



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ALINE LOIOLA MOURA

**CAPACIDADE PARA O TRABALHO E RISCO PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
TRABALHADORES DA PREFEITURA DE UM CAMPUS
UNIVERSITÁRIO PÚBLICO**

Londrina
2013

ALINE LOIOLA MOURA

**CAPACIDADE PARA O TRABALHO E RISCO PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
TRABALHADORES DA PREFEITURA DE UM CAMPUS
UNIVERSITÁRIO PÚBLICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria do Carmo
Lourenço Haddad

Co-orientador: Prof. Dr. José Carlos Dalmas

Londrina
2013

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação -na- Publicação (CIP)

M929c Moura, Aline Loiola.

Capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público / Aline Loiola Moura. – Londrina, 2013.

99 f. : il. + apêndices e anexos no final da obra.

Orientador: Maria do Carmo Lourenço Haddad.

Co-orientador: José Carlos Dalmas.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2013. Inclui bibliografia.

1. Saúde e trabalho – Teses. 2. Sistema cardiovascular – Doenças – Fatores de risco – Teses. 3. Avaliação da capacidade de trabalho – Teses. 4. Servidores públicos – Teses. 5. Enfermagem – Teses. I. Haddad, Maria do Carmo Lourenço. II. Dalmas, José Carlos. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. IV. Título.

CDU 616-083:614.8

ALINE LOIOLA MOURA

**CAPACIDADE PARA O TRABALHO E RISCO PARA
DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM TRABALHADORES DA
PREFEITURA DE UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO PÚBLICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* – Mestrado em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina como requisito à obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª Drª Maria do Carmo Lourenço Haddad
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Profª Drª Vanda Elisa Andres Felli
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Profª Drª Julia Trevisan Martins
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Londrina, 18 de fevereiro de 2013.

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiramente à Deus,
pois sem Ele nada seria possível.

Aos meus pais **Oswaldo e Nádia**
pelo amor incondicional a mim dispensado,
pois sem vocês não estaria aqui.

Ao meu esposo **Leandro**
por sua compreensão, sempre apoiando nas decisões
mais importantes da minha vida!

Aos meus irmãos
que partilham de minhas lutas e vitórias!

Pessoas do meu coração:
Obrigada pelo incentivo, paciência e por acreditarem em mim,
até mesmo quando eu já não acreditava.

Agradecimentos

À minha orientadora *Dra. Maria do Carmo Lourenço Haddad* que aceitou me orientar durante essa trajetória, com sua paciência, dedicação e compreensão, auxiliou-me na busca do conhecimento científico. E o mais importante: sempre me incentivou e acreditou em mim!

Ao meu Co-Orientador Professor *Dr. José Carlos Dalmas* pelas preciosas contribuições estatísticas.

À professora *Dra. Vanda Elisa Andres Felli* pelas riquíssimas contribuições para que esse trabalho alcançasse a qualidade desejada.

À professora *Dra. Júlia Trevisan Martins*, agradeço as valiosas sugestões para que meu estudo se tornasse mais consistente cientificamente.

À professora *Dra. Márcia Eiko Karino*, por ter acreditado em mim e me incentivado a percorrer no caminho da pesquisa. Mesmo distante demonstra carinho e torce por mim!

Aos meus pais, meu esposo, irmãos, enfim, a toda minha família e amigos que com muito amor e carinho entenderam minha ausência e torceram por mim!

A todos que contribuíram direta ou indiretamente...
Muito Obrigada!!!!

*“Bom mesmo é ir a luta com determinação,
abraçar a vida com paixão,
perder com classe e vencer com ousadia,
porque o mundo pertence a quem se atreve,
e a vida é muito para ser insignificante”*

(CHARLES CHAPLIN)

MOURA, Aline Loiola. **Capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público**. 2012. 118p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina–PR, 2012.

RESUMO

Teve-se como objetivo analisar a capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público. Estudo epidemiológico, transversal de abordagem quantitativa. A população foi constituída por 226 prontuários de trabalhadores que atuavam na prefeitura de um campus universitário público, arquivados no Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Para coleta das informações utilizou-se um instrumento composto por dados referentes ao trabalhador, como idade, função exercida, resultados dos exames laboratoriais realizados em 2010, diagnósticos clínicos, condutas medicas e encaminhamentos para especialidades. Para identificação do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares foi calculado o Escore de Risco Framingham (ERF). Após a avaliação do risco cardiovascular os dados foram relacionados com o índice de capacidade para o trabalho (ICT) que foi identificado em estudo realizado em 2010 com os servidores que constituíram a população desta pesquisa. As informações foram analisadas com estatística analítica univariada e bivariada, com aplicação de teste Qui-Quadrado ($p < 0,05$). Observou-se que 85,0% dos trabalhadores possuíam mais de 40 anos de idade, 87,4% exerciam função de auxiliar operacional, 9,1% atuavam em cargos de técnico administrativo, e 3,5% ocupavam cargos de nível superior. Quanto aos resultados dos exames laboratoriais, 40,7% apresentaram níveis de Colesterol Total de limítrofe a alto; 31,0% possuíam níveis de LDL-c limítrofe a muito alto; 88,1% apresentaram níveis de Colesterol HDL abaixo do recomendável; 7,1% eram diabéticos; 28,3% hipertensos e 7,8% tabagista. Quanto à capacidade para o trabalho 42,5% apresentaram-na inadequada. Identificou-se que 31,9% dos trabalhadores apresentaram o ERF entre médio e alto sendo 20,8% médio e 11,1% alto risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em 10 anos. Houve forte associação entre ERF, hipertensão arterial, idade e sexo. Não foi observada relação estatisticamente significativa entre os que apresentaram capacidade para o trabalho inadequada com os que apresentaram risco cardiovascular médio e alto. No entanto foram observadas relações significativas entre idade e ICT; idade e ERF; sexo e ICT; sexo e ERF. Os resultados demonstraram a necessidade de programar ações por meio de uma equipe multidisciplinar na adoção de programas que visem à promoção, prevenção e recuperação da saúde desses trabalhadores, com o objetivo de reduzir os riscos para doenças e manutenção da boa capacidade laboral dos mesmos.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde do trabalhador. Cardiovascular. Risco ocupacional. Avaliação da capacidade de trabalho. Envelhecimento. Enfermagem.

MOURA, Aline Loiola. **Work capacity and cardiovascular diseases risk in workers from the hall of a public university campus.** 2012. 118f. Dissertation (Master in Nursing) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR, 2012.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the work capacity and risk of cardiovascular diseases among workers from the university hall of a public institution. It is a quantitative and descriptive transversal epidemiologic research. The sample was composed by 226 handbooks of workers that worked in the hall of a public university campus, filed in the Specialized Service in Safety Engineering and in Labor Medicine. To collect the information it was used an instrument composed by data referring to the worker, like age, function carried out, results of lab exams done in 2010, clinic diagnosis, medical treatment and conduction to specialities. For the identification of the risk of development of cardiovascular diseases it was figured out the Framingham Risk Score. After the cardiovascular risk evaluation, the data was related to the work capacity rating (WCR) that was identified in a study carried out in 2010 with the servers composing this research's population. The information was analyzed with univariated and bivariated descriptive statistics, with the application of Chi-Square test ($p < 0,05$). It was observed that 85,0% of the workers were more than 40 years old, 87,4% carried out the function of operational assistant, 9,1% worked in administrative technician positions, and 3,5% worked in higher level positions. Regarding the lab exams results, 40,7% showed Total Cholesterol levels from limitrophe to high; 31,0% had levels of LDL -c from limitrophe to very high; 88,1% showed HDL Cholesterol levels under the recommended; 7,1% were diabetic; 28,3% were hypertensive, and 7,8% were smokers. In relation to the work capacity, 42,5% showed it inadequate. It was identified that 31,9% of the workers showed the FRS between average and high, being 20,8% average and 11,1% high risk to development of cardiovascular diseases in 10 years. There was strong association among FRS, arterial hypertension, age and sex. It wasn't observed any statistically significant relationship among the ones who showed inadequate work capacity with the ones who showed average and high cardiovascular risk. Despite this, significant relations were observed between age and WCR; age and FRS; sex and WCR; sex and FRS. The results showed the necessity to program actions through a multidisciplinary group in the adoption of programs that aim at promotion, prevention and recovery of these workers' health, with the objective of reducing disease risks and maintaining their good work capacity.

DESCRIPTORS: Worker's health; Cardiovascular; Occupational hazard; Work capacity evaluation; Aging.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas
CT	Colesterol Total
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus do tipo 1
DM2	Diabetes Mellitus do tipo 2
ERF	Escore de Risco de Framingham
HA	Hipertensão Arterial
HDL-C	Lipoproteína de alta densidade de colesterol
HUL	Hospital Universitário de Londrina
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
ICT	Índice de Capacidade para o Trabalho
LDL-C	Lipoproteína de baixa densidade de colesterol
MS	Ministério da Saúde
MT	Ministério do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional –

PCU	Prefeitura do Campus Universitário
PEA	População Economicamente Ativa
PNSST	Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho
PNSTT	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SEBEC	Serviço de Bem Estar à Comunidade
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
SM	Síndrome Metabólica
TG	Triglicerídeos
UEL	Universidade Estadual de Londrina
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1 O TRABALHO: SIGNIFICADO E O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA	17
2.2 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E ENVELHECIMENTO DO TRABALHADOR	21
2.3 CAPACIDADE PARA O TRABALHO	23
2.4 DOENÇAS CARDIOVASCULARES	26
2.4.1 FATOR DE RISCO GÊNERO	29
2.4.2 FATOR DE RISCO IDADE	31
2.4.3 FATOR DE RISCO DISLIPIDEMIA	32
2.4.4 FATOR DE RISCO TABAGISMO	35
2.4.5 FATOR DE RISCO DIABETES MELLITUS	37
2.4.6 FATOR DE RISCO HIPERTENSÃO ARTERIAL	40
2.4.7 ESCORE DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES DE FRAMINGHAM	43
3 OBJETIVOS	45
3.1 OBJETIVO GERAL.....	46
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	46
4 MATERIAL E MÉTODO	47
4.1 NATUREZA DO ESTUDO	48
4.2 LOCAL DO ESTUDO	48
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	49
4.4 COLETA DE DADOS	50
4.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	50

4.6 PERÍODO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	53
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	53
5 RESULTADOS	54
5.1 ARTIGO 1	56
5.2 ARTIGO 2	74
6 CONCLUSÕES	89
7 REFERÊNCIAS	92

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS DE PRONTUÁRIO — SESMT	101
--	------------

ANEXOS

ANEXO A – ESCORES DE RISCO DE FRAMINGHAM PARA CÁLCULO DO RISCO ABSOLUTO DE INFARTO E MORTE EM 10 ANOS PARA HOMENS E MULHERES	103
ANEXO B – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO	105
ANEXO C – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	109
ANEXO D – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP	110
ANEXO E – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE OCUPACIONAL	116

1 Introdução

O trabalho tem um papel respeitável na vida do homem, pois, além de ser fonte de sua sustentação, é onde ele sente-se útil, produtivo e valorizado. No entanto, quando realizado em condições impróprias, pode provocar múltiplos prejuízos à saúde (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006).

O conhecimento das relações entre o trabalho e o adoecer constitui-se parte da vida e cultura da humanidade (ARAÚJO, 2001; AZIZ, 2011). No Brasil, somente nos anos 90, foi incorporada a saúde coletiva e ambiental a saúde do trabalhador, considerando que é um campo de práticas e de conhecimentos no qual o enfoque teórico/metodológico busca compreender e intervir nas relações de trabalho e saúde-doença (LACAZ, 2007).

As instituições brasileiras públicas ou privadas devem adotar nas relações entre o trabalho e o adoecer, o que é recomendado na Consolidação das Leis do Trabalho, na Previdência Social, no Ministério do Trabalho e Emprego, nos acordos coletivos, na Associação Brasileira de Normas Técnicas, nas Normas Regulamentadoras, nos Órgãos Reguladores e nas conformidades das leis municipais, estaduais e federais (LIMA; DANTAS; PAGLIUCA; ALMEIDA, 2007)

Para garantir a promoção e preservação da saúde dos trabalhadores, o Ministério do Trabalho promulgou a Norma Regulamentadora 07 (NR 7) que instituiu a obrigatoriedade de elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) em todas instituições que contratam trabalhadores (BRASIL, 1996).

Considerando as legislações acima descritas e o elevado número de servidores, bem como a natureza do risco das atividades dos trabalhadores da Universidade Estadual de Londrina (UEL), a instituição possui o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) responsável por realizar o PCMSO periodicamente.

No ano de 2010 os resultados do PCMSO dos trabalhadores da Prefeitura do Campus Universitário/UEL demonstraram significativa prevalência

de dislipidemias e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, como hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outros.

