguido dos derivados do tabaco (17,9%)¹⁴⁵.

A ingestão de bebidas alcoólicas, em muitos casos inicia-se antes do ingresso na graduação de enfermagem e pode-se tornar um potencial risco a saúde e para a carreira profissional. O sentimento de sociabilidade e querer ser aceito em novos grupos, induz a pessoa a adotar hábitos semelhantes às pessoas do grupo¹⁴⁶. Portanto, a prevenção do consumo excessivo de bebidas alcoólicas deve ser iniciada durante a juventude¹⁴³.

O padrão de consumo exagerado de álcool pode causar efeitos deletérios para o organismo, levando ao surgimento da HAS, hipertrigliceridemia, AVE, insuficiência cardíaca e até a morte por problemas cardiovasculares^{65,81,147,148,149}.

Em contrapartida, há evidências que o consumo de pouca quantidade de álcool reduz a pressão arterial temporariamente. Entretanto, devido ao risco-benefício, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) recomenda que o consumo

desta substância não deva exceder 30 g de etanol ao dia para o homem e metade para as mulheres; isto equivale a um volume de 650 ml de cerveja, 312,5 ml de vinho e 93,7 ml de uísque, vodca ou aguardente⁶⁵.

Verifica-se também que o número de trabalhadores que nunca fumaram foi expressivo (241; 74,9%) enquanto que apenas 32 (9,9%) são fumantes. A categoria com maior número de fumantes foi os auxiliares de enfermagem (13; 16,0%). O tempo médio de tabagismo foi de 17(dp±10,5) anos, sendo o mínimo de 1 ano e máximo de 40 anos; a maioria (14; 56,0%) referiu consumir menos de um maço de cigarros por dia.

No grupo que parou de fumar (49; 15,2%), o número médio de anos de abstinência de cigarros foi de 9,12(dp±8,3), sendo que o mínimo de 6 meses e máximo de 30 anos.

Segundo dados do VIGITEL¹⁴² no conjunto das 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal, 14,8% da população tinham o hábito de fumar; cerca de 4,3% dos homens e 3,3% das mulheres, referiram fumar entre 20 ou mais cigarros por dia e a proporção de indivíduos que pararam de fumar correspondia a 21,7%, sendo que a tendência do abandono ao hábito de fumar tende a aumentar com a idade.

Assim, verifica-se que o número de trabalhadores de enfermagem, participantes do presente estudo, tabagistas (32; 9,9%) e os que pararam de fumar (49; 15,2%) foi menor do que nas 27 cidades brasileiras.

Estudo realizado por Maia⁶¹, com trabalhadores de enfermagem de um hospital geral, mostrou que 36(28,8%) técnicos de enfermagem, 15 (26,3%) enfermeiros e 6 (22,2%) auxiliares eram tabagistas. Ao comparar com a amostra deste estudo, verifica-se um percentual menor de tabagistas, nas 3 categorias profissionais.

O tabagismo é fator de risco para as DCV, câncer e doenças pulmonares, e em todo o mundo continua sendo a principal causa de morte evitável; portanto a sua cessação é fundamental para prevenir estas doenças^{150,151}.

Estudos realizados nas capitais de regiões metropolitanas vêm mostrando a associação entre o tabagismo e a mortalidade e concluem que a mortalidade por doença isquêmica do coração (DIC) está associada ao tabagismo^{152,153}.

O risco de morte devido a um evento cardiovascular aumenta de acordo com o número de cigarros consumidos por dia. O consumo de 1 a 25 cigarros

apresenta risco relativo de 2,1, sendo que o risco eleva-se para 2,9 quando o consumo supera 25 cigarros por dia¹⁵⁴.

O estudo AFIRMAR¹⁵⁵ mostrou a relação entre tabagismo e risco independente para o infarto agudo do miocárdio (IAM). IAM: tabagismo igual ou superior a 5 cigarros por dia (OR=4,90, $p < 0,00001$) e < 5 cigarros por dia (OR= 2,07, $p < 0,0171$).

O estudo INTERHEART¹⁵⁶ apontou que o tabagismo, as dislipidemias e a obesidade são os principais fatores de risco associados ao IAM nos países da América Latina. Outro estudo mostrou que ex-fumantes também apresentam risco aumentado para doença arterial coronária (DAC)¹⁵⁷.

Nota-se pelos dados da TABELA 6 que 49 trabalhadores eram ex-fumantes (3 enfermeiros, 30 técnicos de enfermagem e 16 auxiliares) e 11 (44,0%) fumavam mais de 1 maço de cigarros/dia, o equivalente a mais de 20 cigarros.

Algumas medidas têm sido tomadas para promover a redução da prevalência do tabagismo, como o aumento de taxação, decretação de ambientes livres de tabaco, restrições à publicidade e controle da produção e comércio ilícitos de produtos de tabaco^{158,159}.

Pelos dados da TABELA 6 verifica-se que 151 (47,9%) participantes praticavam exercícios físicos. As atividades físicas mais citadas foram a caminhada (70; 49,0%) e a musculação (30; 21,0%).

Quanto à frequência, 98 (67,9%) trabalhadores se exercitavam de 3 ou mais vezes por semana, enquanto 46 (32,1%) de 1 a 2 vezes por semana, o que é considerado abaixo do recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia⁶⁵.

A média de tempo dos trabalhadores que pararam com os exercícios físicos foi de 3,6(dp±3,6) anos.

Ao somar o número de pessoas que referiram “nunca ter praticado exercício físico (89) com o número que responderam que “parou de praticar” (75) e “praticantes com frequência semanal equivalente a 1 até 2 vezes” (46), obteve-se um total de 210 (66,7%) que podem ser consideradas pessoas sedentárias, ou seja, ao avaliar a frequência semanal dos exercícios, constatou-se que a maioria era sedentário, sendo 41 (64,0%) enfermeiros, 118 (67,8%) técnicos de enfermagem e 51(66,2%) auxiliares.

Os exercícios físicos são atividades planejadas e estruturadas que tem como objetivo a melhoria e a manutenção dos componentes da aptidão física¹⁶⁰. A

prática regular de exercícios físicos é importante para o indivíduo e para a população, pois promove o condicionamento físico, melhora a função musculoesquelética, metabólica e cardiorrespiratória prevenindo a depressão, osteoporose, câncer de mama, quedas e auxilia no controle dos principais fatores de risco para DCV, como a hipertensão arterial¹⁶¹. Devido aos seus efeitos benéficos é recomendado como tratamento não medicamentoso da obesidade, dislipidemia, DM do tipo 2 e HAS, assim como a prevenção de DAC, AVE, HAS^{161, 162}.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que os exercícios aeróbicos devam ser realizados pelo menos cinco vezes por semana, 30 minutos de atividade física moderada de forma contínua e acumulada⁶⁵ reduzindo desta forma, o risco de IAM, DAC e AVE em indivíduos com HAS^{156,161}. Exercícios físicos de intensidade moderada diminuem o risco de eventos cardiovasculares durante o exercício, portanto é a intensidade que melhor beneficia o sistema cardiovascular^{161,163}.

Ao contrário dos exercícios físicos, o sedentarismo é um fator de risco independente para o desenvolvimento de DCV¹⁶⁴. Além disto, pessoas sedentárias têm um risco de 60% a 70% maior de desenvolver HAS do que aquelas que se exercitam¹⁶³.

Estudo descritivo desenvolvido num hospital terciário com trabalhadores de enfermagem com HAS mostrou que 62,3% dos participantes eram sedentários¹⁶⁵, dado semelhante ao encontrado neste presente estudo.

TABELA 7. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a forma preferida de adquirir os alimentos, adição de sal e tempero mais utilizado. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Forma preferida								
<i>In natura</i>	12	18,2	33	18,6	7	8,6	52	16,0
Processados	8	12,1	5	2,8	5	6,2	18	5,6
Ambos	46	69,7	139	78,6	69	85,2	254	78,4
Total*	66	100,0	177	100,0	81	100,0	324	100,0
Adiciona sal								
Não	55	84,6	153	86,9	73	88,0	281	86,7
Sim	10	15,4	23	13,1	10	12,0	43	13,3
Total*	65	100,0	176	100,0	83	100,0	324	100,0
Tempero mais usado								
Industrializado	33	53,2	58	33	31	37,8	122	38,1
Natural	29	46,8	118	67	51	62,2	198	61,9
Total*	62	100,0	176	100,0	82	100,0	320	100,0

*n#326: alguns participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

Nos dados apresentados na TABELA 7 observa-se que os alimentos *In natura* e processados (254; 78,4%) foram os preferidos pelos trabalhadores de enfermagem. Nota-se que a maioria (281; 86,7%) não tem o hábito de adicionar sal no alimento depois de pronto e preferem o tempero natural (198; 61,9%) ao industrializado.

Embora a maioria dos trabalhadores não tenha o hábito de adicionar sal nos alimentos depois de pronto, o fato de adquirirem alimentos industrializados, indica que estes trabalhadores podem estar ingerindo uma quantidade de sal acima do recomendado, contribuindo para o surgimento de fatores de risco cardiovascular, uma vez que esses alimentos contêm alta concentração de conservante a base de sal. Além disso, os 43 (13,3%) que tem o hábito de adicionar sal nos alimentos, necessitam de intervenção.

É recomendado que o consumo de sal não exceda a cinco gramas por pessoa, por dia¹⁵⁸. Naturalmente os alimentos já contêm certa quantidade de sal (cloreto

de sódio - NaCl); durante o processamento dos mesmos estima-se que 3g são acrescentados durante a fabricação dos produtos. A preferência por alimentos de restaurantes de franquia, *fast-foods* (alimentos de máquinas de venda) e de conveniência comercialmente preparados contribui para a alta ingestão de sal¹⁶⁶. A maior parte do sal dietético provém dos “alimentos processados” e do hábito de se alimentar fora de casa¹⁶⁷.

A maioria dos itens dos *fast-foods* fornece mais de 50% de suas calorias provenientes de gordura. Além disto, a mídia (televisão e revistas) exerce influência sobre os hábitos alimentares, uma vez que grande parte da publicidade faz apresentação de alimentos processados e com alta concentração de gordura e carboidratos simples que são oferecidos em *fast-foods* e outros estabelecimentos¹⁶⁸. Com isto alguns órgãos governamentais têm buscado, em conjunto com a indústria alimentícia, formas de reduzir a concentração de sódio nos alimentos industrializados¹⁶⁹.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução nº 360 de 23 de dezembro de 2003 que obriga conter nos alimentos embalados uma rotulagem nutricional. Esta Resolução visa proteger a saúde da população e facilitar ao consumidor conhecer as propriedades nutricionais dos alimentos, contribuindo para um consumo adequado. A rotulagem deve apresentar as seguintes informações: valor energético, proteína, carboidratos, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio¹⁷⁰.

O sódio auxilia na condução de impulsos nervosos e no controle da contração muscular e regula o volume do plasma sanguíneo. Entretanto a sua ingestão excessiva leva a HAS, edema¹⁶⁶, aumento da rigidez aórtica, contribuindo para aumentar o risco cardiovascular¹⁷¹. Dar preferência a alimentos naturais como frutas, vegetais e produtos de laticínios de baixo teor de gordura, torna a dieta pobre em sódio, gordura saturada, gordura total e colesterol trazendo benefícios para o sistema cardiovascular¹⁶⁶, reduzindo a pressão sanguínea¹⁶⁷ e prevenindo a HAS, DM, DIC, IAM e câncer¹⁷².

Os padrões de consumo alimentar do trabalhador influencia seu estado de saúde. Estudo realizado por Oh¹⁷³ mostrou que a ingestão de gordura trans está associada ao risco aumentado de DAC em mulheres com idade inferior a 65 anos. No entanto, a ingestão de ácidos graxo-poli-insaturados apresentou menor risco

para a DAC. A aquisição de “alimentos processados”, associado ao sedentarismo, tem levado muitos jovens a serem acometidos por DM do tipo 2 em todo o mundo¹⁷⁴. Os temperos naturais (limão, ervas, alho, cebola, salsa e cebolinha) são recomendados para auxiliar no controle da HAS, como substitutos do sal de cozinha e aos temperos industrializados. Alimentos processados e industrializados como embutidos, conservas, enlatados, defumados e salgados de pacote devem ser evitados, devido à elevada concentração de sal¹⁷⁵.

TABELA 8. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o preparo dos alimentos. São José dos Campos, 2012.