Dados do Ministério da Saúde ressaltam que as doenças do aparelho circulatório continuam sendo a primeira causa de morte no Brasil. Os dados oficiais mais recentes são de 2010, e demonstraram que dos 1.136.947 óbitos registrados no país, 31,2% foram decorrentes de doenças do aparelho circulatório (DATASUS, 2010).

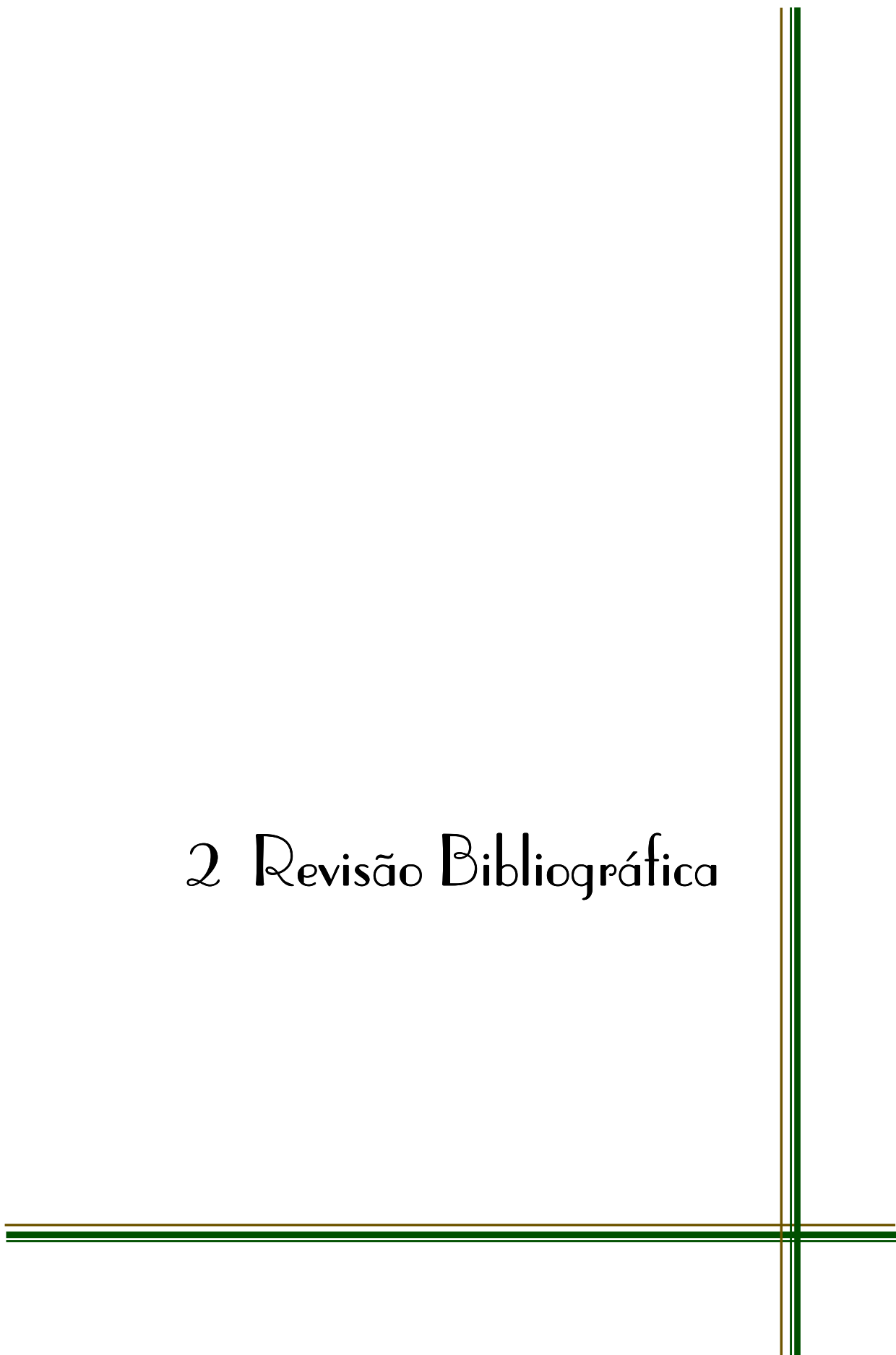
Diferentes causas estão relacionadas ao alto risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), desta forma, quanto maior o número de fatores de riscos presentes, maior será a probabilidade de apresentar um evento cardiovascular. Portanto, quanto melhor o controle dos hábitos de vida, com redução do número de fatores modificáveis associados, maior será a redução do risco (CORREIA; CAVALCANTE; SANTOS, 2010).

O despertar por pesquisar esse tema ocorreu durante o período que atuei como residente de gerência dos serviços de enfermagem do Hospital Universitário de Londrina (HUL), ao realizar um estudo com os trabalhadores da Prefeitura do Campus Universitário da UEL (PCU), com o objetivo de identificar o perfil sócio-demográfico, ocupacional e a capacidade para o trabalho. Os resultados do estudo evidenciaram o envelhecimento dessa força de trabalho, bem como foi significativa a parcela de profissionais que atuavam em serviços que podem colocar em risco sua capacidade para o trabalho e desencadear o envelhecimento funcional.

Devido à lacuna de estudos em populações trabalhadoras que investiguem a capacidade para o trabalho relacionada à incidência dessas doenças e seus fatores de risco, bem como da possibilidade de intervenção nos fatores de risco no ambiente de trabalho, pressupomos que os resultados dessa pesquisa possam fundamentar os gestores do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho/UEL na identificação dos servidores que necessitam de ações especiais.

Assim, a avaliação da capacidade para o trabalho e o risco cardiovascular em trabalhadores é de extrema relevância, para que possa estabelecer um ambiente de trabalho propício para a promoção da saúde, pois os profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, devido a maior proximidade com o paciente/trabalhador, é responsável por realizar grupos de apoio, implantar ações de prevenção e recuperação dos mesmos, garantir um momento para reflexão sobre o processo de trabalho, por meio de discussões em grupos com profissionais especializados em saúde do trabalhador. Buscando com isto a prevenção de doenças e uma melhor qualidade de vida fora e dentro do trabalho das pessoas deste grupo específico.

2 Revisão Bibliográfica



A revisão de literatura fundamentar-se-á nos seguintes tópicos: o trabalho – significado e o processo saúde doença; envelhecimento populacional e envelhecimento do trabalhador; capacidade para o trabalho, doenças cardiovasculares e o escore de risco para doenças cardiovasculares de Framingham.

2.1 O TRABALHO: SIGNIFICADO E O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

O trabalho é o fundamento da vida humana, dotado de significado individual e social, é um meio de produção da vida de cada um ao prover a subsistência, contribuir na estruturação da identidade e da subjetividade. Para que exista uma vida significativa fora do trabalho, é necessária uma vida dotada de sentido dentro do trabalho (ANTUNES, 2000).

Coutinho (2009) descreve que o processo de trabalho tem como finalidade atender às necessidades humanas. Nas sociedades capitalistas, tal processo tem como objetivo a produção não só de valores de uso, mas, principalmente, de valores de troca, isto é, mercadoria com vistas à valorização do capital. Entretanto, também necessita ter um sentido, de estar integrado à vida e assim, contribuir com a construção de uma sociedade com valores éticos e morais.

Para a sociedade o trabalho mantém um espaço significante. Estudo que investigou o que o indivíduo faria se tivesse muito dinheiro para viver o resto da sua vida confortavelmente sem trabalhar, mais de 80% das pessoas pesquisadas responderam que trabalhariam mesmo assim. Os principais motivos verbalizados foram: continuar se relacionando com outras pessoas, não ter muito tempo ocioso, evitar o aborrecimento e ter um objetivo na vida. O trabalho exerce um controle importante sobre a motivação dos trabalhadores e também sobre sua satisfação e sua produtividade (MORIN, 2001).

Para Marx (1988) o trabalho é definido como um processo de intercâmbio natural entre o homem e a natureza, no qual o homem por sua própria ação atua intencionalmente sobre elementos da natureza transformando-

os de forma útil à vida humana. Ao operar sobre o material o homem imprime no mesmo o que havia conscientemente planejado, submetendo-o a sua vontade.

Desta forma, o processo de trabalho, e a maneira como a sociedade o compreende e o conceitua, transformou-se significativamente ao longo do tempo.

Salienta-se que o ambiente em que o ser humano está instalado proporciona fatores naturais e/ou artificiais que operam sobre ele provocando mudanças permanentes ou transitórias, e, na medida em que os indivíduos se adaptam ou não a essas mudanças, se estabelece os fatores determinantes do processo saúde-doença (LIMA; SILVA; TRALD, 2008).

A relação entre o trabalho e o processo saúde-doença permeia desde a antigüidade e foi acentuado a partir da revolução industrial, porém nem sempre foi foco de atenção. Ressalta-se como exemplo o trabalho escravo ou no regime servil, pois não existia a preocupação em preservar a saúde dos que eram submetidos ao trabalho, era interpretado como castigo, ou seja, como um instrumento de tortura. O trabalhador, o escravo, o servo eram objetos pertencentes a terra, sem história, sem evolução e sem expectativas (NOSELA, 1989).

A saúde do trabalhador constitui-se no conjunto de conhecimentos provenientes de várias áreas de atuação como saúde pública, coletiva, clínica médica, medicina do trabalho e social, sociologia, epidemiologia social, engenharia, psicologia, que foram aprimoradas pelo conhecimento e experiências sobre a relação entre seu ambiente de trabalho e sua saúde, bem como seu desgaste, buscando entender esta relação, propõe intervenções de atenção à saúde dos trabalhadores (MENDES, 1991).

No Brasil, as atuações em saúde do trabalhador têm suas origens no processo histórico das lutas sociais que aconteceram a partir da década de 1970, porém com ações extraordinárias ganharam maior visibilidade na década de 1980 nos governos municipais com ênfase na política democrática. Um período caracterizado por epidemias, aparecimento de novas formas de

adocimento no trabalho, das mudanças dos métodos laborais frente à globalização da economia e reivindicações sindicais por melhoria nas condições de trabalho (LOURENÇO; BERTANI, 2007).

Assim, a implantação de políticas sociais e de saúde estabelece estratégia de transformação e melhorias na qualidade de vida no trabalho e na saúde do trabalhador (FELLI; TRONCHIN, 2010).

Desde 1990 constituíram-se movimentos institucionais sistemáticos dentro da estrutura orgânica do sistema de saúde, nos diversos níveis federal, estaduais e municipais, no sentido de conferir parâmetros metodológicos a uma política nacional de saúde do trabalhador. As dificuldades, implícitas e explícitas, para a consecução deste objetivo, além de caráter político-ideológico, ficaram por conta do modelo governamental de políticas de proteção à saúde do trabalhador, em uma histórica fragmentação institucional, cujas atribuições dispersam-se setorialmente nos MT e MS, Previdência e da própria Saúde (BRASIL, 2011).

Entretanto, segundo Ministério da Saúde, a saúde do trabalhador no SUS somente foi definida em 1998, pela Portaria nº. 3.908, através Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no SUS – NOST/SUS (BRASIL, 1998), que tem como objetivo estabelecer procedimentos para orientar e instrumentalizar Estados e Municípios na implantação das Ações de Saúde do Trabalhador no SUS, em busca de melhores condições de Saúde dos Trabalhadores.

Pelo fato de a saúde do trabalhador se constituir em um novo campo de práticas, de competências, de atribuições, e ser vinculada ao processo produtivo, em 2005 foi colocada em consulta pública pela Portaria Interministerial n. 800 (Ministério da Previdência, da Saúde e do Trabalho) a minuta de proposta de Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (PNSST) . Este foi um momento importante para se consolidar o diálogo necessário, tanto intersetorial como do governo com a sociedade.

Foram mais de 20 anos de buscas e tentativas de implantar uma política nacional de saúde do trabalhador no país. Em 2011 foi publicado no

Diário Oficial da União o Decreto nº 7.602 que dispõe sobre a PNSST, oficializando a preocupação do Estado em articular as ações governamentais quanto a Saúde do Trabalhador com a intenção de superar a fragmentação das ações implementadas pelos setores Trabalho, Previdência Social, Saúde e Meio Ambiente (BRASIL, 2011).

Destaca-se que desde 2004 essa política vem sendo discutida, o documento foi revisado e ampliado pela Comissão de Trabalho Tripartite de Saúde e Segurança no Trabalho, instituída por meio da Portaria Interministerial nº 152/2008 composta por representantes do Ministério da Previdência Social; MTE e MS; empregadores e trabalhadores (BRASIL, 2011).

Assim, considerando a necessidade de uma adaptação entre a Política de Saúde do Trabalhador e a PNSST, em 2012 foi instituída pela portaria nº 1.823, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), que tem por finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase na vigilância, visando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos (BRASIL, 2012).

A PNSTT tem como princípios e diretrizes a universalidade; integralidade; participação da comunidade, dos trabalhadores e do controle social; descentralização; hierarquização; equidade; e precaução (BRASIL, 2012).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentam aumento gradativo da população economicamente ativa acima de 50 anos de idade, sendo que em 2002 34,7% das pessoas acima dessa faixa etária estavam exercendo atividades laborais e em 2012 atingiu 40,6%, que representa 22,0% do total da população economicamente ativa no Brasil (IBGE, 2012).

Considerando a quantidade de indivíduos envelhecendo em fase ativa no Brasil, ressalta-se a relevância dos princípios e diretrizes acima descritos, pois o trabalho além de fonte de sustentação, dignidade e satisfação também

pode ser fonte de lesões, adoecimento e morte. A seguir serão abordados temas relacionados ao envelhecimento do trabalhador devido a sua estrita relação com a saúde do trabalhador.

2.2 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E ENVELHECIMENTO DO TRABALHADOR

O envelhecimento populacional atualmente é considerado um fenômeno universal, tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento. Esse processo que vem se manifestando de forma rápida, porém distinta entre os países ricos e pobres, traz desafios para as políticas públicas, tanto em garantir a continuidade do processo de desenvolvimento econômico e social, quanto em assegurar a equidade entre os grupos etários (KRELING et al., 2010).

No Brasil, o padrão demográfico está se modificando desde a década de 1940, com o decréscimo no número de crianças e adolescentes, paralelamente a um aumento da idade de pessoas ativas e de pessoas idosas (AZIZ, 2011). Bem como é considerável o número de pessoas em processo de envelhecimento exercendo atividades laborais.

O Brasil é considerado um "jovem país de cabelos brancos". A cada ano, 650 mil novos idosos são inseridos na população brasileira, sendo que a maioria possui doenças crônicas e alguns com limitações funcionais (VERAS, 2009). Estatísticas mostram que em menos de 40 anos, o país passou de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e custosas, típica dos países longevos, caracterizado por doenças crônicas e múltiplas que perduram por anos, as quais exigem cuidados estáveis, medicação contínua e exames periódicos (VERAS, 2009).

Assim, o processo de envelhecimento da população vem ocorrendo rapidamente, num ambiente socioeconômico pouco favorável tanto no Brasil como nos outros países em desenvolvimento.

Porém, nos países desenvolvidos, esse processo ocorreu de maneira proporcional, ao longo de mais de um século, acompanhado de um avanço socioeconômico adequado e da conseqüente melhoria das condições de vida da população, que teve apoio de um sistema de proteção social. No entanto, esses países apresentam barreiras para sua sustentação financeira, decorrente das baixas taxas de fecundidade e mortalidade. Alguns países, como a Alemanha e o Japão, já apresentam um crescimento negativo de sua população, havendo, em conseqüência, uma diminuição da força de trabalho, aumentando o motivo de dependência (BRITO et al., 2007).

Destaca-se que essa evolução pode afetar diretamente a composição etária da população economicamente ativa. Considerando o aumento da proporção de pessoas adultas, com 40 anos ou mais no mercado de trabalho (KRELING et al., 2010).

Ressalta-se que concomitante ao envelhecimento pode ocorrer o aparecimento de doenças, podendo também estar relacionadas à trajetória de trabalho que os mesmos desenvolveram ao longo de suas vidas. (KRELING et al., 2010). Algumas vezes, essas doenças impulsionam os trabalhadores a se privarem da vida produtiva, quando passam a ser vistos pela sociedade como improdutivos e doentes. Desse modo, os idosos que adoecem e não possuem os meios de produção enfrentam grandes dificuldades ao envelhecer, uma vez que dependem dos seus escassos “benefícios” para se manter (KRELING et al., 2010).

Assim, o envelhecimento dos trabalhadores os torna vulneráveis às incapacidades funcionais, pois muitos estão em atividade e ainda distantes da aposentadoria, porém já podem estar apresentando redução da capacidade para o trabalho (BELLUSCI; FISCHER, 1999). Observa-se que quando o trabalhador tem mais experiência profissional, as exigências tendem a aumentar (ILMARINEN, 2001). Dessa forma, o desgaste pode desencadear respostas fisiológicas, psicológicas e comportamentais, com possibilidade de diminuição da capacidade para o trabalho e desencadeamento de doenças (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2010).

Diante do exposto acima a Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstra preocupação com a questão do envelhecimento relacionado ao trabalho, que difere do envelhecimento cronológico, e reconhece que modificações nos vários sistemas do corpo humano levam a uma diminuição gradativa na eficácia de cada um deles, com diminuição na capacidade funcional dos indivíduos que pode gerar conflitos entre a capacidade funcional e as exigências do trabalho (BELLUSCI; FISCHER, 1999).

Em contrapartida, ressalva o quão benéfico pode ser o trabalho, visto que é uma das maneiras que os indivíduos encontram de se relacionar com o meio externo, sendo de extrema relevância para análise do ser humano e sua relação com o mundo (GARCIA, 2012). Pessoas satisfeitas no trabalho adotam atitudes mais positivas perante a vida e poderão construir sociedades mais saudáveis no aspecto biopsicossocial. No entanto, quando o trabalho é desempenhado em ambiente desfavorável e de maneira inadequada pode gerar prejuízos ao trabalhador (MARTINS; ROBAZZI; PLATH, 2007).

Dessa forma é necessária uma avaliação ininterrupta dos agentes desencadeantes de sintomas, doenças e lesões, procurando soluções para desenvolver o equilíbrio da relação entre capacidade e demandas do trabalho.

Assim, a relevância de estudos sobre envelhecimento e capacidade para o trabalho se deve ao aumento da esperança de vida dos brasileiros, incorporado ao cenário socioeconômico e político, com marcantes desigualdades sociais, que influenciam neste processo, diante das precárias condições de trabalho e qualidade de vida que podem levar os trabalhadores a continuarem por tempo indeterminado no mercado de trabalho.

2.3 CAPACIDADE PARA O TRABALHO

A capacidade para o trabalho é definida como competência que o indivíduo tem para executar seus afazeres em função das exigências do trabalho, de seu estado de saúde e de suas capacidades físicas e mentais, representando

uma medida do envelhecimento funcional (BELLUSCI; FISCHER, 1999; ILMARINEN, 2001).

Considerando o envelhecimento da população brasileira e as conseqüências negativas observadas tanto na inserção quanto na manutenção e nas condições de saúde dos trabalhadores que ultrapassam os 30 anos, em 2005 o professor Juhani Ilmarinen, do instituto de saúde ocupacional da Finlândia foi convidado pela Associação brasileira de Ergonomia para participar da *International Ergonomics Association Conference* realizada no Rio de Janeiro e de um encontro em São Paulo na Faculdade de Saúde Pública, onde foram debatidos temas referentes ao envelhecimento e capacidade para o trabalho (TUOMI et al., 2005).

Assim, após encontros e discussões sobre as relações entre envelhecimento e trabalho, formou-se um grupo constituído por pesquisadores e estudantes de pós-graduação de diversas instituições brasileiras para tradução do manual *Work Ability Index*, utilizando uma versão inglesa traduzida do original que foi escrita em finlandês — o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) (ILMARINEN, 2001; TUOMI et al., 2005).

O ICT engloba a auto-avaliação do trabalhador verificada por meio de um instrumento que permite o diagnóstico precoce da perda da capacidade para o trabalho. No Brasil, os estudos sobre capacidade para o trabalho iniciaram após a tradução e adaptação do questionário ICT para uso no país, foram realizadas algumas alterações no texto do instrumento visando garantir o entendimento das questões para auto-aplicabilidade (TUOMI et al., 2005).

A versão brasileira do ICT foi validada e considerada satisfatória sendo confiável para a avaliação da capacidade para o trabalho após estudo com trabalhadores dos setores de transmissão de energia de uma empresa do setor elétrico da região de Campinas (SP) (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2009).

O instrumento permite avaliar a capacidade para o trabalho atual comparada com a melhor fase de toda a vida, considerando a capacidade em relação às exigências físicas e mentais, às doenças autorreferidas e as doenças

com diagnóstico médico, impedimento para o trabalho devido às doenças, faltas no trabalho por doenças nos últimos 12 meses, prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho daqui a dois anos; capacidade de apreciar as atividades diárias, se sentir ativo e alerta, e com esperança para o futuro.

Ressalta-se que a capacidade para o trabalho não pode ser medida por meio de um simples instrumento, ou seja, essa capacidade sempre necessita de uma avaliação com base em dados obtidos de várias e diferentes fontes. O conceito que o trabalhador tem de sua capacidade para o trabalho é tão importante quanto a avaliação de especialistas. E essas avaliações em conjunto fornecem uma visão mais completa (TUOMI et al., 2005).

Ao relacionar a capacidade para o trabalho com a saúde, por meio de resultados de estudos pode-se afirmar que a saúde representa o fator que exerce a maior força sobre a capacidade para o trabalho, em específico quanto à capacidade funcional e à presença de doenças (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2010).

O ICT pode ser mantido ou restaurado se houver qualidade de vida durante a fase em que o indivíduo está inserido no trabalho, é importante para garantir à sociedade benefício futuro com menor custo para manter a saúde do idoso, pois dessa forma, poderá resultar em uma melhor qualidade de vida dentro e fora do trabalho, garantindo maior produtividade.

De acordo com a história, o interesse da doença e suas complicações no ambiente de trabalho estiveram focados no grau de exposição ocupacional, que leva aos perigos relacionados à saúde (MATOS, et al, 2004). Entretanto, nos últimos anos, essa ênfase tem sofrido alterações para doenças crônicas não-transmissíveis, em especial a doenças cardiovasculares, e os locais de trabalho passaram a atrair interesse, como lugar potencial para estudos causais e de intervenções (MATOS, et al, 2004). E têm como alvo a modificação de comportamentos precursores de doenças, não específicas da função ocupacional, mas modificações nos hábitos de vida como alimentação, atividade física, cessação do tabagismo, entre outros.

Sendo as doenças cardiovasculares uma das principais causas de morbimortalidade, responsáveis por 10,0% de todas as internações hospitalares, por 31,2% dos óbitos no ano de 2010, ocupando o primeiro lugar das aposentadorias concedidas por invalidez em 2010 que representa 15,2% do total dessas aposentadorias (AEPS, 2011; DATASUS, 2012) a seguir serão abordados assuntos sobre essa problemática.

2.4 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares são responsáveis pelo maior número de óbitos na população mundial, e, atualmente, considerado um grave problema de saúde pública, uma vez que implicam nas condições de saúde e de vida de grande parte da população mundial (CHRISTOFARO, et al., 2011).

Nos últimos anos com a mudança no perfil demográfico e epidemiológico das populações, e a maior exposição dos indivíduos aos fatores de risco relacionados às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), especialmente as cardiovasculares que são consideradas a primeira causa de morte no mundo, provocaram um impacto econômico nos países, onde doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade representam custos crescentes e preocupantes para a sociedade e as famílias dos indivíduos (CARNELOSSO et al., 2012; LESSA, 2006)

As DCNT representam aproximadamente 70% dos gastos com assistência no SUS. Dentre essas, encontram-se as doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2006). Suas manifestações clínicas geralmente ocorrem sob a forma de infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular cerebral (AVC), angina ou morte súbita entre os 50 e 60 anos em homens, e entre os 60 e 70 anos em mulheres, aumentando progressivamente com a idade (RAMOS et al., 2009).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em um estudo que aponta o crescimento da morbimortalidade por doença cardiovascular em todo o mundo, usando como base dessa análise, o ano de 2040, demonstra que o Brasil

ocupará o primeiro lugar, ou seja, alcançará a marca de incremento de 250% quando comparado à China (200%) e à Índia (180%) (CHAGAS et al., 2009).

A mortalidade prematura em adultos e as incapacidades resultantes, parciais ou totais, têm importantes repercussões na qualidade de vida e na rede social dos acometidos, além do impacto econômico no sistema de saúde (PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2009). Embora a gravidade das DCV, grande parte dessas doenças poderia ser evitada.

A OMS (2002) propõe uma abordagem de prevenção e controle associados, em todas as idades, baseada na redução dos seguintes fatores: hipertensão arterial, tabagismo, uso de álcool, sedentarismo, dieta inadequada, obesidade e hipercolesterolemia. Esses fatores tendem a ocorrer concomitantemente com maior frequência do que aquele esperado estritamente pela eventualidade.

Dessa forma, as metas fundamentais para atuar sobre os fatores de risco comportamentais ou condutas de risco, constituem-se em ações de prevenção por meio de educação em saúde. No entanto, dentro do marco mais amplo da promoção da saúde, as condutas de risco podem ser consideradas como respostas às condições de vida adversas e as ações devem incluir a criação de ambientes favoráveis à saúde (RIBEIRO et al., 2012).