Categoria	Cozido		Assado		Grelhado		Frito		Ensopado	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Enfermeiro										
Sim	33	50,0	15	22,7	13	19,7	16	24,2	3	4,6
Não	33	50,0	51	77,3	53	80,3	50	75,8	63	95,4
Total	66	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0
Técnico de enfermagem										
Sim	112	63,3	58	32,8	34	19,2	55	31,1	23	13,0
Não	65	36,7	119	67,2	143	80,8	122	68,9	154	87,0
Total	177	100,0	177	100,0	177	100,0	177	100,0	177	100,0
Auxiliar de enfermagem										
Sim	31	37,3	26	31,3	17	20,4	30	36,1	14	16,9
Não	52	62,7	57	68,7	66	79,6	53	63,9	69	83,1
Total	83	100,0	83	100,0	83	100,0	83	100,0	83	100,0
Enfermeiro/Técnico/ Auxiliar										
Sim	197	60,4	99	30,4	64	19,6	101	31,0	40	12,3
Não	129	39,6	227	69,6	262	80,4	225	69,0	286	87,7
Total	326	100,0	326	100,0	326	100,0	326	100,0	326	100,0

Nos dados apresentado na TABELA 8, nota-se que o método de preparo mais utilizado foi o cozido (197; 60,4%).

A forma de preparar os alimentos contribui para prevenir e controlar alguns fatores de risco. Para prevenir a HAS recomenda-se dar preferência para alimentos cozidos, grelhados, assados ou refogados, devendo-se evitar frituras¹⁷⁵.

Os óleos vegetais são substâncias muito utilizadas no preparo de alimentos fritos. Usar o óleo vegetal no preparo de alimentos por um tempo

prolongado pode oferecer risco para a saúde, pois o óleo sofre mudanças em sua composição que repercute negativamente na qualidade dos alimentos fritos. Neste processo prolongado se reduz o percentual de ácidos graxos poli-insaturados e formam-se ácidos graxos monoinsaturados, saturados e gorduras trans, que são prejudiciais para a saúde¹⁷⁶.

TABELA 9. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a terapia de reposição hormonal. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	n	%
Terapia de reposição hormonal		
Sim	88	35,3
Não	84	33,7
Parou	77	31,0
Total*	249	100,0
Tempo de uso (anos)		
Mínima/Máxima	2 meses/23 anos	..
Média	8,0(dp±5,3)	..
Tempo em que parou com a Terapia (anos)		
Mínima/Máxima	4 meses/22 anos	..
Média	5,0(dp±7,7)	..

*n=260: algumas mulheres participantes da pesquisa não responderam estas variáveis.

Pelos dados da TABELA 9 verifica-se que 88 (35,3%) mulheres faziam uso de anticoncepcional ou terapia de reposição hormonal (TRH) por, em média, há 8,0 (dp±5,3) anos, enquanto que 84 (33,7%) nunca usaram e 77 (31,0%) pararam de usar por 5,0(dp±7,7) anos, em média.

Na menopausa observa-se aumento dos níveis de colesterol total seguido do LDL e triglicerídeos, em decorrência da ausência na produção de estrogênio causando um potencial aumento no risco de IAM. Quanto mais cedo a mulher entrar no período da menopausa, maior é o risco para DCV¹⁷⁷.

Optar pela TRH na pós-menopausa precoce pode trazer benefícios do ponto de vista cardiovascular. Por outro lado, o envelhecimento, "o tempo decorrido desde a menopausa e da presença de fatores de risco cardiovasculares ou de doença cardiovascular podem diminuir a sua eficácia e aumentar o risco de eventos cardiovasculares"¹⁷⁸.

Existe um grande debate na comunidade científica sobre riscos e benefícios da terapêutica de reposição hormonal. Os benefícios da TRH em mulheres com idade abaixo de 60 anos superam os riscos. Por outro lado, em mulheres com mais de 60 anos, os efeitos desejados equiparam-se aos efeitos adversos da terapia e acima de 70 anos os riscos são bem maiores que os benefícios, ou seja, não são recomendados^{179,180}.

Os efeitos colaterais da TRH, por tempo prolongado, aumentam o risco, na proporção de duas a três vezes, de trombose venosa e o do IAM, quando comparado com paciente em tratamento considerado curto. Além destes riscos está o de AVE e de alguns tipos de cânceres^{181,182,183}. Portanto, o tempo de uso da TRH deve ser observado por um médico especialista, devendo considerar seus malefícios e benefícios¹⁸⁴.

No presente estudo, todas as mulheres (88; 35,3%) que faziam uso de anticoncepcional e TRH estavam na faixa etária abaixo dos 60 anos de idade, das quais 21 (8,4%) são enfermeiras, 51 (20,5%) técnicas de enfermagem e 16 (6,4%) auxiliares.

TABELA 10. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a história familiar da Hipertensão Arterial, Diabetes *Melittus*, Hipercolesterolemia, Infarto Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Encefálico e Angina *Pectoris*. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Total		Pai		Mãe		Outros*	
	N	%	N	%	n	%	n	%
Hipertensão arterial								
Não	52	16,0	..	..	..	..	..	..
Sim	262	80,3	133	50,7	144	55	131	50,1
Não sabe	12	3,7	..	..	..	..	..	..
Diabetes <i>Melittus</i>								
Não	122	37,4	..	..	..	..	..	..
Sim	187	57,4	43	23	62	33,2	122	64,8
Não sabe	17	5,2	..	..	..	..	..	..
Hipercolesterolemia								
Não	126	38,7	..	..	..	..	..	..
Sim	162	49,7	45	27,8	81	50	90	55,6
Não sabe	38	11,7	..	..	..	..	..	..
Infarto agudo do miocárdio								
Não	173	53,0	..	..	..	..	..	..
Sim	122	37,0	35	28,7	26	29,6	90	73,9
Não sabe	31	9,5	..	..	..	..	..	..
Acidente vascular encefálico								
Não	192	58,9	..	..	..	..	..	..
Sim	97	29,8	24	24,7	12	12,4	67	68,9
Não sabe	37	11,3	..	..	..	..	..	..
Angina <i>Pectoris</i>								
Não	195	59,8	..	..	..	..	..	..
Sim	63	19,3	17	27	28	44	31	49,3
Não sabe	68	20,9	..	..	..	..	..	..

*Outros: se refere aos avós, tios e irmãos.

Observa-se que a presença de antecedentes pessoais para as doenças foi mais elevada para HAS (262; 80,3%), seguida pelo DM (187; 57,4%) e hipercolesterolemia (162; 49,7%). Entre familiares de primeiro grau, o mais citado foi a mãe, com história de HAS (55,0%), DM (33,2%), hipercolesterolemia (50,0%) e angina pectoris (44,0%).

A grande proporção das DCV pode ser atribuída à predisposição herdada ou familiar. A história familiar de insuficiência coronária está associada ao risco de IAM^{154,185}. Estudo realizado em 52 países mostrou que a presença de antecedente

familiar para IAM aumentou em 155 vezes as chances do indivíduo apresentar IAM⁹²
Além disto, os fatores genéticos contribuem para a gênese de alguns fatores de risco cardiovascular⁶⁵.

Na amostra deste estudo, verificou-se que muitos trabalhadores referiram antecedentes diretos, ou seja, pai e mãe, sendo que a maioria para HAS e Hipercolesterolemia.

4.4. Classificação do IMC, da pressão arterial e dos dados do exame físico e laboratoriais

TABELA 11. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal, medida da pressão arterial e exames bioquímicos - glicemia e proteína C reativa. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
IMC								
Baixo peso	2	3	2	1,1	0	0,0	4	1,2
Peso normal	34	51,6	64	36,2	29	34,9	127	39
Sobrepeso	17	25,8	70	39,6	39	47,0	126	38,7
Obeso	13	19,6	41	23,1	15	18,1	69	21,1
Total	66	100,0	177	100,0	83	100,0	326	100,0
Circunferência abdominal								
Normal	26	39,4	37	20,9	23	27,7	86	26,4
Anormal	40	60,6	140	79,1	60	72,3	240	73,6
Total	66	100,0	177	100,0	83	100,0	326	100,0
Pressão Arterial								
Ótima/Normal/Límitrofe	56	84,9	155	89,5	74	89,2	285	88,5
Anormal	10	15,1	18	10,5	9	10,8	37	11,5
Total*	66	100,0	173	100,0	83	100,0	322	100,0
Glicemia (mg/dL)								
Normal: ≤ 100	60	92,3	156	90,7	77	93,9	293	91,8
Tolerância à glicose diminuída:								
>100 a < 126	5	7,7	12	7	4	4,9	21	6,6
Diabetes <i>Mellitus</i> : ≥ 126	0	0	4	2,3	1	1,2	5	1,6
Total*	65	100,0	172	100,0	82	100,0	319	100,0
Proteína C reativa (mg/dL)								
Primeiro quartil: < 0,1	0	0,0	1	0,6	0	0,0	1	0,3
Segundo quartil: 0,1 - 0,3	14	22,2	36	20,9	19	24,0	69	21,9
Terceiro quartil: 0,3 - 0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Quarto quartil: > 0,5	49	77,8	135	78,5	61	76,0	245	77,8
Total*	63	100,0	172	100,0	80	100,0	315	100,0

*n#326: quatro participantes não compareceram para a medida da pressão arterial, por terem sido desligados da empresa.

*n#326: alguns resultados de exames não foram liberados, devido problemas com a amostra de sangue

Pelos dados da TABELA 11 verifica-se que 127 (39,0%) trabalhadores estavam com o peso normal, 126 (38,7%) com sobrepeso e 69 (21,1%) com obesidade. o que significa que quase 60% da amostra estavam acima do peso. A maioria dos enfermeiros apresentaram peso normal (34; 51,6%).

O IMC está associado com o risco de morte. Estudo realizado na Europa com 359.387 participantes mostrou que homens com IMC de 24,3 Kg/m² e mulheres com 25,3 Kg/m², tinham riscos mais baixos de morrer do que pessoas com IMC superiores a estes. Dos pesquisados, 3443 morreram de doenças relacionadas ao aparelho circulatório, em decorrência da obesidade¹⁸⁶.

O sobrepeso e a obesidade estão associados ao aumento da morbimortalidade, pois favorece a ocorrência de co-morbidades, tais como aumento do risco para as dislipidemias, HAS, DM, síndrome metabólica¹⁸⁷. Além disso, a obesidade leva a complicações cardiovasculares, contribui para a hipertrofia cardíaca, alteração da parede ventricular esquerda, disfunção diastólica e acúmulo de lipídios no coração devido à desregulação entre a captação de ácidos graxos e oxidação¹⁸⁸, AVC, DAC, doença vascular periférica, arritmias, complicações endócrinas, articulares, cutâneas, certos tipos de câncer, apneia do sono e problemas psicossociais¹⁸⁹.

A obesidade é um agravo multifatorial que envolve questões biológicas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas dos quais incluem o sedentarismo, consumo energético inadequado, alterações comportamentais, condições ambientais, predisposição genética e morbidades preexistentes¹⁹⁰.

O último dado levantado pela VIGITEL¹⁴² nas 26 capitais e no Distrito Federal mostrou que a frequência do excesso de peso (25,0 - 29,9 Kg/m²) foi de 48,5%, sendo maior entre homens (52,6%) do que entre mulheres (44,7%). Em relação à obesidade, a frequência de brasileiros adultos foi de 15,8%¹⁴². Em São Paulo a obesidade atinge 14,5% nos homens e 13,1% em mulheres¹⁴².

No presente estudo, o número de trabalhadores obesos chegou a 69 (21,1%), ou seja, superou a média nacional (15,8%) apresentado pela VIGITEL. Isto mostra a gravidade da obesidade nos trabalhadores de enfermagem do hospital e indica a necessidade dos trabalhadores reduzirem o peso para minimizar o risco cardiovascular e prevenir a DM do tipo 2 entre outras complicações.

Em relação à circunferência abdominal, verifica-se que apenas 86 (26,4%) trabalhadores estavam com a circunferência abdominal normal e 240

(73,6%) apresentavam circunferência abdominal anormal, ou seja, mais de 70% da amostra apresentavam risco para complicações metabólicas¹⁹⁰. A medida da circunferência abdominal reflete o conteúdo de gordura visceral e também se associa à gordura corporal total¹⁹¹, sendo, portanto, um bom preditor de risco para doenças metabólicas e da HAS¹⁹².

Em relação à obesidade abdominal ou central, ela é um fator de risco cardiovascular que predispõe à DM do tipo 2 e síndrome metabólica, aumentando o risco cardiovascular^{193,194}. O excesso de gordura abdominal apresenta maior risco cardiovascular do que o excesso de gordura corporal por si só. A síndrome metabólica corresponde ao somatório de fatores de risco, tais como a HAS, obesidade central, disfunção glicêmica e percentual da resistência insulínica¹⁹³. A coexistência dessas doenças na síndrome metabólica eleva ainda mais o risco para DCV¹⁹⁵.