As DCV podem ser desencadeadas por variáveis genéticas, ambientais, hábitos de vida que são denominados fatores de risco para doenças cardiovasculares. Estes podem ser divididos em duas categorias: modificáveis e não-modificáveis.

Os riscos modificáveis são aqueles relacionados ao estilo de vida do indivíduo como tabagismo, etilismo, sedentarismo, entre outros. E os riscos não-modificáveis incluem o sexo, a idade e a hereditariedade.

Os fatores mencionados acima podem estar relacionados a questões ocupacionais considerando as demandas e exigências de trabalho como também ao ambiente em que ele é realizado (MEIRA, 2004). Esta pode ser

uma explicação do fato de grande parte das ocorrências de doenças do aparelho circulatório serem observadas na faixa etária dos 35 aos 64 anos, considerada como idade economicamente ativa (DATASUS, 2012).

Sendo assim, a somatória destas variáveis ou a ocorrências de um destes fatores de maneira isolada pode contribuir para o desenvolvimento da aterosclerose e conseqüente aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Já as DCNT estão atingindo aproximadamente 66%, comparado a 24% de doenças contagiosas e 10% de ferimentos. Assim, essas doenças podem ser consideradas um mal que pode ser prevenido. Para a maioria dessas doenças a causa principal não se encontra na genética e sim em fatores de risco ambiental e comportamental, que podem ser modificados (CHAGAS et al., 2009).

Bruno (2009) descreve a relação do trabalho com as doenças cardiovasculares, destaca que o risco psicossocial está relacionado ao risco de IAM, sendo que o conceito de risco psicossocial reúne: estresse no trabalho, eventos sociais adversos, problemas financeiros, depressão, ansiedade, cansaço excessivo e distúrbios do sono (ROSENGREN, et al., 2004). Em uma projeção para o ano de 2020, as DCV se destacarão nas causas de morbidade e mortalidade do mundo ocidental, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. A cardiopatia isquêmica e o acidente vascular cerebral permanecerão entre as principais causas de morte precoce e de anos de vida perdidos por incapacitação (MURRAY; LOPEZ, 1996).

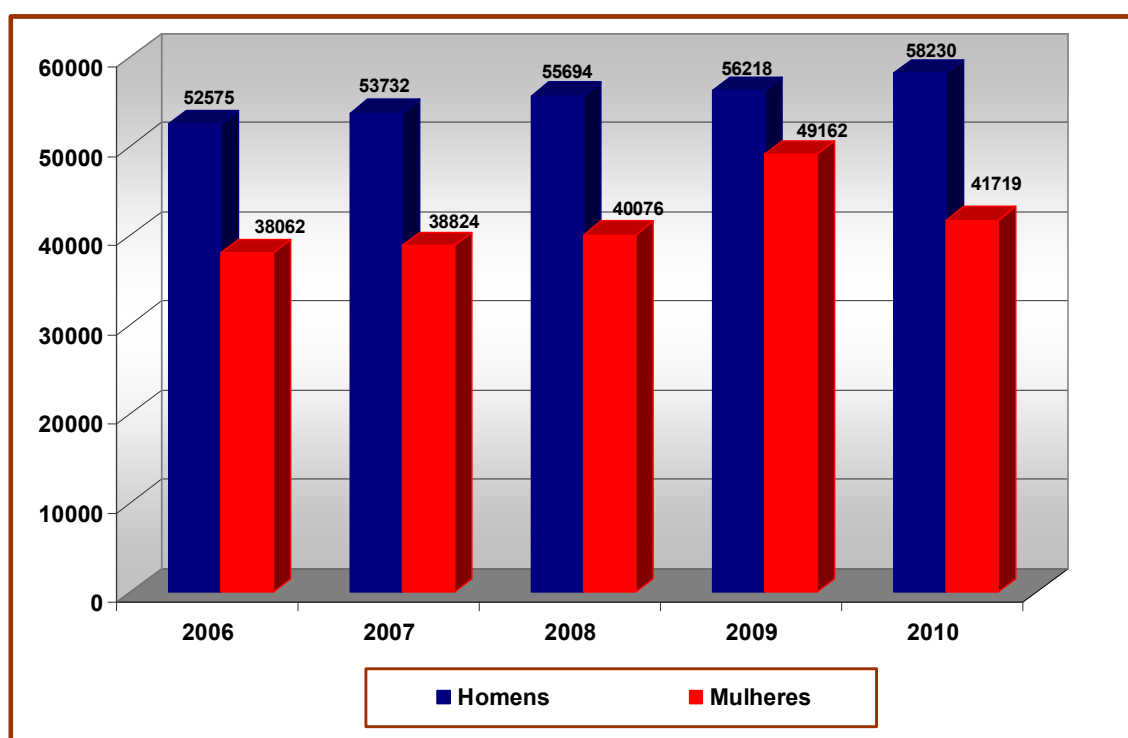
Nesse estudo os fatores de risco abordados para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares serão: gênero, idade, dislipidemia, tabagismo, hipertensão arterial e diabetes mellitus.

2.4.1 FATOR DE RISCO GÊNERO

A morbidade devido às doenças cardiovasculares é maior nos homens do que nas mulheres, podendo iniciar os sintomas das doenças até dez anos antes do aparecimento dos sintomas nas mulheres, no entanto, após a menopausa, esta incidência aumenta rapidamente devido às mudanças no seu organismo como as alterações hormonais, no perfil lipídico e também maior propensão ao desenvolvimento do diabetes mellitus (ASSIS et al., 2009).

As mulheres na faixa etária dos 50 aos 64 anos, apresentam um aumento considerável no risco cardiovascular (FIGUEIREDO, et al., 2010). Essa mudança no perfil de risco cardiovascular coincide com o climatério e caracteriza-se pelo surgimento ou piora de alguns fatores de risco: obesidade central, hipertensão arterial (HA) e dislipidemia. Esse conjunto de fatores somado à hiperglicemia ou resistência à insulina compõem o conceito da síndrome metabólica (SM) (FIGUEIREDO, et al., 2010).

De acordo com o DATASUS a ocorrência de óbitos relacionados às doenças isquêmicas do coração segundo o gênero tem sido relativamente maior nos homens do que nas mulheres nos últimos anos atingindo um total de 99.955 mortes em 2010 sendo que destas mortes 58% eram do sexo masculino (Figura 1).



Fonte: Ministério da Saúde /Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2006 a 2010.

FIGURA 1 – Ocorrência de óbitos por doenças isquêmicas do coração, segundo o gênero, Brasil, 2006 a 2010,

O Ministério da Saúde (MS) em 2009 apresenta dados de que o homem possui maior prevalência nas doenças cardíacas, DM e HA, vivendo em média sete anos a menos do que as mulheres e, a cada três mortes de pessoas adultas, duas são de homens (BRASIL, 2009).

As DCV acometem mais os homens do que as mulheres, podendo ser explicado este fato devido a uma das características do sexo masculino, que é não priorizar os cuidados com a própria saúde, desta forma se justifica a criação de programas que visem a saúde do homem (CHAGAS, et al., 2009).

De acordo com o DATASUS a ocorrência de óbitos relacionados às doenças isquêmicas do coração segundo o gênero em idade ativa no Brasil também foi maior nos homens (68,0%) do que nas mulheres (32,0%), em 2010 das 99.995 mortes 36,0% ocorreram na faixa etária dos 30 aos 64 anos sendo considerada em idade ativa (Quadro 1).

NÚMERO DE ÓBITOS POR DOENÇAS ISQUÊMICAS DO CORAÇÃO – 30 A 64 ANOS		
HOMENS	MULHERES	TOTAL
24.221 (68,0%)	11.572 (32,0%)	35.793 (100,0%)

Fonte: Ministério da Saúde /Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2010.

QUADRO 1 – Número de óbitos por doenças isquêmicas do coração na faixa etária dos 30 aos 64 anos.

2.4.2 FATOR DE RISCO IDADE

Desde a década de 60, as DCV comandam as causas de óbito no país, são responsáveis por impacto significativo na mortalidade da população brasileira e corresponderam, em 2007, a 29,4% dos óbitos em todas as idades e a 37,7% de mortes entre os idosos. O envelhecimento da população aumenta a necessidade de avaliar a situação de saúde e os fatores de risco envolvidos no desenvolvimento de DCNT, sobretudo das DCV (FERREIRA et al., 2010).

As DCV se desenvolvem a partir da ação de vários fatores de risco, onde a intensidade e o tempo da atuação de tais fatores mediam a gravidade das alterações. Desta forma a idade é um importante fator de risco para doenças cardiovasculares atuando de forma direta, por meio de diversas alterações morfológicas e funcionais nas paredes das artérias determinadas pelo envelhecimento que facilitam o desenvolvimento das doenças, e também de maneira indireta, considerando que o tempo de exposição a outros fatores de risco influenciam o processo patológico (CAETANO et al., 2008).

Destaca-se também, que o indivíduo com o passar do tempo apresentam alterações hormonais, uma vez que os níveis de testosterona nos homens e o estrogênio nas mulheres encontram-se reduzidos, e que estes são fatores protetores na evolução das doenças cardiovasculares, principalmente o estrogênio por ação direta desses esteróides sobre a parede endotelial aumentando os níveis dos fatores relaxadores do endotélio (GARRIDO et al., 2008).

O aumento da longevidade reforça a importância de se manter a saúde e a autonomia dessa população, pois o avançar da idade, por si só, aumenta o risco de DCNT, com destaque para as doenças cardiovasculares (RICHTER et al., 2010).

Apesar da gravidade das DCV e do aumento de sua incidência com o avanço da idade, grande parte dessas doenças poderia ser evitada. Assim é imprescindível os profissionais de saúde se manterem atentos a quaisquer alterações na saúde dos idosos e intervirem imediatamente, e de forma adequada, com vistas a uma melhor adaptação do indivíduo no processo de envelhecimento.

2.4.3 FATOR DE RISCO DISLIPIDEMIA

As alterações nas concentrações de lipídios no sangue como níveis de lipoproteína de alta densidade de colesterol (HDL-C), lipoproteína de baixa densidade de colesterol (LDL-C), Colesterol Total (CT) e Triglicerídeo (TG), são fatores que determinam o quadro de dislipidemias que quando em descontrole pode desencadear a aterosclerose e conseqüentemente problemas coronarianos (BRASIL, 2010).

Concentrações elevadas de LDL-colesterol na corrente sanguínea fazem com que essa molécula penetre no espaço subendotelial e, uma vez lá, seja oxidada por radicais livres. Esse LDL oxidado causa danos às estruturas próximas, fazendo com que monócitos sejam recrutados para sua eliminação e formem as chamadas “células espumosas”, após a absorção do LDL oxidado. Essas células liberam substâncias tóxicas causando lesão no endotélio celular, hipertrofia e hiperplasia da musculatura lisa vascular. Esse processo desencadeia também a ativação e agregação de plaquetas, pois prejudica a produção/ disponibilidade do óxido nítrico, acarretando redução da luz do vaso e gerando isquemia de tecidos e órgãos. Com a progressão desse processo inflamatório, a doença se consolida e evolui até estágios mais avançados da aterosclerose (FERNANDES et.al., 2011).

As dislipidemias são divididas em duas categorias: primárias e secundárias, sendo as primárias de origem genética, e secundárias são causadas por outras doenças ou uso de medicamentos: hipotireoidismo, diabetes mellitus (DM), síndrome nefrótica, insuficiência renal crônica, obesidade, alcoolismo, icterícia obstrutiva, uso de doses altas de diuréticos, betabloqueadores, corticosteróides, anabolizantes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2001).

Na sequência apresenta-se no Quadro 2 os valores de referência dos lipídeos para indivíduos maiores de 20 anos de idade.

VALORES DE REFERENCIA DOS LIPÍDEOS PARA INDIVÍDUOS >20 ANOS DE IDADE		
LIPÍDEOS	VALORES	CATEGORIA
CT	< 200	Ótimo
	200 - 239	Limítrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100 - 129	Desejável
	130 - 159	Limítrofe
	160 - 189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-C	< 40	Baixo
	> 60	Alto
TG	< 150	Ótimo
	150 - 200	Limítrofe
	201 - 499	Alto
	≥ 500	Muito alto

Fonte: III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2001.

QUADRO 2 – Dislipidemia: Valores referenciais.

Quanto à classificação laboratorial as dislipidemias podem ser divididas como hipercolesterolemia isolada, quando a um aumento do CT ou LDL-C, hipertrigliceridemia isolada, quando o TG está elevado, hiperlipidemia mista que é o aumento do CT e TG, e diminuição isolada do HDL-C, podendo estar associado a aumento do TG ou LDL-C (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2001).