Estudo realizado por Almeida e colaboradores¹⁹² com trabalhadores de enfermagem de um hospital público, mostrou risco maior desses trabalhadores desenvolverem DM do tipo 2 do que os demais profissionais da saúde, em decorrência de um conjunto de fatores que incluem a obesidade abdominal. Os resultados obtidos no presente estudo se assemelham aos encontrados por Almeida e colaboradores, pois a maioria (240; 73,6%) apresentou obesidade abdominal.

Quanto aos resultados da medida da pressão arterial, verifica-se que 285 (88,5%) trabalhadores apresentaram pressão arterial normal no momento da medida. Vários estudos vêm mostrando que a HAS é uma doença de alta prevalência nos trabalhadores de enfermagem e apontam a necessidade de elaborar medidas específicas para este grupo ocupacional^{60,63,196}, principalmente porque a HAS vem acompanhado de outros fatores de risco cardiovascular¹⁹⁷.

Estudo semelhante, realizado no hospital universitário com trabalhadores de enfermagem⁶², mostrou que 20,8 % estavam com a pressão arterial anormal no momento da medida, ou seja, quase o dobro do encontrado no presente trabalho. A grande diferença foi que a população pesquisada no hospital universitário se encontrava na faixa etária entre 36 a 65 anos, enquanto que na amostra do presente estudo, a maioria concentrava-se na faixa etária menor de 40 anos.

Estima-se que 30% da população brasileira são hipertensas⁶⁵.

Um detalhe importante é que 44 (13, 5%) participantes registraram no formulário de pesquisa que haviam tido diagnóstico médico para HAS, ou seja, este

dado auto-referido complementa a baixa prevalência da HAS nestes trabalhadores. Observa-se que o número de hipertensos é menor do que os 30% apresentados pela população brasileira. Este dado possivelmente tem relação com a idade deste grupo profissional, considerando que 212 (65,0 %) dos trabalhadores de enfermagem tem entre 22 à 40 anos.

Em relação à glicemia, a maioria dos trabalhadores (293; 91,8%) apresentou resultados dentro da faixa considerada normal. Nota-se que entre as categorias, apenas os técnicos de enfermagem (4; 2,3%) e os auxiliares (1;1,2) apresentaram resultados classificados como DM.

Os trabalhadores que apresentaram DM (5; 1,6%) e tolerância à glicose diminuída (TGD) (21; 6,6%), foram em número inferior ao observado por Bosi¹⁹⁸, em seu estudo de base populacional realizado na população entre 39 a 79 anos de São Carlos e São Paulo, onde evidenciou as prevalências de 13,5% DM e 5,0% TGD.

Diante das alterações observadas nos resultados de 26 (8,2%) trabalhadores, pode-se afirmar que este grupo necessita de uma avaliação médica diagnóstica que inclua a “prova de tolerância à glicose oral” com objetivo de identificar a resistência à insulina e para verificar a probabilidade de desenvolver DM tipo 2.

O DM tipo 2 aumenta o risco de DCV e está associado ao IAM, obstrução arterial periférica e AVE^{199,200}.

Estudo realizado em um hospital público de Fortaleza-CE constatou que os trabalhadores da enfermagem apresentam maior risco de desenvolver DM que os demais profissionais de saúde²⁰¹.

Outro estudo realizado em um hospital universitário, evidenciou que os fatores de risco para DM estavam presentes entre os trabalhadores de enfermagem, com destaque, o sedentarismo (60,8%), o sobrepeso (45,3%), a obesidade central (32,9%) e a idade maior a 45 anos (31,5%)²⁰².

No presente estudo, 12 (3,7%) trabalhadores de enfermagem referiram ser diabéticos.

Em relação à proteína C reativa (PCR), 245 (77,8%) trabalhadores estavam no quarto quartil, sendo 49 (77,8%) enfermeiros, 135 (78,5%) técnicos de enfermagem e 61 (76,0%) auxiliares, o que pode caracterizar um estado de inflamação e infecção ativas.

Níveis elevados de PCR estão fortemente associados a um risco aumentado de eventos cardiovasculares^{203,204}, podendo ser usado para estratificar risco cardiovascular global²⁰⁵, como critério diagnóstico da síndrome metabólica, como sinalizador da atividade inflamatória^{206, 207} e também a presença de obesidade abdominal²⁰⁸.

As elevações dos níveis de PCR decorrem da presença das lesões ateroscleróticas e de processos inflamatórios e são influenciados pela presença da hipercolesterolemia, tabagismo, DM ou HAS²⁰⁹.

Uma das formas de reduzir as concentrações do PCR é fazendo exercícios físicos moderados e por tempo prolongado, medida que previne a ocorrência de DCV²⁰⁹.

TABELA 12. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo resultados de exames bioquímicos relacionados ao colesterol total e frações e triglicérides. São José dos Campos, 2012.

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Colesterol total (mg/dL):								
Ótimo: < 200	39	60,0	121	69,5	53	64,6	213	66,4
Limítrofe: 200 - 239	20	30,8	36	20,7	22	26,8	78	24,3
Alto: ≥ 240	6	9,2	17	9,8	7	8,5	30	9,3
Total*	65	100,0	174	100,0	82	99,9	321	100,0
LDL-c: Low Density Lipoprotein (mg/dL)								
Ótimo: <100	25	38,5	80	46,5	32	39,5	137	43,1
Desejável: 100-129	21	32,3	56	32,5	28	34,5	105	33,0
Limítrofe: 130-159	15	23,1	27	15,7	19	23,5	61	19,2
Alto: 160-189	4	6,1	8	4,7	2	2,5	14	4,4
Muito alto: ≥190	0	0,0	1	0,6	0	0,0	1	0,3
Total*	65	100,0	172	100,0	81	100,0	318	100,0
HDL-c: High Density Lipoprotein (mg/dL)								
Baixo: <40	4	6,2	27	15,6	15	18,3	46	14,4
Limítrofe: 40-60	32	49,2	97	56,1	53	64,6	182	56,9
Alto: >60	29	44,6	49	28,3	14	17,1	92	28,7
Total*	65	100,0	173	100,0	82	100,0	320	100,0
Triglicérides								
Ótimo: <150	50	78,2	121	69,2	56	68,3	227	70,7
Limítrofe: 150-200	7	10,9	27	15,4	9	11,0	43	13,4
Alto: 201-499	7	10,9	25	14,3	16	19,5	48	15,0
Muito alto: ≥ 500	0	0,0	2	1,1	1	1,2	3	0,9
Total*	64	100,0	175	100,0	82	100,0	321	100,0

*n=326: alguns exames bioquímicos não puderam ser realizados devido problemas com a amostra de sangue.

Os dados da TABELA 12 evidenciam que a maioria (213; 66,4%) dos trabalhadores apresentou níveis de colesterol total na faixa considerada adequada (ótimo), enquanto os demais na faixa limítrofe (78; 24,3%) e alto (30; 9,3%).

Quanto às frações de colesterol, em relação ao LDL-c, 137 (43,1%) estavam compatíveis com nível ótimo e 105 (33,0%) desejáveis. Somente 15 (4,7%)

trabalhadores se encontravam na faixa alto/muito alto, sendo 4 (6,1%) enfermeiros, 9 (5,3%) técnicos de enfermagem e 2 (2,5%) auxiliares .

Em relação à fração HDL-c, mais da metade dos trabalhadores estava na faixa considerada limítrofe (182; 56,9%) e 92 (28,7%) na faixa alto.

A avaliação dos triglicérides mostrou que a maioria (227; 70,7%) apresentou índice considerado ótimo e 51(15,9%) estavam alto/muito alto.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia⁷⁷ recomenda que a classificação das dislipidemias deva ser feita mediante a análise dos valores das frações lipídicas alteradas observadas pela análise bioquímica, considerando os seguintes valores: a) “hipercolesterolemia isolada” (LDL-c \geq 160 mg/dL); b) “hipertrigliceridemia isolada” (triglicérides \geq 150 mg/dL); c) “hiperlipidemia mista” (valores aumentados de ambos LDL-Colesterol \geq 160 mg/dL e triglicérides \geq 150 mg/dL); d) HDL-c baixo (redução do HDL-c homens $<$ 40 mg/dL e mulheres $<$ 50mg/dL) isolada ou em associação com aumento de LDL-c ou de triglicérides.

A análise do perfil lipídico permite rastrear as dislipidemias e verificar a relação dos níveis de colesterol plasmático no sangue com o risco de DAC^{210,211}. Pacientes com níveis elevados de triglicérides, LDL-c apresentam risco de eventos coronarianos. Níveis altos da lipoproteína VLDL contribuem para a progressão da aterosclerose. Por outro lado, valores de HDL-c acima de 60 md/dL está associado com a redução do risco coronariano^{212,213,214}.

Neste presente estudo, o perfil lipídico dos trabalhadores foi menor do que os níveis observados por Costa²¹⁵, no qual identificou a prevalência da hipercolesterolemia (61,8%) e da hipertrigliceridemia (50,0%).

O perfil lipídico descrito na TABELA 12 indicou que a hipercolesterolemia estava presente em 30 (9,3%) trabalhadores, sendo 6 (9,2%) enfermeiros, 17 (9,8%) técnicos e 7 (8,5%) auxiliares. Trabalhadores com hipertrigliceridemia representou 15 (4,7%), sendo 48 (15,0%) alto e 3 (0,9%) muito alto, ou seja, um total de 15,9%. Considerando o perfil lipídico referido, 22,4% relataram ter diagnóstico médico para hipercolesterolemia.

4.5. Avaliação do risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de Framingham (ERF)

TABELA 13. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo estratificação do risco cardiovascular pelo Escore de Risco de Framingham (ERF). São José dos Campos, 2012.

Risco	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	N	%	n	%	N	%
Baixo risco: ≤ a 10%.	63	95,5	160	92	76	91,6	299	92,6
Médio risco: ≥ que 10%.	3	4,5	12	6,9	6	7,2	21	6,5
Alto risco: ≥ a 20%.	0	0,0	2	1,1	1	1,2	3	0,9
Total	66	100,0	174	100,0	83	100,0	323	100,0

*n#326: alguns participantes da pesquisa não responderam esta variável.

Em relação à avaliação do risco cardiovascular pelo ERF, verifica-se pelos dados apresentados na TABELA 13 que 299 (92,6%) trabalhadores apresentaram baixo risco absoluto de eventos. Apenas 24 (7,4%) trabalhadores estavam na faixa considerada de médio e alto risco, sendo os auxiliares de enfermagem e os técnicos que apresentaram maior percentual de risco, (7; 8,4% e 14; 8,0% respectivamente).; nenhum enfermeiro se encontrava na faixa de alto risco.

O ERF é útil para comparação de populações e para práticas de prevenção das DCV dentro do contexto clínico e epidemiológico²¹⁶. No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. Nele não inclui alguns fatores importantes, como sedentarismo, a história familiar, o sobrepeso/obesidade, os valores de triglicérides, os níveis de fibrinogênio, entre outros²¹⁷. Esta limitação pode subestimar o risco nesta população pesquisada, pois a estratificação do risco resulta da somatória do risco associado a cada um dos fatores de risco mais a potenciação causada por sinergismos entre alguns desses fatores^{217,218}. Portanto, a pequena quantidade de pessoas que apresentaram médio/alto risco, pode ser explicada pela limitação do ERF, quanto a não inserção de alguns fatores.

Indivíduos identificados pelo ERF como de “risco baixo” têm probabilidade menor que 10% de IAM ou morte por doença coronária no período de 10 anos enquanto que “risco alto” a probabilidade é maior do que 20%; em indivíduos

identificados pelo ERF como portadores de risco intermediário a probabilidade fica entre 10% e 20%⁷⁷.

Os resultados obtidos no presente estudo para o “médio/alto risco” (24; 7,4%), foram menores do que os encontrado na cidade de São Paulo⁶³, que verificou o risco em 11,0% dos trabalhadores que atuavam em serviços de atendimento pré-hospitalar.

Outro estudo realizado em um hospital universitário de Los Andes, Mérida-Venezuela²¹⁹, mostrou que os enfermeiros da área cirúrgica apresentaram risco de 11,8%.

TABELA 14. Distribuição dos trabalhadores de enfermagem, segundo a frequência de risco cardiovascular. São José dos Campos, 2012.

Fatores de risco*	Enfermeiro		Técnico de enf.		Auxiliar de enf.		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nenhum	3	4,5	3	1,7	1	1,2	7	2,1
1 a 2 fatores	29	43,9	68	38,4	28	33,7	125	38,4
3 a 4 fatores	24	36,4	86	48,6	34	41,0	144	44,2
5 ou mais fatores	10	15,2	20	11,3	20	24,1	50	15,3
Total	66	100,0	177	100,0	83	100,0	326	100,0

*Foram considerados os seguintes fatores de risco: Estresse referido, AUDIT, hábito de fumar, sedentarismo, obesidade, circunferência abdominal, HAS, DM e dislipidemias referidos, HDL-c<40 (baixo).

Pelos dados apresentados na Tabela 14, verifica-se que apenas 7 (2,1%) trabalhadores não apresentaram nenhum fator de risco, ou seja, o fator de risco está presente em quase 100% dos trabalhadores estudados.

Os enfermeiros apresentaram mais frequentemente de 1 a 2 fatores de risco, enquanto os técnicos e os auxiliares de enfermagem apresentaram de 3 a 4 fatores.

Os dados mostraram que metade dos trabalhadores tinha de 3 a 4 fatores (144; 44,2%). A soma dos que apresentaram 3 ou mais fatores, foi de 194 (59,5%), ou seja a maioria, que é muito preocupante. Importante ressaltar que 50 (15,3%)

trabalhadores apresentaram 5 ou mais fatores de risco; todos os 50 eram sedentários e obesos, 49 estavam com a circunferência abdominal acima do normal, 25 tinham diagnóstico para HAS, 6 para DM e 33 para dislipidemia, 32 referiram ter estresse e 21 apresentaram HDL-c (baixo).

Os resultados obtidos pelo presente estudo enfatizam a necessidade de medidas de intervenção para a prevenção e controle dos fatores de risco, principalmente a obesidade e sedentarismo, que foi o fator de risco frequente. Sendo assim, é necessário desenvolver estratégias de educação em saúde e programar o acompanhamento desses trabalhadores de saúde, visando a prevenção dos fatores de risco e DCV.

5 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo permitem as seguintes conclusões:

-Em relação as características sociodemográficas e profissionais:

- 147 (46,0%) trabalhadores tinham entre 30 a 40 anos, 260 (79,8%) pertenciam ao sexo feminino, 229 (72,7%) brancos e 172 (52,9%) eram casados e/ou amasiados; com renda familiar mensal média de 5,0(dp±2,5) salários mínimos.
- 207 (63,9%) possuíam o ensino médio e 86 (26,6%) curso superior completo; 237 (72,7%) residiam na mesma cidade onde se localiza o hospital;
- o tempo médio de profissão foi de 4,1(dp±3,7) anos; grande parte trabalhava no pronto socorro (61; 21,2%), clínica médica (47; 16,4%) e nas UTIs adulto e infantil (63; 21,9%);
- 151 (46,7%) consideram “pouco pesado” o trabalho executado no hospital; 245 (76,1%) cumpriam jornada de trabalho diária de mais de 10 horas (e apenas 9 (16,4%) levam serviço para casa;
- 247 (76,7%) usufruíam de férias todos os anos aproveitavam para descansar; 105 (33,2%) trabalhadores tinham outro emprego por em média 3,5(dp±4,5) anos, sendo 52 (82,5%) com vínculo empregatício.

-Em relação aos dados sobre *Use Disorders Identification Test – AUDIT*, estilo de vida e fatores de risco

- observou-se que 126 (39,9%) trabalhadores ingeriam bebidas alcoólicas, 32 (9,9%) eram tabagistas; 210 (66,7%) sedentárias. Além disto, o AUDIT mostrou que a maioria (310; 96,3%) dos trabalhadores estavam na faixa considerada zona de risco I do AUDIT; 9 (2,8%) estão na zona de risco II, 1 (0,3%) na zona de risco III e 2 (0,6%) na zona de risco IV;
- os alimentos In natura e processados (254; 78,4%) foram os preferidos pelos trabalhadores; apenas 43 (13,3%) tem hábito de adicionar sal nos alimentos depois de pronto e 122 (38,1%) utilizam tempero industrializado; 101 (31,0%) tem como preferência o hábito de fritar o alimento consumido;

- 88 (35,3%) mulheres faziam uso de anticoncepcional ou TRH por em média 8,0(dp±5,3) anos;
- 262 (80,3%) possuíam antecedentes familiares para HAS, 187 (57,4%) para DM, 162 (49,7%) para hipercolesterolemia 162 (49,7%), 122 (37,0%) para IAM, 97 (29,8%) para AVE, 63 (19,3%) para angina *pectoris*.

-Em relação ao IMC, a pressão arterial e os dados do exame físico e laboratoriais

- 126 (38,7%) trabalhadores tinham sobrepeso, 69 (21,1%) eram obesos e 240 (73,6%) apresentavam circunferência abdominal anormal; 37 (11,5%) apresentaram níveis pressóricos $\geq 140/90$ mmHg (anormal); 26 (8,02%) tiveram glicemia >100 ; cerca de 245 (77,8%) tiveram a PCR acima do quarto quartil ($>0,5$ mg/dL); 30 (9,3%) trabalhadores apresentaram colesterol total ≥ 240 mg/dL; 76 (23,9%) LDL-c ≥ 130 mg/dL; 46 (14,4%) HDL-c < 40 mg/dL e 94 (29,3%) triglicérides ≥ 150 mg/dL.

-Em relação ao risco cardiovascular, de acordo com o Escore de Risco de Framingham - ERF

- 92,6% dos participantes apresentaram baixo risco absoluto de eventos; apenas 24 (7,4%) trabalhadores estavam na faixa considerada de médio e alto risco.
- A prevalência auto-referida da HAS foi de 13,5%, de DM 3,7% e hipercolesterolemia (tipo de dislipidemia) 22,4%;
- Quase todos trabalhadores de enfermagem estudados apresentaram fatores de risco para DCV, tais como: obesidade, sedentarismo, circunferência abdominal acima do normal, HAS, DM, dislipidemia, estresse e HDL-c (baixo). Apenas 7 (2,1%) não tinham nenhum fator de risco e 50 (15,3%) trabalhadores apresentaram 5 ou mais fatores de risco.

REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho no Brasil. 2001; 580 (114):1-26.
- 2 Capatan AH, Thomé ZRC. Trabalho e consumo. Florianópolis: Insular; 1999.p. 22-74.
- 3 Albornoz S. O que é trabalho. 6ª ed. São Paulo: Brasiliense; 2008. p. 7 - 14.
- 4 Cattani AD. Trabalho e Autonomia. Rio de Janeiro: Vozes Ltda; 1996. p. 40 - 39.
- 5 Correa AC. Um instante de reflexão sobre o homem e o trabalho. Caderno de Pesquisas em Administração. São Paulo. 2000; 11(1):13-17.
- 6 Souto DF. Saúde no Trabalho: uma revolução em andamento. 2ª reimpr. Rio de Janeiro: Senac Nacional; 2011. p 13-49.
- 7 Carvalho HV, Segre M. Medicina social e do trabalho. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil; 1977. p 95-99.
- 8 Oliveira CR. História do Trabalho. 4ªed. São Paulo: Ática; 2001.
- 9 Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Área Técnica de Saúde do (a) Trabalhador (a) - COSAT. Política Nacional de Saúde do (a) Trabalhador (a): proposta para consulta pública. Brasília, 2004. p. 1-41.
- 10 BRASIL. Lei nº 8.080 – de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências[online]. Brasil;1990. [capturado 11 jan. 2012] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm.
- 11 Sarquis LMM, Cruz EBS, Hausmann, Peduzzi M, Felli VEA, Peduzzi, M. Uma reflexão sobre a saúde do trabalhador de enfermagem e os avanços da legislação trabalhista. Cogitare enferm. 2004; 9(1): 15-24.
- 12 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde do Trabalhador. 2001; 63(5):20-30.
- 13 Laurel AC. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Editora Hucitec, 1989. p. 99 – 115.

14 Lacaz FAC. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. Cad. Saúde Pública. 2007; 23(4):757-66.

15 Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque L, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. Rev Eletrônica Enferm. [série na Internet]. 2006 Jun [acesso em 2011 Abr] 8(3):[aproximadamente 7 p.]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista83/v8n3a13.htm>.

16 Elias MA, Navarro VL. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. Rev Latino-am Enfermagem. 2006; 14(4):517-25.

17 Murofuse NT. O adoecimento dos trabalhadores de enfermagem da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais: reflexo das mudanças no mundo do trabalho [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2004.

18 Sanna MC. Os processos de trabalho em Enfermagem. Rev Bras Enferm. 2007; 60(2):221-4.

19 Associação Brasileira de Enfermagem. Cartilha do trabalhador de enfermagem saúde, segurança e boas condições de trabalho. 2006; 44:10-24.

20 Batista AAV, Vieira MJ, Cardoso NCS, Carvalho GRP. Fatores de motivação e insatisfação no trabalho do enfermeiro. Rev Esc Enferm. USP. 2005; 39(1):85-91.

21 Medeiros SM, Ribeiro LM, Fernandes AMBA, Veras VSD. Condições de trabalho e enfermagem: a transversalidade do sofrimento no cotidiano. Rev. Eletrônica Enferm. [série na Internet]. 2006 Ago [acesso em 2012 Mai 2012]:[aproximadamente 3 p.]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista82/v8n2a08.htm>.

22 Conselho Federal de Enfermagem. Ouvidoria Geral [base de dados na internet]. c2013.[acesso em 2012 abr 10]. Disponível em: <http://189.75.118.68/ouvidoriaVox/visao/consulta.frm.php>.

23 Dalri RCMB, Robazzi MLCC, Silva LA. Riscos ocupacionais e alterações de saúde entre trabalhadores de enfermagem brasileiros de unidades de urgência e emergência. Cienc Enferm. 2010; 21(2):69-81.

24 Rocha AM, Felli VEA. A saúde do trabalhador sob a ótica da gerência. Rev Bras Enferm. 2004; 57(4):453-8.

25 Mauro MYC, Paz AF, Mauro CCC, Pinheiro MAS, Silva VG. Condições de trabalho da enfermagem de um hospital universitário. Esc. Anna Nery Rev. Enferm. 2010; 14(2):244-52.

26 Gonçalves LA, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm. USP. 2007; 41(4):645.

27 Secco, IAO, Robazzi, MLCC, Souza, FEAS, Shimizu, DS. Cargas psíquicas de trabalho e desgaste dos trabalhadores de enfermagem de hospital de ensino do Paraná, Brasil. SMAD, Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. 2010; 6(1):1-17.

28 Costa TF, Felli VEA. Exposição dos trabalhadores de enfermagem às cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. Rev latino am enferm. 2005; 13(4):501-8.

29 Karino ME. As causas de morte dos enfermeiros: uma revisão sistemática [tese de doutorado]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

30 Beck CLC, Stekel LMC, Gonzales RMB, Donaduzzi JC. O Trabalho da Enfermagem em Unidades Críticas e sua Repercussão Sobre a Saúde dos Trabalhadores. Esc Anna Nery R Enferm. 2006; 10(2): 221-7.

31 Sápia T, Felli VEA, Ciampone MHT. Problemas de saúde de trabalhadores de enfermagem em ambulatórios pela exposição à cargas fisiológicas. Acta Paul Enferm. 2009; 22(6):808-13.

32 Ribeiro RP, Martins JT, Marziale MHP, Robazzi MLCC. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(2):495-504.

33 Marziale MHP. Enfermeiros apontam as inadequadas condições de trabalho como responsáveis pela deteriorização da qualidade da assistência de enfermagem. Rev latino am enferm. 2001; 9(3):1-5.

34 Teixeira RC, Mantovani MF. Enfermeiros com doença crônica: as relações com adoecimento, a prevenção e o processo de trabalho. Rev Esc Enferm USP. 2009; 43(2): 415-21.

35 World Health Organization. Preventing Chronic Diseases: a vital investment [online]. Canada;2005. [capturado 13 jul. 2012] Disponível em: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/foreword.pdf.

36 World Health Organization. Noncommunicable Diseases Contry Profiles 2011 [online]. Switzerland; 2011. [capturado 14 jul. 2012] Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf.

37 European Society of Cardiology. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice [online]. Europe; 2012. [capturado 28 jul. 2012] Disponível em: <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVD-prevention.pdf>.

38 Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(1): 7-12.

39 Silva NAS. Saúde cardiovascular na era tecnológica. *Arq Bras Cardiol*. 2004; 83(6):453-5.

40 Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004; 9(4):897-908.

41 DATASUS. Ministério da Saúde. Indicadores de mortalidade: Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório. Brasil; 2012. [capturado 01 dez. 2013]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/c08.def>

42 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 [online]. Brasil;2012. [capturado 16 jul. 2012] Disponível em: www.saude.gov.br/PlanoDCNT.