No Brasil, as taxas de dislipidemia são elevadas na população, em um estudo onde foram analisados dados de 49.395 adultos residentes nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, observaram uma taxa autorreferida de dislipidemia próxima de 16,5%, demonstrando o grande desafio a ser enfrentado pela saúde pública brasileira (GIGANTE; MOURA; SARDINHA, 2009).

Os hábitos de vida não saudáveis são considerados fatores de risco para desenvolvimento de quadro de dislipidemia, destaca-se a prática insuficiente de exercícios físicos como sendo também um fator de risco para o desenvolvimento do quadro clínico de dislipidemia e aterosclerose. Lipídeos são importantes substratos para a produção de energia durante a prática de exercícios físicos e estudos mostram que adultos fisicamente ativos apresentam maior concentração plasmática de HDL — colesterol, menores concentrações de LDL — colesterol e triglicérides quando comparados àqueles sedentários (FERNANDES et al., 2011).

Quanto aos fatores de risco de natureza ocupacional relacionados aos valores de colesterol alterados, evidencia-se a doença aterosclerótica do coração que são causadas por um processo de natureza multifatorial. Dentre esses fatores de risco, incluem-se: diabetes mellitus e baixo colesterol HDL; tabagismo; obesidade e sedentarismo. Assim, o aumento da pressão arterial e a hipertensão sistólica isolada são relevantes fatores de risco em todas as idades e em ambos os sexos. Além disso, os fatores genéticos, os níveis elevados de colesterol LDL, hipertrigliceridemia também são importantes fatores de risco (DIAS, 2001).

2.4.4 FATOR DE RISCO TABAGISMO

O tabagismo é definido como uma ação de se consumir cigarros ou outros produtos que contenham tabaco, e, o que torna a pessoa um fumante é a dependência química, física e psicológica à nicotina. Destaca-se que esta dependência é considerada uma doença, que consta na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, designada pela sigla CID – código F17, transtornos mentais e comportamentais provocados pelo uso de fumo, publicada pela OMS (CALASANS, 2011; RONDINA et.al., 2005).

Em 2008, 17,5% da população brasileira com idade igual ou superior a 15 anos eram usuários de produtos derivados de tabaco, o que correspondia a 25 milhões de pessoas. Regionalmente, o maior percentual de usuários estava no Sul do país (19,0%) e os menores no Sudeste e Centro-Oeste (16,9% em cada região). Em todas as regiões, o percentual de homens tabagistas era maior que de mulheres (ECHER et al., 2011).

As doenças ocasionadas pelo tabagismo são vastamente conhecidas e divulgadas. Ressalta-se que o hábito de fumar é uma das causas de aproximadamente cinqüenta diferentes tipos de enfermidades, destacando-se as DCV, o câncer e as doenças respiratórias obstrutivas crônicas (ABREU, 2011).

Atualmente, 5,4 milhões de óbitos são atribuídos ao tabagismo, de acordo com a OMS. No Brasil, estima-se que o tabagismo é responsável por 200.000 óbitos ao ano. Todavia, a redução do uso diário de tabaco diminui o risco de problemas cardiovasculares. Assim, o tabagismo é um fator de risco modificável. Estima-se que esse hábito seja a principal causa de morte evitável no mundo em função de ser precursor de diversas patologias e sua alta prevalência. (CALASANS, 2011).

Em meio às várias substâncias contidas no cigarro, quatro foram identificadas como principais determinantes de danos cardiovasculares, entre elas estão, o monóxido de carbono, a nicotina, benzopireno e radicais livres, sendo estas responsáveis por causar efeitos arritmogênicos nas fibras cardíacas,

efeitos pró-coagulantes, hipoxemia tecidual, descarga adrenérgica, diminuição do HDL, oxidação do LDL e lesão ou distensão endotelial (CHAVAGLIA; SILVA, 2010).

A dimensão do problema é identificada ao se considerar a estimativa da OMS de que aproximadamente 1/3 da população mundial adulta seja fumante. Assim como o hábito de fumar, o sedentarismo, a obesidade e o sobrepeso também vêm sendo ressaltado como uma importante barreira para o controle das DCV. Para o ano de 2020 ocorrerão 10 milhões de mortes por doenças associadas ao tabaco, sendo 70% destas em países em desenvolvimento (ECHER et al., 2011).

A intervenção sobre o tabagismo, além de prevenir o desenvolvimento de DCV, permite importante redução de morbimortalidade, determinando melhor e maior sobrevida dos indivíduos que param de fumar, de ambos os sexos, e em qualquer faixa etária (MALCON, 2011).

Vários países têm desempenhado ações no sentido de controlar o tabagismo, diminuindo a prevalência de fumantes nas últimas décadas. A redução anual na prevalência do tabagismo tem sido de 0,6%, no Japão; de 0,7%, nos Estados Unidos; e de 0,8%, no Reino Unido. No Brasil, a prevalência do tabagismo em adultos com idade ≥ 18 anos era de 34,8% (1989) e reduziu, em 14 anos, para 22,4% (2003), o que representa uma queda anual relativa de 2,5% e uma queda anual absoluta de 0,9% (MALTA et al., 2010).

Instituições estão buscando avaliar o custo para manter funcionários tabagistas. Vários empregadores que já realizavam campanhas educativas em relação ao tabagismo estão investindo em programas mais combativos, na tentativa de ajudar seus empregados a deixar esse hábito (CALASANS, 2011). Essas condutas se devem ao fato das faltas ao trabalho por motivo de doença decorrentes do tabagismo, que desfaz o equilíbrio entre a saúde do trabalhador e a produtividade.

O tabagismo também pode ser associado ao absenteísmo laboral, pois ele atua como um fator etiológico de diversas enfermidades,

ocasionando não somente a falta ao trabalho, como também a diminuição no produto individual e gradual do profissional, bem como em casos mais graves, o trabalhador se torna propenso a afastamentos por invalidez e até a morte.

O combate ao hábito do tabagismo entre os trabalhadores é de fundamental importância, tendo em vista que o uso do tabaco constitui-se em um fator de risco importante para a saúde geral dos mesmos. Além do desafio para os serviços de saúde, deve-se também estabelecer mobilizações para o desenvolvimento econômico, social, educacional e ambiental.

2.4.5 FATOR DE RISCO DIABETES MELLITUS

O diabetes mellitus (DM) constitui-se em um grupo de doenças metabólicas que se caracterizam por problemas no metabolismo da glicose (ADA, 2012). Ressalta-se que o número de indivíduos diabéticos está crescendo devido ao aumento e envelhecimento da população, à maior urbanização, à crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como à maior sobrevivência de pacientes portadores de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), existem três tipos de diabetes mellitus: diabetes tipo 1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2) e diabetes gestacional. Sendo o diabetes do tipo 2 a que tem maior incidência de risco cardiovascular.

O DM1 é conhecido também como infanto-juvenil, insulino dependente, é aquele no qual a produção de insulina é nula. Em geral, o início da doença ocorre na infância ou na juventude, mas pode também se desenvolver em adultos. Nesse tipo de diabetes as células do pâncreas são destruídas e a produção de insulina torna-se mínima ou nula, acarretando hiperglicemia acompanhada de glicosúria, poliúria, polidipsia, emagrecimento e polifagia. Apresenta menor incidência de risco cardiovascular do que o DM2 (MARQUES; FORNÉS; STRINGHINI, 2011).

O DM2, também conhecido como diabetes não insulino dependente ou diabetes do adulto, corresponde a 90% dos casos da doença. Sua ocorrência é normalmente em pessoas obesas com mais de 40

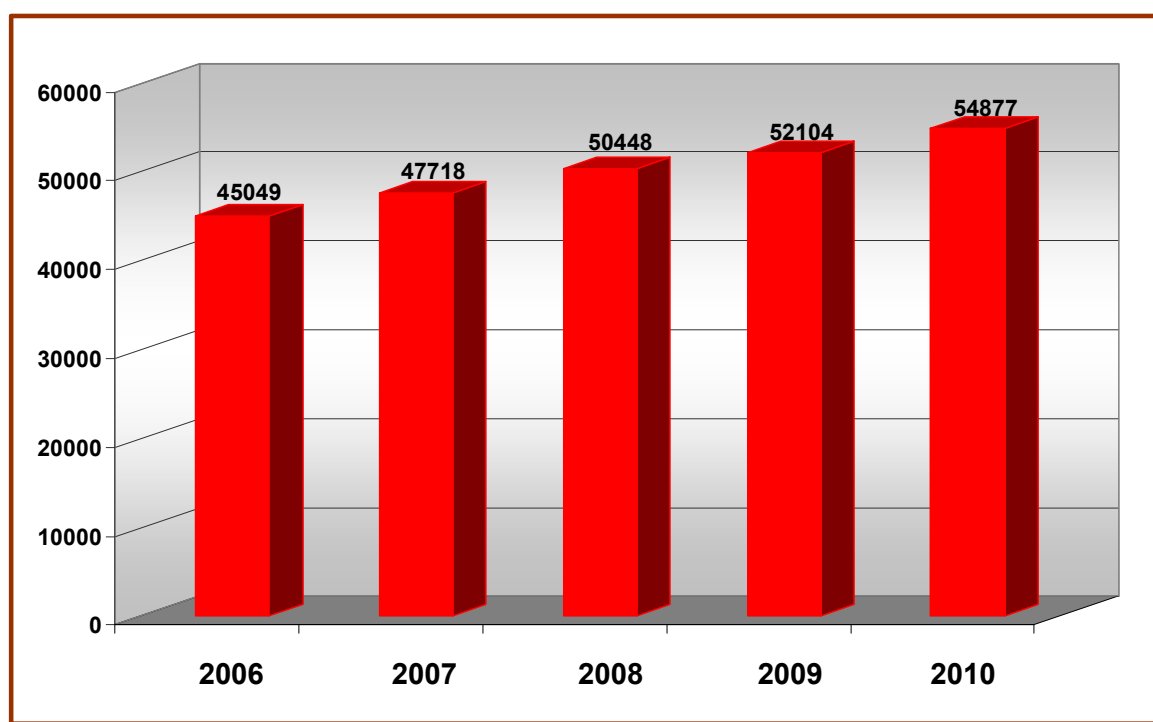
anos de idade, porém também é diagnosticada com frequência em jovens, em virtude de maus hábitos alimentares, sedentarismo e stresse da vida urbana. Neste tipo de diabetes há produção de insulina, porém sua ação é dificultada pela obesidade, o que é conhecido como resistência insulínica, uma das causas de hiperglicemia. Por ser pouco sintomática a DM2 na maioria dos casos permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento o que favorece a ocorrência de suas complicações no cérebro e problemas coronarianos (SOCIEDADE BRASILEIRA DEDIABETES, 2009).

O DM gestacional é definido como intolerância à glicose, com início durante a gravidez. Aproximadamente de 3% a 7% das gestações são complicadas por diabetes, o que resulta em mais de 200.000 casos anuais. A prevalência de diabetes gestacional foi de 7,5% em 5.015 gestantes brasileiras em 2010, com mais de 20 anos de idade, acompanhadas no serviço de pré-natal do SUS (SIMÕES et al., 2011).

As doenças DCV, em pacientes com DM2 são responsáveis por 80% dos óbitos. Em diabéticos, o risco relativo de morte por DCV, ajustados para a idade, é cerca de três vezes maior do que para a população em geral. Nos últimos anos, um estudo observacional mostrou que é similar o risco de mortalidade por DCV de pacientes com DM2 e os indivíduos não diabéticos que já sofreram infarto de miocárdio (SILVA; SIMÕES; LEITE, 2009).

De acordo com a SBD (2009) em 1985, estimava-se haver 30 milhões de adultos diabéticos no mundo; esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões em 2030. Aproximadamente dois terços dos indivíduos portadores da DM vivem em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade, com crescente proporção de pessoas afetadas em grupos etários mais jovens.

Segundo dados do DATASUS houve um aumento das ocorrências de óbitos relacionados ao DM no período de 2006 a 2010 sendo registrados 54.877 casos de mortes em 2010 (Figura 2).



Fonte: Ministério da Saúde /Secretaria de Vigilância em Saúde / Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2006 a 2010.

FIGURA 2 — Ocorrência de óbitos por diabetes *mellitus* de 2006 a 2010.

Das 54.877 mortes decorrentes de complicações do DM em 2010, 29,1% ocorreram em indivíduos na faixa etária dos 30 aos 64 anos, ou seja, pessoas consideradas em idade economicamente ativa no Brasil (DATASUS, 2012).

Destaca-se que o DM é compreendido como um fator de risco cardiovascular, considerando que é a principal causa de morte do diabético, pois esta patologia é considerada como equivalente coronariano e deve ter um tratamento intensivo como meta para controle da Pressão Arterial (PA) e dos níveis de colesterol (BRASIL, 2010).