43 Bueno CS, Moreira AC, Oliveira KR. Cost of drugs used to treat cardiovascular disease in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2012; 31 (1): 62-7.

44 Muniz LC, Bruna CS, Silva ICM, Matijasevich, Santos IS. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2012; 46(3): 534-42.

45 Marcopito LF, Rodrigues SSF, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfeder AJ, Moraes MA. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(5): 738-45.

46 Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev Salud Publica*. 2009; 25 (6): 491-8.

47 DATASUS. Ministério da Saúde. Comentários sobre os indicadores de mortalidade. Comentários sobre os Indicadores de Mortalidade [online]. Brasil;2011. [capturado 09 mai. 2011]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/Com2007/Com_C08.pdf.

48 Castro LCV, Franceschini SCC, Priore SE, Peluzio. Nutrition and cardiovascular diseases:the risk markers in adults. 2004; *Rev Nutr*. 17(3): 369-77.

49 Berra K. Challenges of changing lifestyle to reduce risk for cardiovascular disease. *J Cardiovasc Nurs*. 2012; 25 (3):223-7.

50 Oliveira GMM, Silva NAS, Klein CH. Mortalidade compensada por doenças cardiovasculares no período de 1980 a 1999 - Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85(5): 305-13.

51 Ciorlia LAS, Godoy MF. Fatores de risco cardiovascular e mortalidade. Seguimento em longo prazo (até 20 anos) em programa preventivo realizado pela Medicina Ocupacional. *Arq. Bras. Cardiol.* 2005; 85(1):22-65.

52 Framingham Heart Study. Boston University; 1923-2012 [atualizada em 2012 Set 08; acesso em 2012 Abr 29]. *Pionner in Cardiovascular Epidemiology*; [aproximadamente 4 telas] Disponível em: <http://www.framinghamheartstudy.org/>.

53 Lima WA, Glaner MF. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. *RBCDH.* 2006; 8(1): 96-104.

54 Oliveira GHM, Farmer JA. Novos Fatores de Risco Cardiovascular. *SOCERJ.* 2003; 16(2):183-93.

55 Polanczyk CA. Fatores de risco cardiovascular no Brasil: os próximos 50 anos! *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84(3):199-201.

56 Aguirre CR, Aguilera RM, Robaina FA, Rowe DP. Riesgo cardiovascular em trabalhadores de la salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1999; 15 (2): 115 - 22.

57 Salmón GF, Reyes LS, Montañó AS, Liaz EV, López JC, Pacheco RAR. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronaria en trabajadores del hospital general de México. *Salud Pública Mex.* 1997; 39 (5) 427 - 32.

58 Realpe JED, Martínez JM, Torres CHS. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular em trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud, Colombia. *Rev Salud Pública.* 2007; 9(1):64-75.

59 Fair JM, Gulanick, Braun LT. Cardiovascular risk factors and lifestyle habits among preventive cardiovascular nurses. *J Cardiovasc Nurs.* 2009;24(4):277-86.

60 Bottoli C, Moraes MA, Goldmeier S. Fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de enfermagem em um centro de referência no sul do Brasil. *Cienc Enferm.* 2009; 15(3):101-9.

61 Maia CO, Golmeier S, Moraes MA, Boaz MR, Azzolin K. Fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2007; 20 (2): 138-42.

62 Reiners AAO, Costa ALRC, Arruda ALG, Costa LMFC, Nogueira MS. Hipertensão Arterial: perfil de saúde dos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. *Texto Contexto de Enferm.* 2004; 13(1): 41-9.

63 Cavagioni L, Pierin AMG. Cardiovascular risk among health professionals working in pre-hospital care services. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46 (2): 395-403.

64 Brandimillier PA. Perícia judicial em acidentes e doenças do trabalho. São Paulo: Editora SENAC; 1996. p. 226 - 229.

65 Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95 Suppl 1:1-69.

66 Brasil. Ministério da Saúde. Saúde dos trabalhadores da área médica [online]. Brasil; 2006. [capturado 27 jul. 2012] Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_fevereiro_2006.pdf.

67 Agência SPDM de notícia. Estrutura de atendimento. [base de dados na Internet]. São José dos Campos. [acesso em 2012 jan.12] [aproximadamente 2p.]. Disponível em: http://www.spdmafilados.org.br/sao_jose/estrutura.php.

68 Brasil. Lei nº 4.452 de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho [online]. Brasil;1943. [capturado 25 jun. 2013] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm .

69 Piccinelli M, Tessari E, Bortolomasi M, Piasere O, Semenzin M, Garzotto N, Tansella M. Efficacy of the alcohol use disorders identification test as a screening tool for hazardous alcohol intake and related disorders in primary care: a validity study. BMJ. 1997; 314:420.

70 Jomar RT, Paixão LAR, Abreu AMM. Alcohol use disorders identification test (AUDIT) and its applicability in primary health care. Rev APS. 2012; 15(1): 113-17.

71 Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998; 97(18):1837-47.

72 Mion Jr. D, Kohlmann Jr. O, Machado CA, Amodeo C, Gomes MAM, Gusmão JL, et al. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol. 2007; 87(3):24-79.

73 Topouchian JA, El Assad MA, Orobinskaia LV, El Feghali RN, Asmar RG. Validation of two devices for self-measurement of brachial blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the Seinex SE-9400 and the Microlife BP 3AC1-1. Blood Press Monit. 2005;10:325-331.

74 World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: 1995.

75 World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva: 2000.

76 Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia; Sociedade Brasileira de Diabetes; Associação Brasileira para Estudos da Obesidade. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Brasil Cardiol. 2005; 84 Suppl 1:2-28.

77 Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose. Arq Brasil Cardiol. 2007; 88 Suppl 1:1-19.

78 Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes Brasileiras da Sociedade Brasileira de Diabetes [online]. Brasil; 2006. [capturado 07 mai. 2011] Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretrizes.pdf>.

79 Santos WB, Mesquita ET, Vieira RM, Olej B, Coutinho M, Avezum A. Proteína C reativa e doença cardiovascular: as bases de evidência científica. Arq Bras Cardiol. 2003; 80(4):452-6.

80 Pearson TA, Mensah GA, Alexander RW, Anderson JL, Cannon RO, Criqui M, et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease: Application to clinical and public health practice. Circulation. 2003; 107:499-511.

81 Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq. Brasil. de Cardiol. 2010; 95 Suppl I:1-50.

82 Potter PA. Fundamentos de enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.

83 Brasil. Lei Nº 10.714 – de 1 de outubro de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do idoso e dá outras providências [online]. Brasil; 2003. [capturado 29 abr. 2013] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm.

84 Araujo JD. Polarização epidemiológica no Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde [online]. 2012, vol.21, n.4, pp. 533-538.

85 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábua completa de mortalidade: ambos os sexos. Brasil; 2013. [capturado 27 abr.2013] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2010/ambossexos.pdf>.

86 Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. Arq Bras Cardiol. 2012; 98 1 suppl 1): 1-33.

87 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Municipais: Uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010. Brasil; 2010. [capturado 27 abr.2013] Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/indicadores_sociais_municipais.pdf.

88 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Municipais. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Brasil;2000. [capturado 27 abr.2013] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfidosos2000.pdf>

89 Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. Arq Bras Cardiol. 2012; 98 1 suppl 1: 1-33.

90 Godoy et al. Cardiovascular mortality and its relation to socioeconomic levels among inhabitants of são José do rio preto, são paulo state, brazil. Arq Bras Cardiol. 2007; 88(2): 176-182.

91 Conselho Federal de Enfermagem. "Perfil da Enfermagem no Brasil". Brasil; 2013. [capturado 09 abr. 2013] Disponível em: http://novo.portalcofen.gov.br/cofen-patrocina-a-pesquisa-perfil-da-enfermagem-no-brasil_15288.html.

92 Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. The Lancet. 2004; (364): 937-52.

93 Martinez MC, Latorre MRDO. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabete melito em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. Arq Bras Cardiol. 2006; 87:471-9.

94 Sharis PJ, Cannon CP. Fatores de risco para a doença arterial coronariana e estudos de prevenção primária e secundária. In: Sharis PJ, Cannon CP, editores. Cardiologia baseada em evidências. Rio de Janeiro: REVINTER Ltda; 2003.p.1-68.

95 Thomas AJ, Eberly LE, Smith GD, Neaton JD, Stamler J. Race/Ethnicity, Income, Major Risk Factors, and Cardiovascular Disease Mortality. Am. j. Public Health. 2005; 95(8):1417-23.

96 Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras de Cardiol. 2006; 89(3):1-49.

97 Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Benzanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-Based Guidelines for the Prevention of Cardiovascular Disease in Women—2011 Update : A Guideline From the American Heart Association. Circulation. 2011;(123): 1243-1262.

98 Paixão M, Rossetto I, Montovanele F, Carvano LM. Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil: 2009-2010. Brasil; 2010 . [capturado 29 abr. 2013] Disponível em: http://www.laeser.ie.ufrj.br/PT/relatorios%20pdf/Relat%C3%B3rio_2009-2010.pdf .

99 Brasil. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Censo demográfico e contagem da população: estado civil 2010. [base de dados na internet]. Brasília: IBGE [acesso em 2013 mai 01]. Disponível em:
<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1206&z=cd&o=14&i=P>

100 Sindicato dos Enfermeiros do Estado de São Paulo. Negociações coletivas: pisos salariais para os enfermeiros do Estado de São Paulo de 01/09/2012 a 31/08/2013. Brasil; 2013. [capturado 01 mai. 2013] Disponível em: <http://seesp.com.br/pisos/> .

101 Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Diário do Legislativo. Brasil; 2012. [capturado 29 abr. 2013] Disponível em:
http://www.almg.gov.br/opencms/export/sites/default/consulte/arquivo_diario_legislativo/pdfs/2012/05/L20120531.pdf .

102 Câmara dos Deputados. Projetos de leis e outras proposições: PL 4924/2009. Brasil; 2009 [capturado 30 abr. 2013] Disponível em:
<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=427859>

103 Memórias Convención Internacional de Salud Pública. La Habana: Cuba Salud; 2012.

104 Conselho Federal de Enfermagem. Ouvidoria Geral [base de dados na internet]. c2012. [acesso em 2012 jul 26]. Disponível em:
<http://189.75.118.67/ouvidoriaVox/visao/consulta.frm.php> .

105 Jaarsma T, Stewart S, De Geest S, Fridlund B, Heikkila J, Martensson J, et al. A survey of coronary risk factors and B-type natriuretic peptide concentrations in cardiac nurses from Europe: do nurses still practice what they preach? Eur J Cardiovasc Nurs. 2004; (3): 3-6.

106 Strelec MAAM, Pierin AMG, Mion Jr D. A influência do conhecimento sobre a doença e a atitude frente a tomada dos remédios no controle da hipertensão arterial. Arq Bras Cardiol. 2003; 4(81): 343-8.

107 Jesus ES, Augusto MAO, Gusmão J, Mion Júnior D, Ortega K, Pierin AMG. Perfil de um grupo de hipertensos: aspectos biossociais, conhecimentos e adesão ao tratamento. Acta Paul Enferm. 2008; 21(1):59-65.

108 Lima HP, Santos ZMSA, Nascimento JC, Caetano JA. Adesão do usuário hipertenso ao tratamento e a interface com o saber sobre o agravo. Rev. Rene. Fortaleza 2010; 11(2): 170-8.

109 Godoy MF, Lucena JM, Miquelin AR, Paiva FF, Oliveira DLQ, Agunstin JLJ, et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos na população de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil. Arq Bras Cardiol. 2007; 88(2): 200-6.

110 Ishitani LH, Franco GC, Perpétuo IHO, França. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. Rev Saúde Pública. 2006; 40(4):684-91.

111 Google Maps. Dados cartográficos [online]. Brasil; 2013. [capturado 05 abr. 2013] Disponível em: <https://maps.google.com.br/> .

112 Poeira A, Mamede RP. Os fatores determinantes da rotatividade externa dos enfermeiros: vínculo contratual, incentivos salariais ou reconhecimento profissional. Referência. 2011; 3(4): 107-14.

113 Conselho Federal de Enfermagem. DECRETO Nº 94.406/87: Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. Brasil;1986.[capturado 02 mai.2013] Disponível em: <http://novo.portalcofen.gov.br/index.php?s=auxiliar%20de%20enfermagem&repeat=w3tc> .

114 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 [online]. Brasil; 1988. [capturado 17 nov. 2013] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

115 Pires D, Lopes MGD, Silva MCN, Lorenzetti J, Peruzzo SA, Bresciani HR. Jornada de 30 horas semanais: condição necessária para assistência de enfermagem segura e de qualidade. Enferm. foco 2010; 1(3):114-18.

116 Spindola T, Santos RS. Trabalho versus vida em família. Conflito e culpa no cotidiano das trabalhadoras de enfermagem. Ciênc. enferm 2004; (2): 43-52.

117 Silva VL. O estresse laboral e a síndrome de Burnout à luz dos sentimentos da enfermagem de um centro cirúrgico [dissertação de mestrado]. São Paulo: Centro de pós graduação e pesquisa mestrado em enfermagem, Universidade Guarulhos; 2011.

118 Pocinho M, Capelo MR. Vulnerabilidade ao stress, estratégias de coping e autoeficácia em professores portugueses. Educação e Pesquisa, 2009; 35 (2):351-67.

119 Panizzon C, Luz AMH, Fensterseifer LM. Estresse da equipe de enfermagem de emergência clínica. Rev Gaúcha Enferm, 2008; 29(3):391-9.

120 Carvalho L, Malagris LEN. Avaliação do nível de stress em profissionais de saúde. Estud Pesqui Psicol (Impr.). 2007; (3):210-22.

121 Cimiotti JP, Aiken LH. Burnout. In: Gestão em enfermagem: ferramenta para prática segura. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2012.p.57-65.

122 Slopen N, Glynn RJ, Buring JE, Lewis TT, Williams DR, Albert MA. Job strain, job insecurity, and incident cardiovascular disease in the women's health study: Results from a 10-Year Prospective Study. PLoS ONE. 2012; 7(7): 1-10.

123 Jiang W, Samad Z, Boyle S, Becker RC, Williams R, Kuhn C, et al. Prevalence and clinical characteristics of mental stress-induced myocardial ischemia in patients with coronary heart disease. *J Am Coll Cardiol*. 2013; 61(7): 714-22.

124 Hanzelmann RS, Passos JP. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. *Rev Esc Enferm USP*, 2010; 44(3): 694-701.

125 Guimarães AT, Vaghetti HH, Lunardi WDF, Gomes GCG. Gerenciamento do pessoal de enfermagem com estabilidade no emprego: percepção de enfermeiros. *Rev Bras Enferm*, Brasília. 2011; 64(5): 905-11.

126 Anselmi ML, Duarte GG, Angerami ELS. "Sobrevivência" no emprego dos trabalhadores de enfermagem em uma instituição hospitalar pública. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2001 julho; 9(4):13-8.

127 Mizobuchi LEC, Cury CFMR. Estresse na enfermagem: mensuração das situações geradoras em um hospital geral. *Rev Inst Ciênc Saúde*. 2007;25(4):349-55.

128 Maneiti ML, Marziale MHP, Robazzi MLCC. Revisando os fatores psicossociais do trabalho de enfermagem. *Rev. RENE*. Fortaleza, 2008; 9(1): 111-19.

129 Schmidt DRC, Dantas RAS, Marziale MHP, Laus AM. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. *Texto & contexto enferm*. 2009; 18(2): 330-7.

130 Ferreira LRC, Martino MMF. O estresse do enfermeiro: análise das publicações sobre o tema. *Rev. Ciênc. Méd*. 2006; 15(3):241-48.

131 Souza SRRK. A rotatividade e as condições de trabalho dos profissionais de enfermagem: um enfoque da ergonomia [dissertação de mestrado]. Santa Catarina: Escola de Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

132 Laselva CR, Costa MLM. Retenção dos membros da equipe. In: Harada MJCS, editor. *Gestão em enfermagem: ferramenta para prática segura*. São Caetano do Sul: Yendis Editora; 2012. p.75-87.

133 Loures DL, Sant'Anna I, Baldotto CSR, Sousa EB, Nóbrega ACL. Estresse mental e sistema cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2002; 78 (5), 525-30.

134 Benetti ERR. Estresse e coping em trabalhadores de enfermagem de um hospital privado [dissertação de mestrado]. Santa Maria-RS: Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Maria; 2013.

- 135 Custódio IL, Lima ET, Almeida MI, Silva LF, Monteiro ARM. Perfil sociodemográfico de uma equipe de enfermagem portadora de hipertensão arterial. *Rev Bras Enferm.* 2011; 64(1): 18-24.
- 136 Pafaro RC, Martino MMF. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. *Rev Esc Enferm USP.* 2004; 38(2):152-60
- 137 Guido LA, Silva RM, Goulart CT, Kleinübing RE, Juliane Umann. Stress and coping among surgical unit nurses of a teaching hospital. *Rev Rene.* 2012; 13(2):428-36.
- 138 Pio DP, Oliveira LGP, Erani FB, Ferreira PS, Toffano SEMT, Gir E. Escores do AUDIT de profissionais de enfermagem acometidos por acidentes com material biológico. *Enferm. Cent. O. Min.* 2012; 2(1): 93-98.
- 139 World Health Organization. Drinking and Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners. Geneva, 2007 [capturado 09 mai.2013] Disponível em: <http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/alcohol/0-Introduction.pdf>.
- 140 Jorge MAB, Lopes CHAF, Sampaio CF, Souza LV, Silva MSJ, Silva MSJ, et al. Alcoolismo nos contextos social e familiar: análise documental à luz de Pimentel. *Rev. RENE.* Fortaleza, 2007; 8(3): 34-43.
- 141 Durgante PC, Pontin B, Bosco SMD. Dislipidemias. . In: Gosttschall, Busnello FM, editores. *Nutrição e síndrome metabólica.* São Paulo: Atheneu; 2009.p.127-134.
- 142 Brasil. VIGITEL Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília-DF, 2012 [capturado 09 mai.2013] Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_fi nal_0812.pdf .
- 143 Moura E.C. & Malta D.C. Consumo de bebidas alcoólicas na população adulta brasileira: características sociodemográficas e tendência. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14 Suppl 1: 61-70.
- 144 Soares J, Vargas D, Oliveira MAF. Atitudes e conhecimentos de profissionais de saúde diante do álcool, alcoolismo e do alcoolista: levantamento da produção científica nos últimos 50 anos. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. Ed. Port;* 2011;7(1):45-52.
- 145 Rocha PR. Questionário sobre o consumo de álcool e drogas entre profissionais de saúde: um estudo exploratório [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem; 2010.
- 146 Balan TG, Campos CJG. Padrão de consumo de bebidas alcoólicas entre graduandas de enfermagem de uma universidade estadual paulista. *SMAD, Rev.*

eletrônica saúde mental alcool drog [periódico na Internet]. 2006 jan [acesso em 2013 mai 06];2(2):[aproximadamente 12 p.]. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/smad/v2n2/v2n2a03.pdf> .

147 Bricarello LP, Silva TCX, Dioguardi GS. Hipertrigliceridemia. In: Nutrição ambulatorial em cardiologia. São Paulo: Sarvier; 2007.p. 69-77.

148 Tolstrup JS, Jensen MK, Tjonneland A, Overvad K, Gronbaek M. Drinking pattern and mortality in middle-aged men and women. Society for the Study of Addiction. 2004; (99): 323–330.

149 World Health Organization. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. Geneva, 2000 [capturado 08 mai.2013] Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/who_msd_msb_00.4.pdf .

150World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco. Geneva; 2011.[capturado 10 mai.2013] Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240687813_eng.pdf

151 World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva; 2011. [capturado 10 maio.2013] Disponível em:http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf .

152 Lotufo PA, Benseñor IJM; Lolio CA.Tabagismo e mortalidade por doença isquêmica do coração: estudo comparativo das capitais de regiões metropolitanas do Brasil, 1988. Arq. bras. cardiol.1995; 64(1):7-9.

153 Avezum A, Piegas LS, Pereira JC. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo. Uma região desenvolvida em um país em desenvolvimento. Arq Bras de cardi. 2005; 84(3): 206-213.

154 Avezum A, Guimarães, Piegas LS. Fatores de risco associados com infarto agudo do miocárdio na região metropolitana de São Paulo e no Brasil. In: Serrano Jr, Timerman A, Stefanini E, editores. Tratado de Cardiologia. Barueri, SP: Manole; 2009.p.27-40.

155 Piegas LS, Guimarães HP, Avezum A, Pereira JC, Neto JM, Hoepfner C, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil:AFIRMAR Study Investigators. Am. heart hosp. j. 2003, 146(2):331-338.

156 Lanas F, Avezum A, Bautista LE, Diaz R, Luna M, Islam S, et al. Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Latin America : The INTERHEART Latin American Study. Circulation. 2007; (115):1067-1074

157 Moraes SA, Souza JMP. Diabetes Mellitus e Doença Isquêmica do Coração: Comparação por Sexo. Arq bras cardiol 1996, 66 (2), 59-63,1996.

158 Goulart FAA. Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde [online]. Brasil; 2011. [capturado 10 mai.2013

Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_cronicas_naotransmissiveis_est_rategias.pdf.

159 Malta DC, Iser BPM, Sá NNB, Ykota RTC, Moura L, Claro RM, et al. Tendências temporais no consumo de tabaco nas capitais brasileiras, segundo dados do VIGITEL, 2006 a 2011. *Cad. Saúde Pública* 2013, 29(4):812-822.

160 Pitanga FJG. Conceitos e definições. In: Pitanga FJG, editor. *Epidemiologia da atividade física, do exercício físico e da saúde*. São Paulo; Phorte, 2010.p.13- 15.

161 World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva; 2010. [capturado 16 mai.2013] Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf .

162 Corrêa LMA, Santos TSNP, Moura THP, Negrão CE. Alterações na insuficiência cardíaca: benefícios do exercício físico. *Rev SOCERJ*. 2008; 21(2):106-111.

163 Matos LDN, Trombetta IC, Negrão CE. Sedentarismo e benefícios da atividade física. In: Serrano Jr, Timerman A, Stefanini E, editores. *Tratado de Cardiologia*. Barueri, SP: Manole; 2009.p.517-525.

164 Pitanga FJG. Fatores de Risco para desenvolvimento de doenças coronarianas. In: Pitanga FJG, editor. *Epidemiologia da atividade física, do exercício físico e da saúde*. São Paulo; Phorte, 2010.p.91- 97.

165 Custódio IL, Lima FET, Almeida MI, Silva LF, Monteiro ARM. Perfil sociodemográfico e clínico de uma equipe de enfermagem portadora de hipertensão arterial. *Rev bras enferm*, Brasília 2011; 64(1): 18-24.

166 Whitmir SJ. Água , eletrólitos e equilíbrio ácido-base. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editores. *Alimentos, nutrição & dietoterapia*. São Paulo: Roca, 2005.p.159-169.

167 Krummel DA. Terapia nutricional na hipertensão. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editores. *Alimentos, nutrição & dietoterapia*, . São Paulo: Roca, 2005.p.860-874.

168 Spear BA. Nutrição na adolescência. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editores. *Alimentos, nutrição & dietoterapia*, editores. São Paulo: Roca, 2005.p.278-279.

169 Polonia J, Martins L. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J human Hypertens* 2009, 23 (11): 771-2.

170 Brasil, Resolução RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003 – Regulamento Técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados. [online]. Brasil; 2003. [capturado 17 mai. 2013] Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1c2998004bc50d62a671ffbc0f9d5b29/RDC_N_360_DE_23_DE_DEZEMBRO_DE_2003.pdf?MOD=AJPERES .

171 Polônia J, Maldonado J, Ramos R, Bertoquini S, Duro M, Almeida C, et al. Determinação do consumo de sal numa amostra da população portuguesa adulta pela excreção urinária de sódio: sua relação com rigidez arterial. *Rev Port Cardiol* 2006; (25): 801-17.

172 World Health Organization. Joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health (2004 : Kobe, Japan) Fruit and vegetables for health : Report of a Joint FAO/WHO Workshop. Geneva, 2005 [capturado 13 mai 2013] Disponível em: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/fruit_vegetables_report.pdf.

173 Oh K, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Willett WC. Dietary Fat Intake and Risk of Coronary Heart Disease in Women: 20 Years of Follow-up of the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiol* 2005; (161):672-79.

174 Vail B, Diabetes melito. In:South-Paul JE, Matheny SC, Lewis EL. CURRENT medicina de família e comunidade: diagnóstico e tratamento, editores. Porto Alegre: AMGH; 2010. p.380-391.

175 Minas Gerais. Secretaria de Estado de saúde. Atenção a saúde do adulto: hipertensão e diabetes.2 ed.Belo horizonte, 2007.p 41-9.

176 Stacke J, Gräff T, Rempel C, Bosco SMD. Perfil de ácidos graxos no óleo de soja, após diferentes tempos de uso, no processo de fritura. *Rev dest acad.* 2009; 1(3): 71-77.