Estudos epidemiológicos sugerem que o DM e a HA são condições frequentemente associadas. A prevalência de Hipertensão Arterial (HÁ) é de, aproximadamente, o dobro entre os diabéticos, em comparação com os não diabéticos. Entretanto, a hipertensão afeta 40% ou mais dos indivíduos diabéticos, assim, estas doenças representam um importante problema de saúde pública no Brasil (FREITAS; GARCIA, 2012).

2.4.6 FATOR DE RISCO HIPERTENSÃO ARTERIAL

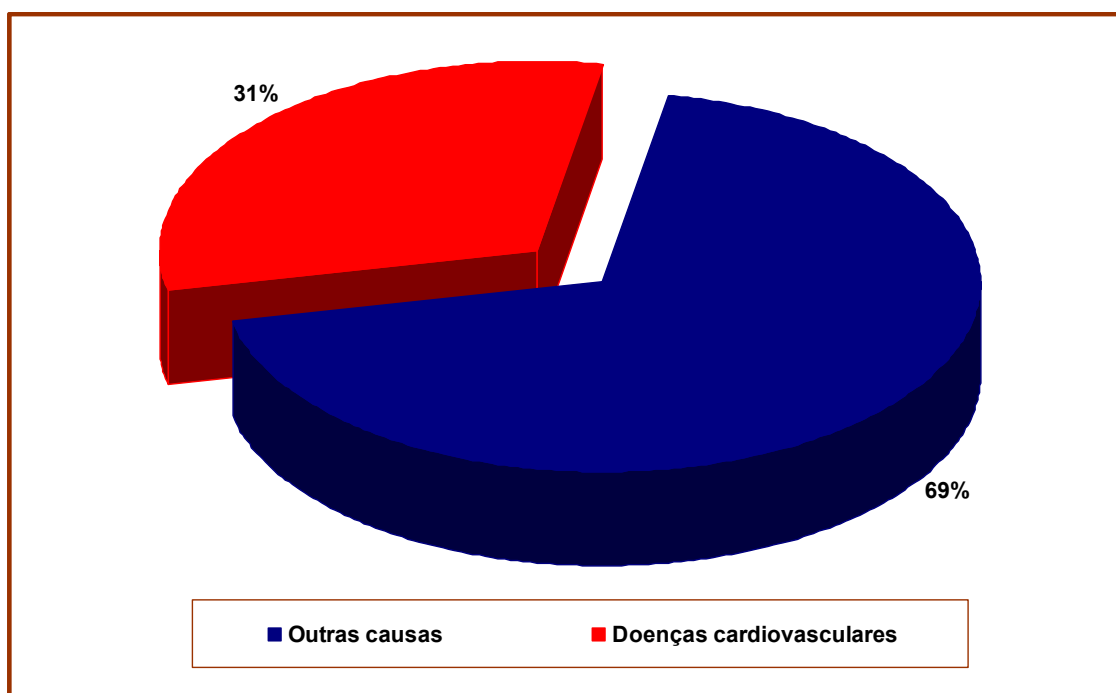
De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) a elevação da PA representa um fator de risco permanente para doença cardiovascular. E devido as suas complicações como: doença cerebrovascular, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica e doença vascular de extremidades, acarretam em altos custos para a saúde.

A HA faz parte das DCNT que representam as principais causas de óbitos em todo o país. Essas doenças estão sendo investigadas há vários anos nos países desenvolvidos da América do Norte e Europa, precisamente desde 1923 e com maior ênfase na década de setenta. Atualmente deixaram de ocorrer preferencialmente em países desenvolvidos, porém representam uma grave preocupação à saúde para populações residentes nos países em desenvolvimento devido às desigualdades sociais, dificultando a implantação de programas de prevenção e combate a estas enfermidades (MALFATTI; ASSUNÇÃO, 2011).

O MS do Brasil relaciona a HA ao trabalho devido ao estresse ambiental, entre elas está a exposição ocupacional ao *chumbo* e ao *ruído*. O estresse, decorrente de problemas com o emprego e o desemprego, também é considerado, na atualidade, fator de risco para o desenvolvimento de HA (DIAS, 2001).

Em um estudo, analisando a prevalência de HA no município de São Paulo, em 57 diferentes estabelecimentos de trabalho, a prevalência variou de 11% entre profissionais liberais a 21% no setor de empresas jornalísticas e publicitárias. Os autores também detectaram uma tendência de níveis pressóricos mais elevados nos trabalhadores que excediam 48h de trabalho por semana, quando comparados com os que trabalhavam abaixo dessa carga horária (DIAS, 2001).

No Brasil, em 2010, 31,2% dos óbitos foram decorrentes de doenças do aparelho circulatório, conforme demonstra a Figura 3.



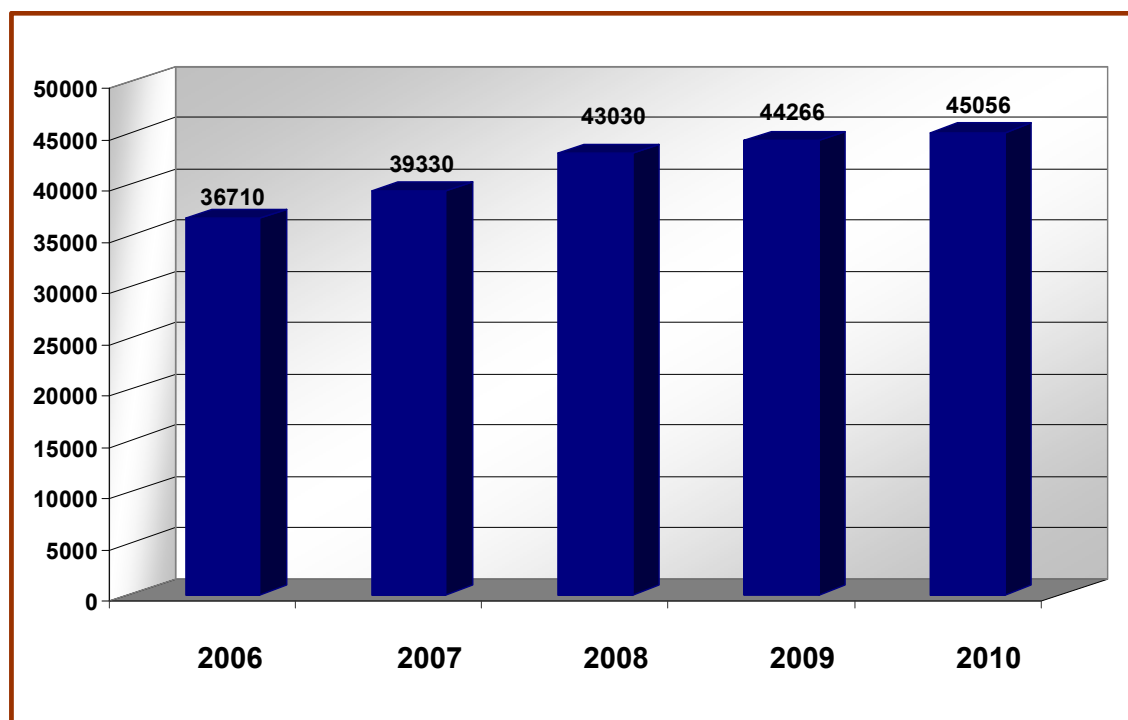
Fonte: Ministério da Saúde /Secretaria de Vigilância em Saúde / Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2010.

FIGURA 3 – Taxas de mortalidade por DCV e outras causas no Brasil, em 2010.

A partir da década de 90 as investigações populacionais em cidades brasileiras mostraram uma prevalência de HA acima de 30%. Considerando-se valores de PA $\geq 140/90$ mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9% (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos. Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países. Revisão sistemática quantitativa de 2003 a 2008, de 44 estudos em 35 países, revelou uma prevalência global de 37,8% em homens e 32,1% em mulheres (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Para identificação dos níveis pressóricos é essencial na estratificação do risco e a definição da estratégia terapêutica adequada, sendo importante buscar opções para as variações significativas da pressão arterial na vigência de fatores estressantes, podendo ser citado como exemplo, uma consulta com o profissional de saúde (SOUZA et al., 2011). Destaca-se que no Brasil, estima-se que apenas metade dos portadores de HA reconhece sua condição (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Segundo o DATASUS a ocorrência de óbitos relacionados às doenças hipertensivas tem aumentado nos últimos anos atingindo um total de 45.056 mortes no ano de 2010 (Figura 4).



Fonte: Ministério da Saúde /Secretaria de Vigilância em Saúde / Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2006 a 2010.

FIGURA 4 – Óbitos por ano de ocorrência segundo CID 10: Doenças hipertensivas: 2006 / 2010.

A HA acomete aproximadamente 25% da população mundial, com previsão de aumento de 60% dos casos da doença em 2025. Outros fatores de risco cardiovascular comumente se associam à HA, como obesidade e distúrbios do metabolismo da glicose e dos lipídios. A elevação dos níveis pressóricos pode ser associada com alimentação inadequada, excesso de sal, consumo abusivo de álcool, inatividade física, excesso de peso e tabagismo. Desta forma, mudanças no estilo de vida têm sido aconselhadas na prevenção e tratamento da doença hipertensiva (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Observa-se que a HA tem prevalência comprovadamente alta na população economicamente ativa, pois as questões voltadas ao trabalho como o

estresse ocupacional, exigências e ambiente de trabalho, bem como o tempo de serviço, são relevantes no processo de desenvolvimento dessa doença (SOUZA; CARVALHO; FERNANDES, 2001).

Diante da relevância desta problemática, medidas para redução do seu avanço se justificam, não apenas com ênfase no diagnóstico e tratamento dos indivíduos acometidos, mas principalmente na implementação de estratégias populacionais de grande alcance no sentido de prevenir o aparecimento da doença.

2.4.7 ESCORE DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES DE FRAMINGHAM

O estudo de Framingham teve início em 1948, num período em que a mortalidade e a incidência de doenças coronarianas aumentavam progressivamente e pouco se conhecia sobre os fatores de risco e sua fisiopatologia. Utilizando variáveis simples, clínicas e laboratoriais, freqüentemente utilizadas na prática clínica diária, esse estudo prospectivo e de longa duração permitiu definir e estratificar o Risco Cardiovascular (RCV) como a possibilidade de ocorrer um evento coronariano maior em dez anos (PETERSEN et al., 2011).

A partir de então foi criado o Escore de Risco de Framingham (ERF) um instrumento proposto para avaliar proporções de fatores de risco para doenças cardiovasculares a fim de estimar um evento coronariano como Infarto Agudo do Miocárdio, morte súbita, angina de peito, num segmento de 10 anos (BRASIL, 2010; SPOSITO, 2007).

O ERF foi desenvolvido por meio de um acompanhamento de 12 anos de 5.345 pacientes com idade variando de 30 a 74 anos, sendo destes 2.489 homens e 2.856 mulheres. Neste período de estudo 383 homens e 227 mulheres desenvolveram algum tipo de doença coronariana, as quais foram associadas com a pressão arterial, níveis de CT, LDL-C e HDL-C. Após obterem estes dados foi desenvolvida uma equação de prognóstico do risco para o desenvolvimento de uma doença coronariana por meio das variáveis idade, níveis

de colesterol sanguíneo, tabagismo, DM e pressão arterial dos indivíduos (SPOSITO, 2007).

O ERF facilita o levantamento epidemiológico e a racionalização de uma abordagem preventiva dos indivíduos, representando uma ferramenta de baixo custo, simples manejo e importante no campo da prevenção primária, pois estima o risco absoluto de um indivíduo desenvolver DCV clinicamente em 10 anos, em ambos os sexos, a partir de variáveis simples, clínicas e laboratoriais, utilizadas rotineiramente na prática clínica (SAMPAIO et al., 2010).

A utilização do ERF é recomendada mundialmente, entretanto recentemente a disposição tem sido incluir os indivíduos portadores de diabetes mellitus como alto risco CV e aplicar um ERF adaptado para não diabéticos, conforme recomendação da IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (SPOSITO, 2007).

Entre os indivíduos sem doença aterosclerótica significativa, podem-se estimar pelo ERF aqueles de risco baixo (probabilidade menor que 10% de infarto ou morte por doença coronária no período de dez anos) e risco alto (probabilidade maior do que 20% de infarto ou morte por doença coronária no período de dez anos). Para os indivíduos identificados pelo ERF como portadores de risco intermediário (probabilidade entre 10% e 20% de infarto ou morte por doença coronária no período de dez anos) (BRASIL, 2010; SPOSITO, 2007).

Para aplicação do instrumento é necessário informações clínicas e laboratoriais que estabeleçam valores e definições quanto às seguintes variáveis: sexo, idade, colesterol total, colesterol-HDL, tabagismo, pressão arterial e se o paciente é portador de diabetes mellitus. Baseado nestes dados valores absolutos são atribuídos passo a passo a cada uma das variáveis conforme tabelas pré-estabelecidas cuja somatória destes valores indicará o escore final que definirá o grau de risco cardiovascular em 10 anos.

Sendo o ERF uma ferramenta útil na determinação de risco de boa parte da população mundial, a mesma foi escolhida para estratificar o risco cardiovascular da população deste estudo.

3 Objetivos

3.1 OBJETIVO GERAL

- ▶ Analisar a capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Identificar as características sociodemográficas e ocupacionais da população em estudo.
- ▶ Identificar os fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares na população em estudo.
- ▶ Verificar a relação do índice de capacidade para o trabalho com os fatores de risco para doença cardiovascular encontrados na população em estudo.

4 Material e Método

4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico, transversal e de abordagem quantitativa. O estudo transversal é um método adequado para descrever características de uma população em determinada época. A descrição de algum tipo de agravo de saúde é uma das fontes imprescindíveis para o planejamento de ações voltadas para prevenção, tratamento e reabilitação tanto coletivo como individual (KLEIN; BLOCH, 2006).

No campo da saúde, os estudos quantitativos regem-se pelo conjunto de leis e pressupostos dos desenhos epidemiológicos. O modelo quantitativo evidencia-se por formular hipóteses prévias e técnicas de verificação sistemática, na busca por explicações causais para os fenômenos estudados. Tentando conhecer e controlar variáveis, eliminando os fatores de confusão, preocupa-se com a validade e a confiabilidade, a fim de produzir generalizações teóricas. Na utilização de métodos estatísticos, a pesquisa quantitativa tem, pois, como objetivo trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis, gerando medidas confiáveis, generalizáveis e sem vieses (DESLANDES; ASSIS, 2002).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido na prefeitura do Campus Universitário da Universidade Estadual de Londrina-PR (UEL).

A Prefeitura do *Campus* Universitário é o órgão que planeja, elabora, executa e controla os projetos relacionados com a estrutura física do *campus*, incluindo a programação e administração das áreas públicas, bem como todas as atividades de manutenção da Universidade (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 2012).

A UEL foi criada pela Lei Estadual nº 6.034, de 06/11/1969 e regulamentada pelo Decreto Estadual nº 18.110, de 28/01/1997, publicado no Diário Oficial do Paraná nº 275. Teve seu reconhecimento pelo Decreto Federal nº 69.324, de 07/10/1971, publicado do Diário Oficial da União de 08/10/1971,

Seção I – parte I, está localizada na cidade de Londrina, norte do Paraná (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 2012).

A administração superior é constituída pela reitoria, como órgão de execução e pelos órgãos deliberativos, que correspondem aos Conselhos de Administração, Ensino, Pesquisa, Extensão e Universitário que tem como missão principal supervisionar e traçar a sua política.

A comunidade universitária é constituída por aproximadamente 25.960 pessoas, assim distribuídas: 5.212 servidores, de todas as categorias e vínculos, 15.992 graduandos e 4.756 pós-graduandos (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 2012).

4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foi constituída por 226 prontuários de trabalhadores arquivados no Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), que atuavam na Prefeitura do Campus da Universidade Estadual de Londrina. O critério de inclusão foi de que os servidores tivessem participado do estudo sobre a capacidade para o trabalho desenvolvido em 2010 pela autora principal dessa pesquisa, e realizado o último exame periódico em 2010.

O SESMT é uma Divisão do Serviço de Bem Estar à Comunidade — SEBEC, Órgão subordinado administrativamente ao Gabinete do Reitor.

O serviço é composto por técnicos administrativos e profissionais especializados no atendimento a saúde do trabalhador nas áreas de segurança, enfermagem, medicina e engenharia.

O objetivo deste serviço é promover a saúde e proteger a integridade do servidor, coordenar, orientar, controlar e supervisionar suas atividades laborais, observando a segurança e saúde ocupacional.

O setor de Segurança do Trabalho realiza inspeções para avaliação de riscos ocupacionais, existência e utilização de equipamentos de proteção individual ou coletiva. Após as inspeções o engenheiro emite pareceres dos processos de insalubridade e periculosidade abertos pelos profissionais.

O setor de Saúde Ocupacional realiza o acompanhamento do servidor desde a sua admissão, permanência e demissão do quadro de recursos humanos da instituição por meio de consultas de enfermagem e médicas, exames periódicos e demissionais. Atua também no direcionamento dos processos de readaptação e readequação funcional.

4.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados dos prontuários arquivados no SESMT da instituição onde o estudo foi realizado.

4.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para coleta das informações utilizou-se três instrumentos, o primeiro composto por dados referentes ao trabalhador, como idade, função exercida, resultados dos exames laboratoriais realizados em 2010, diagnósticos clínicos, condutas medicas e encaminhamentos para especialidades (Apêndice A).

O segundo instrumento utilizado para identificação do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, foi o Escore de Risco Framingham (ERF). Esse instrumento foi validado para populações distintas como homens brancos ou negros, índios americanos, americanos, de descendência japonesa ou hispânica (D'AGOSTINO, et al., 2002). A equação do risco de Framingham indica a probabilidade de desenvolvimento de um evento coronariano em dez anos, utilizando os seguintes parâmetros: sexo, idade, colesterol total, colesterol-HDL, tabagismo, PA e DM. A partir da pontuação do

escore, classifica-se o risco para DCV em baixo (<10%), médio (10% e 20%) e alto risco (>20%) (BRASIL, 2010).

Portadores de DM são categorizados como alto risco, independentemente da pontuação do escore, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007) (Anexo A).

O terceiro instrumento utilizado foi o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) que foi aplicado em estudo realizado em 2010 com os servidores que constituíram a população desta pesquisa que se encontra no prelo da Revista Eletrônica de Enfermagem.

O índice de capacidade para o trabalho foi avaliada por meio da aplicação do questionário ICT na versão brasileira, validado, considerado satisfatório e confiável para a avaliação da capacidade para o trabalho (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2009) (Anexo B).

O instrumento “**ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO**” possui dez questões fechadas que avaliam, segundo a percepção do trabalhador, sete dimensões (TUOMI et al., 2005):

1. **CAPACIDADE PARA O TRABALHO ATUAL COMPARADA COM A MELHOR DE TODA A VIDA:** avaliada por escore de 00 a 10 pontos;
2. **CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM RELAÇÃO ÀS EXIGÊNCIAS DO TRABALHO:** avaliada por meio de duas questões sobre a natureza do trabalho (físico, mental ou misto), as quais fornecem um escore entre 02 a 10 pontos, calculadas da seguinte forma:
 - *Trabalho com demanda física:* (escore físico X 1,5) + (escore mental X 0,5) = total
 - *Trabalho com demanda mental:* (escore físico X 0,5) + (escore mental X 1,5) = total
 - *Trabalho com ambas as exigências:* Escore físico + Escore mental = total

3. **NÚMERO ATUAL DE DOENÇAS AUTORREFERIDAS E DIAGNOSTICADAS PELO MÉDICO:** representada a partir de uma lista de 51 doenças, na qual o trabalhador deve assinalar as doenças diagnosticadas pelo médico e aquelas que ele acredita que possui. Nas patologias assinaladas pelo trabalhador não são computadas pontuação, somente as diagnosticadas clinicamente. O escore é atribuído da seguinte forma: 01 ponto se o indivíduo tiver diagnóstico de pelo menos 05 doenças; 02 pontos se 04; 03 pontos se 03; 04 pontos se 02; 05 se 01; e, por fim, 07 se não apresentar nenhuma doença.
4. **PERDA ESTIMADA PARA O TRABALHO DEVIDO A DOENÇAS:** é alcançada por meio de uma questão com o escore variando de 01 a 06 pontos, escolhendo-se o menor valor assinalado.
5. **FALTA AO TRABALHO POR DOENÇAS:** avaliada por meio de uma questão com cinco categorias sobre o número de faltas, com escore entre 01 a 05 pontos.
6. **PROGNÓSTICO PRÓPRIO SOBRE A CAPACIDADE PARA O TRABALHO:** é representada por uma questão com pontuação de 01, 04 ou 07 pontos.
7. **RECURSOS MENTAIS:** obtida por meio da resposta de três questões, as quais possibilitam um escore variável entre 00 a 04 pontos, contabilizado da seguinte forma: soma de 00 a 03 = 01 ponto; 04 a 06 = 02 pontos; 07 a 09 = 03 pontos; 10 a 12 = 04 pontos.

Assim, o índice de capacidade para o trabalho é subdividido em quatro classificações conforme demonstrado no Quadro 3.

PONTOS	CAPACIDADE PARA O TRABALHO	OBJETIVO DAS MEDIDAS
7 a 27	Baixa	Restaurar a capacidade para o trabalho
28 a 36	Moderada	Melhorar a Capacidade para o trabalho
37 a 43	Boa	Apoiar a capacidade para o trabalho
44 a 49	Ótima	Manter a capacidade para o trabalho

FONTE: Tuomi et al. Índice de Capacidade para o trabalho. Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional, 1997.

QUADRO 3 – Índice de Capacidade para o Trabalho.

Para os trabalhadores que possuem menos de 30 anos é sugerida uma pontuação diferenciada, ou seja, *baixa* de 7 a 36 pontos; *moderada* de 37 a 40 pontos; *boa* de 41 a 44 pontos; *ótima* de 45 a 49 pontos (KUJALA, et al., 2005).

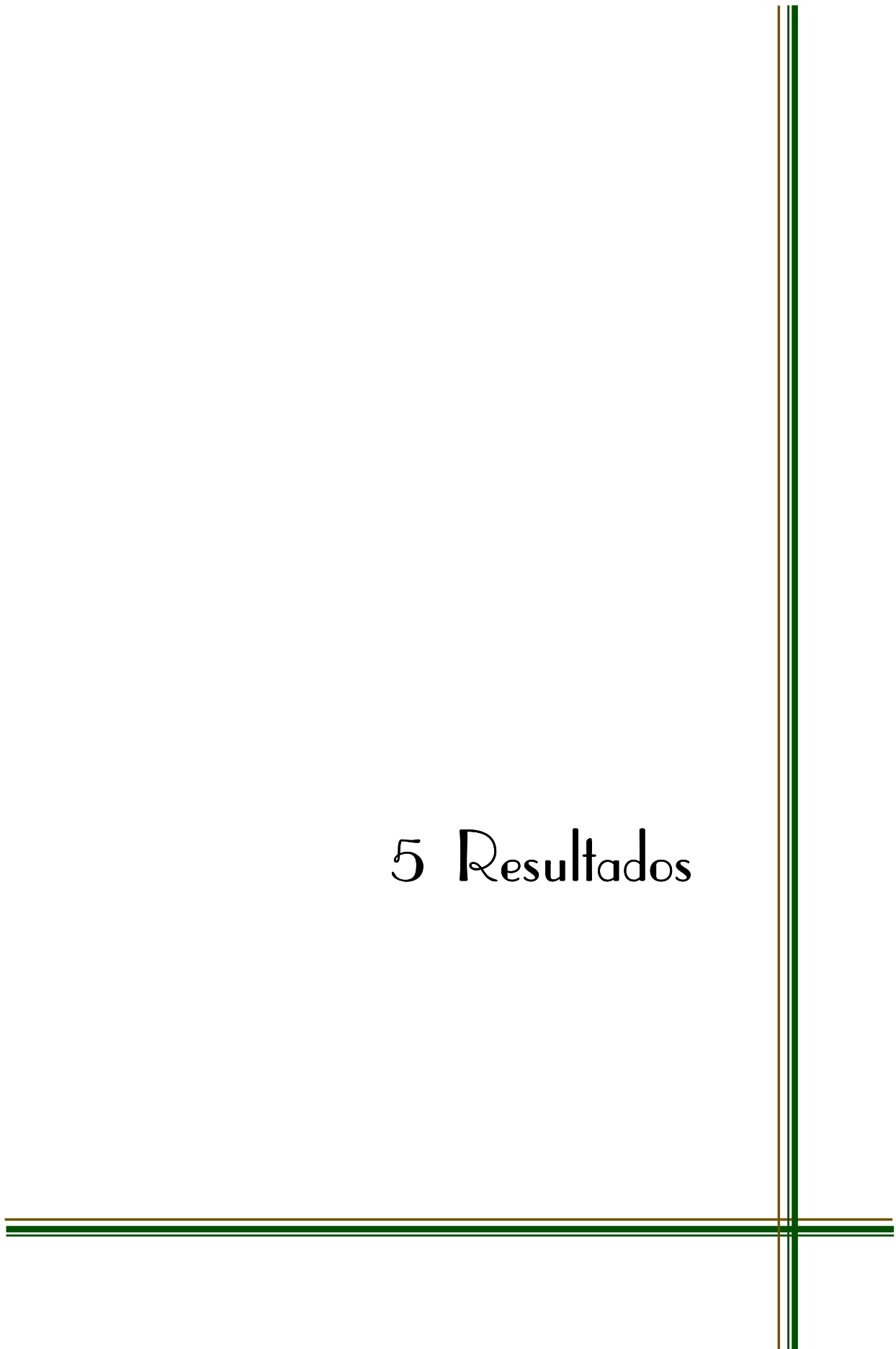
4.6 PERÍODO DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O período de coleta de dados dos prontuários se deu de novembro de 2011 a março de 2012. As informações foram digitadas e armazenadas em banco de dados no formato *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versão 1.9 e posteriormente analisados com técnica de análise univariada e bivariada, com aplicação de teste Qui-Quadrado ($p < 0,05$).

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Para realização desse estudo foram atendidos os pressupostos éticos da Resolução da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/1996 que regulamenta as pesquisas que envolvem seres humanos, obtendo a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEL, CAAE 0233026800011, datada de 26 de setembro de 2011 (Anexo C).

5 Resultados



Os resultados desse estudo estão apresentados no formato de dois artigos científicos.

O primeiro artigo, intitulado “ Avaliação do risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público”, teve como objetivo identificar o risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público. E será submetido a Revista da Escola de Enfermagem da USP-SP (Anexo D).

O segundo artigo, “Capacidade para o trabalho e risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público”, objetivou Verificar a relação do índice de capacidade para o trabalho com os fatores de risco para doença cardiovascular encontrados na população em estudo. E será submetido a Revista Gaúcha de Enfermagem (Anexo E)

5.1 Artigo

*1 Avaliação do risco cardiovascular
em trabalhadores da prefeitura de um
Campus Universitário Público*

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR EM
TRABALHADORES DA PREFEITURA DE UM
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PÚBLICO^I**

**EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK IN WORKERS FROM
THE HALL OF A PUBLIC UNIVERSITY CAMPUS**

**EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN
TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DE UN
CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA**

Aline Loiola Moura^{II}; Maria do Carmo Lourenço Haddad^{III};
José Carlos Dalmas^{IV}; Julia Trevisan Martins^V

^I Artigo extraído da dissertação de mestrado “Capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público”, apresentada a Universidade Estadual de Londrina (UEL) - PR, Brasil.

^{II} . Mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem (PSE) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR. Email: Aline.loiola@yahoo.com.br.

^{III} Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, PR. E-mail: carmohaddad@gmail.com.

^{IV} Professor Doutor do Departamento de estatística da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR. E-mail: jcdalmas@gmail.com

^V Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, PR. E-mail: jtmartins@uel.br

RESUMO

Teve-se como objetivo avaliar o risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público por meio do Escore de Risco de Framingham (ERF). Estudo epidemiológico, transversal e quantitativo. Foram avaliados 226 prontuários. Observou-se que 85,0% dos trabalhadores possuíam mais de 40 anos de idade, 87,4% exerciam função de auxiliar operacional, 9,1% atuavam em cargos de técnico administrativo, e 3,5% ocupavam cargos de nível superior. Quanto aos resultados dos exames laboratoriais, 40,7% apresentaram níveis de Colesterol Total de limítrofe a alto, 31,0% possuíam níveis de LDL-c limítrofe a muito alto; 88,1% apresentaram níveis de Colesterol HDL abaixo do recomendável, 7,1% eram diabéticos, 7,8% tabagista, 28,3% eram hipertensos. De acordo com o ERF 31,9% apresentaram entre médio a alto risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em dez anos. Houve forte associação entre ERF, hipertensão arterial, idade e sexo. Os resultados demonstraram ser necessário programar ações especiais, desenvolvidas por uma equipe multidisciplinar na adoção de programas que visem à promoção, prevenção e recuperação da saúde desses trabalhadores, direcionando-os na busca por hábitos de vida saudáveis, com o objetivo de reduzir os riscos para doenças e manutenção da boa capacidade laboral dos mesmos.

Descritores: Fatores de risco, saúde do trabalhador, cardiovascular, enfermagem.

ABSTRACT

The objective of this paper is to evaluate the cardiovascular risk in workers from the university hall of a public institution through the Framingham Risk Score (FRS). It is a quantitative, transversal and epidemiologic research. 226 handbooks were analyzed. It was observed that 85,0% of the workers were more than 40 years old, 87,4% carried out the function of operational assistant, 9,1% worked in administrative technician positions, and 3,5% worked in higher level positions. Regarding the lab exams results, 40,7% showed Total Cholesterol levels from limitrophe to high; 31,0% had levels of LDL –c from limitrophe to very high; 88,1% showed HDL Cholesterol levels under the recommended; 7,1% were diabetic; 28,3% were hypertensive, and 7,8% were smokers. According to FRS, 31,9% showed between average and high risk of developing cardiovascular diseases in 10 years. There was strong association among FRS, arterial hypertension, age and sex. The results show the necessity to program actions through a multidisciplinary group in the adoption of programs that aim at promotion, prevention and recovery of these workers' health, conducting them to look for healthy habits, with the objective of reducing disease risks and maintaining their good work capacity.

Descriptors: Risk factors, worker's health, cardiovascular, nursing.

RESUMEN

Ha sido diseñado para evaluar el riesgo cardiovascular en trabajadores de un campus público de la ciudad a través de la puntuación de riesgo de Framingham (FRS). Estudio epidemiológico, transversal y cuantitativo. Se evaluaron 226 expedientes. Se observó que el 85,0% de los trabajadores tenían más de 40 años de edad, el 87,4% tenía función auxiliar operativo, el 9,1% trabajaba en técnico administrativo superior, y el 3,5% que las posiciones de nivel superior. En cuanto a los resultados de las pruebas de laboratorio, el 40,7% tenían niveles totales de colesterol de frontera a alto, el 31,0% tenía LDL-c para límite demasiado alto, el 88,1% tenía niveles de colesterol HDL por debajo de la recomendada 7,1% era diabético, fumador 7,8%, el 28,3% eran hipertensos. De acuerdo a la FER 31,9% tenía entre mediano y alto riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en diez años. Hubo una fuerte asociación entre la FER, la hipertensión, la edad y el sexo. Los resultados demostraron ser necesario programar acciones especiales, desarrollados por un equipo multidisciplinario en la ejecución de programas dirigidos a la promoción, prevención y recuperación de la salud de estos trabajadores, dirigiéndolos en la búsqueda de un estilo de vida saludable, a fin de reducir los riesgos para enfermedades y mantener la capacidad de trabajo bueno de los mismos.

Palabras clave: Factores de riesgo, salud ocupacional, enfermería cardiovascular.

INTRODUÇÃO

Mundialmente as doenças cardiovasculares (DCV) são consideradas a principal causa de morte e de invalidez. Nos últimos anos houve uma diminuição na proporção de mortes por doença cardiovascular em países desenvolvidos, em contrapartida esse índice aumentou em países de baixa e média renda. Tem-se estabelecido uma relação entre as manifestações cardiovasculares, os fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida⁽¹⁾.

O fator de risco é de etiologia multifatorial que podem ser divididos em duas categorias: fatores de riscos modificáveis que se referem ao ambiente e comportamentos do indivíduo, como o hábito tabagista, colesterol sérico elevado, hipertensão arterial (HÁ), inatividade física, diabetes mellitus (DM), obesidade, estresse, uso de anticoncepcional e obesidade abdominal; e os fatores de risco não modificáveis que são de origem genética e biológica, como a hereditariedade, sexo e idade avançada⁽²⁾.

A hipertensão arterial (HÁ) em decorrência de sua elevada prevalência, cronicidade, baixo controle e altos custos destaca-se dentre os fatores de risco cardiovascular, sendo responsável por, aproximadamente, 7,1 milhões de óbitos por ano⁽³⁾.

Outro aspecto importante é o tempo de exposição à alta exigência no trabalho que gera estresse psicoemocional, e se destaca também como causador da HAE conseqüentemente aumento do risco de DCV⁽⁴⁾.

Enquanto residente de gerência dos serviços do Hospital Universitário de Londrina-PR, ao realizar um estudo com os trabalhadores da prefeitura do Campus Universitário, os resultados evidenciaram que parcela significativa dos trabalhadores possuía mais de 40 anos de idade, bem como grande parte desses profissionais atuavam em cargos que exigiam esforços físicos e que poderiam lhes causar estresse psicoemocional podendo direcioná-los a riscos para saúde⁽⁵⁾.

Assim, a identificação dos trabalhadores com fatores de risco para doenças cardiovasculares é de extrema relevância, para que possa estabelecer um ambiente de trabalho propício para a promoção da saúde, pois os profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, devido a maior proximidade com o paciente/trabalhador, é responsável por realizar grupos de apoio, implantar ações de prevenção recuperação dos mesmos, garantir um momento para reflexão sobre o processo de trabalho, por meio de discussões em grupos com profissionais especializados em saúde do trabalhador. Buscando com isto a prevenção

de doenças e uma melhor qualidade de vida fora e dentro do trabalho às pessoas deste grupo específico, ou seja, para os trabalhadores da prefeitura de um campus universitário.

Devido a escassez de estudos que estimam o risco cardiovascular em populações heterogêneas, o presente estudo teve como objetivo avaliar o risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal de abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida na prefeitura do Campus Universitário da Universidade Estadual de Londrina-PR (UEL).

A população do estudo constitui-se por prontuários de trabalhadores que atuavam na Prefeitura do Campus da UEL, que realizaram o exame periódico em 2010, totalizando 226 prontuários.

Os dados foram coletados dos prontuários arquivados no Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da instituição no qual o estudo foi realizado.

Utilizou-se dois instrumentos, o primeiro composto por dados referentes ao trabalhador, como idade, função exercida, resultados dos exames laboratoriais realizados entre 2009 e 2010, diagnóstico clínico, condutas medicas e encaminhamentos para especialidades.

O segundo instrumento foi usado para avaliar o risco cardiovascular e aplicado o Escore de Risco Framingham (ERF) que demonstra a probabilidade de desenvolvimento de um evento coronariano em dez anos. O ERF facilita o levantamento epidemiológico e a racionalização de uma abordagem preventiva dos indivíduos, representando uma ferramenta de baixo custo, simples manejo e importante no campo da prevenção primária, pois estima o risco absoluto de um indivíduo desenvolver DCV clinicamente em 10 anos, em ambos os sexos, a partir de variáveis simples, clínicas e laboratoriais, utilizadas rotineiramente na prática clínica⁽⁶⁾.

O ERF é calculado utilizando os seguintes parâmetros: sexo, idade, colesterol total, colesterol-HDL, tabagismo, pressão arterial (PA) e Diabetes Mellitus (DM). Baseado nestes dados valores absolutos são atribuídos passo a passo a cada uma das variáveis

conforme tabelas pré-estabelecidas cuja somatória destes indicará o escore final que definirá o grau de risco cardiovascular que será classificado em baixo (<10%), médio ($\geq 10\%$ a 20%) e alto risco para o desenvolvimento de DCV (>20%)⁽⁶⁾.

Indivíduos portadores de DM são categorizados como alto risco para DCV, independentemente da pontuação do escore, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)⁽⁶⁾.

O período de coleta de dados dos prontuários ocorreu de novembro de 2011 a março de 2012.

Os dados coletados foram digitados e armazenados em banco de dados no formato *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versão 1.9 e posteriormente analisados com técnica estatística analítica univariada e bivariada, com aplicação de teste Qui-Quadrado ($p < 0,05$).

Foram atendidos os pressupostos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/1996 que regulamenta as pesquisas que envolvem seres humanos, obtendo a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEL, CAAE 0233026800011, datada de 26 de setembro de 2011.

RESULTADOS

Dos 226 prontuários analisados 13,3% dos trabalhadores eram do sexo feminino e 86,7% do sexo masculino. Quanto à faixa etária, observou-se que a idade variou de 20 a 69 anos, sendo que a média foi de 48,9 anos com desvio padrão de 10,0 anos o que determina um coeficiente de variação de 20,4%, identificando que o conjunto das idades apresenta uma homogeneidade média.

Quanto a situação conjugal 72,7% apresentaram união estável, 12,4% eram solteiros e os demais separados ou viúvos.

Identificou-se que 11,5% possuíam ensino fundamental incompleto, 18,0% fundamental completo, 58,0% concluiu o ensino médio e 12,8% o ensino superior completo.

Devido à diversidade de ocupação verificada entre os trabalhadores, optou-se por agrupá-los de acordo com a função exercida, independente dos setores de origem, conforme descrito no Quadro 1.

Categorias	Funções	%
Auxiliar Operacional	Motorista, vigilante, zelador, auxiliar