177 Schouw YTV, Graaf YV, Steyerberg EW, Eijkemans MJC, Banga JD. Age at menopause as a risk factor for cardiovascular mortality. *The Lancet.* 1996 mar 16; (347): 714-18.

178 Rosano GM, Vitale C, Fini M. Cardiovascular aspects of menopausal hormone replacement therapy. *Climacteric.* 2009;12 Suppl 1:41-6.

179 Currie H, Cochrane R. Current options in the treatment of menopausal symptoms. *Prescriber.* 2010 jul; 21(3):13-26.

180 Davey DA. Hormone replacement therapy: time to move on? *J Br Menopause Soc.* 2006 jun; 12(2): 75-80.

181 Rossouw JE, Prentice RL, Manson JE, Wu LL, Barad D, Barnabei VM, et al. Postmenopausal Hormone Therapy and Risk of Cardiovascular Disease by Age and Years Since Menopause. *JAMA.* 2007 Apr. 4;297(13): 1465-77.

182 Souza RB, Andrade FA. Efeitos do uso prolongado de contraceptivos hormonais. [periódico na Internet]. [acesso em 2013 mai 18]; [aproximadamente 15 p.]. Disponível em: <http://www.cpgls.ucg.br/6mostra/artigos/BIOLOGICAS/RAQUEL%20BORGES%20E%20SOUZA.pdf> .

183 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.p.40 -44.

184 Polonini CH, Raposo NRB, Brandão MAF. A terapia de reposição hormonal e a saúde da mulher no climatério: riscos e benefícios. Rev APS. 2011 jul; 14(3): 354-361.

185 Kaikkonen K, Kortelainen M, Linna E, Huikuri H. Family History and the Risk of Sudden Cardiac Death as a Manifestation of an Acute Coronary Event. Circulation. 2006; (114):1462-67.

186 Pischon T, Boeing H, Hoffmann K, Bergmann M, Schulze MB, Overvad K, et al. General and Abdominal Adiposity and Risk of Death in Europe. N Engl J Med 2008; (359): 2105-20.

187 Ryan MC, Farin HMF, Abbasi F, Reaven GM. Comparison of Waist Circumference Versus Body Mass Index in Diagnosing Metabolic Syndrome and Identifying Apparently Healthy Subjects at Increased Risk of Cardiovascular Disease. Am J Cardiol 2008;(102):40-6.

188 Barbato A, Heszkwicz N, Salvi W, Pinheiro D, Pantaleão D, Sakamoto K, et al. Estudo Ecográfico do coração de pacientes obesos comparando-os a grupo controle de indivíduos normais. Análise Crítica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2000; 44(1): 57-63.

189 Wilborn C, Beckham J, Campbell B, Harvey T, Galbreath M, Bounty PL. et al. Obesity: Prevalence, Theories, Medical Consequences, Management, and Research Directions. J. Int. Soc. Sports Nutr. 2005; 2(2): 4-31, 2005.

190 Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica nº12: obesidade. Brasil; 2006. [capturado 20 mai. 2013] disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad12.pdf.

191 Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO. 3.ed. Itapevi: 2009.

192 Almeida VCF, Zanetti ML, Almeida PC, Damasceno MMC. Ocupação e fatores de risco para diabetes tipo 2: estudo com trabalhadores de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem. Brasil, 2011 [capturado 11 mai.2013] Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt_05.pdf.

193 Figueiredo RC, Franco LJ, Andrade RCG, Foss-Freitas MC, Pace AE, Fabbro ALD, et al. Obesidade e sua relação com fatores de risco para doenças cardiovasculares em uma população Nipo-Brasileira. Arq Bras Endocrinol Metab. 2008;52(9):1474-81.

- 194 Pavanelli MF, Arantes VC, Ribas-Silva RC. Relação entre adiposidade visceral e hipertensão arterial sistêmica. *Rev Enferm UFSM*. 2012; 2(3):584-90.
- 195 Ribeiro Filho FF, Zanella MT. Síndrome metabólica e diabetes tipo 2. In: Serrano Jr, Timerman A, Stefanini E, editores. *Tratado de Cardiologia*. Barueri, SP: Manole; 2009.p.547-559.
- 196 Aquino EMMLL, Magalhães LBNC, Araújo MJ, Almeida MCC, Leto JP. Hipertensão Arterial em Trabalhadoras de Enfermagem - Padrão de Ocorrência, Diagnóstico e Tratamento. *Arq bras cardiol*. 2001; 76 (3): 197-202.
- 197 Soares RS, Silva JLL, Lopes MR, Moreno RF, Almeida JHA, Souza VR. Estresse e demais fatores de risco para hipertensão arterial entre profissionais militares da área de enfermagem. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2012; 4 supl 1: 45-48, 2012.
- 198 Bosi PL, Carvalho AM, Contrera D, Casale G, Pereira MA, Gronner MF, et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2009; 53(6):726-32.
- 199 Miettinen Heikki, Lehto S, Salomaa V, Mâhönen M, Niemelä Matti, Haffner S, et al. Impact off diabetes on mortality after the first myocardial infarction. *Diabetes Care*. 1998; 21 (1): 69-75.
- 200 Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV, et al. Diabetes and cardiovascular disease. A statement for healthcare propessionals from the American Heart Association. *Circulation*. 1999;100(10):1134-46.
- 201 Damasceno MMC, Macêdo SF, Almeida PC, Silva ARV, Almeida VCF. Perfil dos níveis pressóricos e glicêmicos de funcionários de instituições públicas hospitalares de Fortaleza-Ceará. *Esc Anna Nery R Enferm*. 2006; 10 (2): 228-34.
- 202 Tavares DMS, Reis NA, Dias FA, Lopes FAM. Diabetes mellitus: fatores de risco, ocorrência e cuidados entre trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(5):671-6.
- 203 Santos WB, Mesquita ET, Vieira RMR, Olej B, Coutinho M, Avezum A. Proteína-C-Reativa e doença cardiovascular: as bases da evidência científica. *Arq Bras Cardiol*, 2003; 80 (4), 452-6.
- 204 Zebrack JS, Muhlestein JB, Horne BD, Anderson JL. The Intermountain Heart Collaboration Study Group. C-reactive protein and angiographic coronaryartery disease: independent and additive predictors of risk in subjects with angina. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39: 632-7.
- 205 Habib SS, Kurdi MI, Aseri ZA, Suriya MO. CRP Levels are higher in patients with ST elevation than non-ST elevation acute coronary syndrome. *Arq Bras Cardiol*. 2011; 96(1): 13-17.

206 Reilly MP, Rader DJ. The metabolic syndrome more than the sum of its parts? *Circulation*. 2003;(108):1546-51.

207 Volp AC, Alfenas RCG, Costa NMB, Minim VPR, Stringueta PC, Brassan. Capacidade dos Biomarcadores Inflamatórios em Predizer a Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2008; 52(3): 537-49.

208 Saki JE, Krause MP, Gama MPR, Hallage T, Buzzachera CF, Santos MG, Silva SG. Influência da adiposidade global e da adiposidade abdominal nos níveis de proteína C-reativa em mulheres idosas. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 89(4):231-236.

209 Luz PL, Laurindo FR. Inflamação e aterosclerose. In: Serrano Jr, Timerman A, Stefanini E, editores. *Tratado de Cardiologia*. Barueri, SP: Manole; 2009.p.140-149.

210 Kannel WB, McGee, Gordon T. A General Cardiovascular Risk Profile: The Framingham Study. *J. Am. Coll. Cardiol*, 1976; (36): 46-51.

211 Moreira RO, Santos RD, Martinez L, Saldanha FC, Pimenta JLAC, Feijjo J, et al. Perfil Lipídico de Pacientes Com Alto Risco para Eventos Cardiovasculares na Prática Clínica Diária. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006;50(3):481-489.

212 Pedersen TR, Assmann G, Bassand J-P et al. Reducing cardiovascular risk: the relevance of raising high-density lipoprotein cholesterol in patients on cholesterol-lowering treatment. A position paper developed by A European Expert Panel. *Diabetes Vasc Dis Res* 2006;3 (suppl 2):1-12.

213 Windler E, SCHÖFFAUER M, Zyriax B. The significance of low HDL-cholesterol levels in an ageing society at increased risk for cardiovascular disease. *Diabetes Vasc Dis Res* 2007; (4): 136-142.

214 Athyros VG, Tziomalos K, Karagiannis, Mikhailidis DP. Dyslipidaemia of Obesity, Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes Mellitus: the Case for Residual Risk Reduction After Statin Treatment. *Open Cardiovasc Med J*. 2011; 5, 24-34.

215 Costa MC, Brito LL, Fideles IC, Meira GLS, Azevedo VBR. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis identificados em trabalhadores atendidos em um ambulatório de nutrição. *Rev baiana saúde pública*. 2012; 36 (3):727-39.

216 Lotufo PA. O escore de risco de *Framingham* para doenças cardiovasculares. *Rev Med* 2008; 87(4):232-7.

217 D'Agostino RB, Russel MW, Huse DM, Ellinson RC, Silbershatz H, Wilson PWF, et al. Primary and subsequent coronary risk appraisal: new results from the Framingham Study. *Am Heart J* 2000;139:272-281.

218 Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose. *Arq Brasil Cardiol*. 2013; 101 Suppl 1:1-19.

219 Contreras AS, Falcón FMP, Gil ES, Sandra M. Riesgo cardiovascular del personal de enfermería en el área quirúrgica. *Enferm. glob* [periódico na Internet]. 2011 May [acesso em 2013 Mai 22];10(21):[aproximadamente 21 p.] Disponível em: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0489.pdf> .

ANEXOS

ANEXO A – Características Sócio-demográficas, Profissionais e de Estilo de Vida

Parte A - Dados Pessoais:	
1. Iniciais do nome: _____	2. Data de nascimento: ___/___/_____
3. Sexo: (1) masculino (2) feminino	
4. Etnia: (1) branco (2) negro (3) mulato (4) amarelo (5) mestiço	
5. Estado Civil: (1) solteiro (2) casado/amasiado (3) viúvo (4) separado/divorciado	
6. Escolaridade: (1) Última série estudada: _____ série	
7. Cidade onde mora: _____	
Parte B - Dados Profissionais:	
8. Tempo de serviço na instituição: _____ () anos () meses	
9. Local de Trabalho: _____	
10. Ocupação/Cargo: _____ 12. Profissão: _____	
11. Renda familiar em salários mínimos: _____ salários mínimos Quantas pessoas dependem dessa renda: _____	
12. Tipo de trabalho (aspecto físico): (1)leve (2)pouco pesado (3)pesado	
13. Horas trabalhadas por dia (no hospital): (1)menos de 6 horas (2)8 a 10 horas (3)6 a 8 horas (4)mais de 10 horas	
14. Costuma levar trabalho para casa? (1)Não (2)Sim	
15. Tira férias todo ano? (1)Não (2)Sim	
15a. Você aproveita suas férias para descansar? (1)Não (2)Sim	
15b. Se sim, o que faz? _____	
16. Você tem outras atividades profissionais fora do seu horário de trabalho na instituição? (1)Não (2)Sim 16a. Se sim, que tipo de instituição? _____	
16b. Há quanto tempo? _____ (em meses)	
16c. Quais atividades desenvolve? _____	
16d. Quantas horas trabalha por dia em cada um dos locais? _____	
16e. Tem vínculo empregatício? (1)Não (2)Sim;	

Parte C - Dados Sobre Estilo de Vida:
17. Você tem o hábito de ingerir bebida alcoólica? (1) Não, nunca bebi (2) Sim, bebo 23a. Especifique o tempo (em anos) _____ (3) Não, parei 23b. Há quanto tempo (em anos) _____
18. Tem o hábito de fumar? (1) Não, nunca fumei (2) Sim, fumo 23a. Especifique nº de maços/dia e o tempo (em anos) _____ (3) Não, parei 23b. Há quanto tempo (em anos) _____
19. Pratica exercícios físicos regularmente? (1) Não, nunca pratiquei (2) Sim, pratico. Especifique: 24a. Tipo _____ 24b. Frequência semanal: (1) até 2 vezes (2) 3 vezes (3) mais que 3 vezes (3) Não, parei 24c. Há quanto tempo (em anos) _____
20. Qual a forma preferida para aquisição de alimentos? (1) in natura (2) processados (3) ambos
21. Qual a forma mais usada para preparar os alimentos? (1) cozido (2) assado (3) grelhado (4) frito (5) ensopado
22. Você acrescenta sal no alimento mesmo depois da comida estar pronta? (1) Não (2) Sim
23. Qual é o tempero utilizado no preparo dos alimentos? (1) industrializado (2) natural

ANEXO B - Fatores de Risco e Morbidade Referida

Fatores de Risco e Morbidade Referida:																	
<p>24. Toma anticoncepcional ou faz terapia de reposição hormonal? (somente para mulheres)</p> <p>(1) Não, nunca tomei</p> <p>(2) Sim, tomo 38a. Há quanto tempo (em anos) _____</p> <p>(3) Não, parei 38b. Há quanto tempo (em anos) _____</p>																	
<p>25. Tem alguém na sua família com alguma doença das seguintes doenças? Se SIM, quem?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Doença</th> <th>Quem?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) Pressão Alta (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(b) Infarto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(c) Derrame (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(d) Diabetes (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(e) Colesterol alto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(f) Angina <i>pectoris</i> (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> <tr> <td>(g) Outra doença Qual? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</td> <td>(1) pai (2) mãe (3) outros</td> </tr> </tbody> </table>		Doença	Quem?	(a) Pressão Alta (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(b) Infarto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(c) Derrame (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(d) Diabetes (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(e) Colesterol alto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(f) Angina <i>pectoris</i> (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros	(g) Outra doença Qual? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros
Doença	Quem?																
(a) Pressão Alta (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(b) Infarto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(c) Derrame (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(d) Diabetes (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(e) Colesterol alto (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(f) Angina <i>pectoris</i> (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
(g) Outra doença Qual? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe	(1) pai (2) mãe (3) outros																
<p>26. Você tem Pressão Alta? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</p>																	
<p>27. Você tem Diabetes? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</p>																	
<p>28. Você tem ou teve Colesterol alto? (1) Não (2) Sim (3) Não sabe</p>																	
<p>29. Você se considera uma pessoa nervosa/ estressada? (1) Não (2) Sim</p>																	

ANEXO C –Alcohol Use Disorders Identification Test

(AUDIT)**30. Responda as questões:**

1. Com qual frequência você utiliza bebidas com álcool ?

(0) nunca (1) mensalmente ou menos (2) 2-4 vezes ao mês (3) 2-3 vezes por semana (4) 4 ou mais vezes por semana

2. Quantas bebidas alcoólicas você costuma tomar nesses dias ?

(0) 1 ou 2 (1) 3 ou 4 (2) 5 ou 6 (3) 7 a 9 (4) 10 ou mais

3. Com que frequência toma mais que 6 drinks em uma única ocasião ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

4. Com que frequência no último ano você se sentiu incapaz de parar de beber depois que começou ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

5. Com que frequência no último ano você não conseguiu fazer algo por causa da bebida ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

6. Com que frequência no último ano você precisou beber de manhã para se recuperar de uma bebedeira ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

7. Com que frequência no último ano você sentiu remorso após beber ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

8. Com que frequência no último ano você não conseguiu se lembrar o que aconteceu na noite anterior pela bebida ?

(0) nunca (1) menos que mensalmente (2) mensalmente (3) semanalmente (4) quase diária

9. Você já se machucou ou machucou alguém como resultado do seu uso de álcool ?

(0) não (2) sim, mas não no último ano (4) sim, no último ano

10. Algum parente ou amigo ou médico ou outro profissional de saúde se preocupou com seu hábito ou sugeriu que parasse ?

(0) não (2) sim, mas não no último ano (4) sim, no último ano

ANEXO D - Dados do Exame Físico e Laboratoriais

Iniciais: _____

Código de Identificação: _____

Data: ____/____/____

Parte A - Dados do Exame Físico:		
31. Peso: _____ kg	32. Altura: _____ m	33. IMC: _____ kg/m ²
34. Pressão Arterial		
	Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
1 ^a		
2 ^a		
3 ^a		
Média		
35. Circunferência Abdominal: _____ cm		

Parte B - Dados dos Exames Laboratoriais:	
Data: ____/____/____	
36. Glicemia de jejum: _____ mg/dl	37b. LDL-c: _____ mg/dl
37. Colesterol total: _____ mg/dl	38. Triglicérides: _____ mg/dl
37a. HDL-c: _____ mg/dl	39. Proteína C-reativa: _____ mg/dl

**ANEXO E - Escore de Risco Cardiovascular de
Framingham**

Variáveis	Homens	Mulheres	Risco de DAC em 10 anos			
			Homens		Mulheres	
Idade (anos)						
• <35	-1	-9	< -1	2%	-2	≤ 1%
• 35-39	0	-4	0	3%	-1	2%
• 40-44	1	0	1	3%	0	2%
• 45-49	2	3	2	4%	1	2%
• 50-54	3	6	3	5%	2	3%
• 55-59	4	7	4	7%	3	3%
• 60-64	5	8	5	8%	4	4%
• 65-69	6	8	6	10%	5	4%
• 70-74	7	8	7	13%	6	5%
			8	16%	7	6%
			9	20%	8	7%
			10	25%	9	8%
Colesterol Total (mg/dL)			11	31%	10	10%
• <160	-3	-2	12	37%	11	13%
• 160-199	0	0	13	45%	12	13%
• 200-239	1	1	≥ 14	≥ 53%	13	15%
• 240-279	2	1			14	18%
• ≥280	3	3			15	20%
					16	24%
					≥ 17	≥27%
HDL-colesterol (mg/dL)						
• <35	2	5				
• 35-44	1	2				
• 45-59	0	1				
• 50-59	0	0				
• ≥60	-2	-3				
Diabetes						
• Sim	2	4				
• Não	0	0				
Tabagismo						
• Sim	2	2				
• Não	0	0				
Pressão Arterial (mmHg)						
• <129 / <84	0	0				
• 130-139 / 85-89	1	1				
• 140-159 / 90-99	2	2				
• ≥160 / ≥100	3	3				

ANEXO F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Avaliação de Saúde dos Trabalhadores de um Hospital Geral de São José dos Campos- SP.

Responsáveis pelo projeto:

Profª. Drª. Arlete Silva – COREn-SP 9301 – Celular: (11) 92694644

Profa. Drª. Josiane Lima de Gusmão – COREn-SP 87528 – Celular: (11) 99917409

Profa. Drª. Marina Borges Teixeira – COREn-SP 2588 – Celular: (11) 85051335

Endereço: Praça Teresa Cristina nº.1 – CEP: 07011.040 – Centro – Guarulhos – São Paulo.

(Consentimento para agir como um sujeito na pesquisa)

Eu,....., recebi uma descrição oral e escrita da pesquisa “Avaliação de Saúde dos Trabalhadores de um Hospital Geral de São José dos Campos - SP”, que tem por objetivo avaliar as condições de saúde dos trabalhadores da instituição selecionada, por meio dos hábitos e estilo de vida desses trabalhadores, da morbidade referida, da avaliação dos fatores de estresse ocupacional, e dos riscos para doenças cardiovasculares (DCV) monitorizados pelos exames clínico-laboratoriais.

As informações serão obtidas por meio de questionários, formulário, exame clínico e exame laboratorial.

Pelos questionários, buscar-se-ão os dados pessoais, profissionais, sobre o estilo de vida, a morbidade referida, os fatores de riscos para as DCV e a avaliação do estresse. O formulário Escore de Risco Cardiovascular de *Framingham* permitirá identificar a categoria de risco cardiovascular e calcular o risco absoluto de eventos coronarianos.

O exame clínico constará da medida da pressão arterial, da Monitorização Ambulatorial de Pressão Arterial (MAPA) durante 24 horas e de medidas antropométricas. No exame laboratorial, serão realizadas dosagens de glicemia,

colesterol total e frações, triglicérides, proteína C reativa e creatinina. Para tanto, será necessário jejum de 12 horas para que a coleta de aproximadamente 15 ml de sangue seja realizada. A punção venosa será em veia periférica e os materiais usados serão descartáveis e de uso único.

Declaro ainda que fui informado que todos os exames desta pesquisa são seguros e bem tolerados. Entretanto, alguns desconfortos podem ocorrer:

1) na coleta dos exames laboratoriais, a punção venosa realizada, embora de baixo risco, pode provocar dor e desconforto.

2) durante a monitorização da pressão arterial de 24 horas (MAPA) algumas pessoas queixam-se de dormirem mal com o aparelho.

3) durante a entrevista e o preenchimento dos formulários, onde serão abordados diversos aspectos sobre as condições de saúde, trabalho e estresse, poderá haver ansiedade ou mesmo algum constrangimento.

Estou ciente que serão feitas diversas avaliações: da obesidade, da hipertensão, da dislipidemia, do diabetes, dos fatores de risco cardiovascular e do estresse, sem nenhum gasto; que serei informado sobre esses resultados e, caso seja detectada alguma anormalidade, serei orientado a respeito das alterações e da necessidade de procurar um médico.

Entendo que nenhuma compensação será oferecida em decorrência de minha participação e que minha assinatura neste documento, por livre e espontânea vontade, livre de qualquer tipo de coerção, representa a anuência para agir como sujeito na atividade proposta. Ficam-me assegurados os seguintes direitos: liberdade para interromper a participação em qualquer fase do estudo; o sigilo de minha identidade; a confidencialidade de qualquer informação e o conhecimento dos resultados obtidos quando por mim solicitado.

Declaro ainda que fui certificado que os resultados obtidos poderão ser utilizados em publicações e estudos futuros.

Assinatura do Pesquisado _____

RG: _____ Local e data: _____

Assinatura do Pesquisador _____

RG: _____ Local e data: _____

ANEXO G - Autorização da Instituição

São José dos Campos, 11 de novembro de 2011.

Ilmo. Sr.

Dr. Carlos Alberto Maganha

DD. Superintendente do Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence

Estamos desenvolvendo um projeto de pesquisa com o título "Avaliação de Saúde dos Trabalhadores de um Hospital Geral de São José dos Campos - SP" (anexado), com os objetivos de avaliar as condições de saúde dos trabalhadores desta instituição, por meio de caracterização dos hábitos e estilo de vida deles; identificar as principais queixas ou problemas de saúde; avaliar os fatores de estresse ocupacional e dos riscos para doenças cardiovasculares, assim como comparar a morbidade referida e a morbidade identificada pelos exames clínico-laboratoriais.

Para a viabilidade deste estudo, solicitamos a V.Sa. a autorização para a coleta dos dados junto aos trabalhadores desta Instituição, que sejam contratados pela SPDM e pela Prefeitura. Os dados serão obtidos por meio de questionários numa primeira etapa, e posteriormente por meio de exames clínico laboratoriais, devidamente agendados com o trabalhador participante.

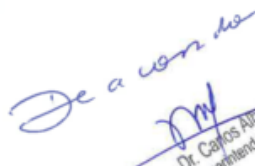
Os dados serão coletados pelo enfermeiro do trabalho dessa Instituição, Sr. Renan Sallazar Ferreira Pereira, aluno do Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Guarulhos cuja dissertação de Mestrado analisará parte das informações coletadas, sob a orientação da Profa. Dra. Arlete Silva.

Os trabalhadores serão convidados a participar voluntariamente, e poderão deixar de participar da pesquisa a qualquer tempo, sem qualquer prejuízo para ele ou para a Instituição. Não haverá ônus financeiro para a Instituição, nem tampouco para os participantes da pesquisa.

As dúvidas relacionadas à pesquisa serão prontamente esclarecidas e estarão garantidos o sigilo e o caráter confidencial das informações, de forma a manter no anonimato os participantes da pesquisa.

Agradecendo antecipadamente a valiosa colaboração de V.Sa. colocamos-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos, nos telefones e endereço eletrônico abaixo.

61.699.567/0012-45
 SPDM - Associação Paulista para o
 Desenvolvimento da Medicina
 Hospital Municipal
 Dr. José de Carvalho Florence
 Rua Saigro Nakamura, 800 - Vila Industrial
 CEP: 12220-280 - São José dos Campos - SP

De acordo

 Dr. Carlos Alberto Maganha
 Superintendente - CRM 84428
 SPDM

ANEXO H – Carta de Aprovação do CEP



PRPPG-Pro-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Comitê de ética em Pesquisa
Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro Taubaté-SP 12020-040
Tel: (12) 3626 4143 - 3635 1233 Fax: (12) 3632.2947
cepunitau@unitau.br

DECLARAÇÃO Nº 543/11

Protocolo CEP/UNITAU nº 556/11 (Esse número de registro deverá ser citado pelo pesquisador nas correspondências referentes a este projeto)

Projeto de Pesquisa: *Avaliação de saúde dos trabalhadores de um hospital geral de São José dos Campos - SP*

Pesquisador(a) Responsável: Arlete Silva

Pesquisador(es) Aluno(s):

O Comitê de Ética em Pesquisa, em reunião de **09/12/2011**, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 196/96, considerou o Projeto acima **Aprovado**.

Taubaté, 08 de dezembro de 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Robison Baroni', is written over a horizontal line.

Prof. Robison Baroni
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté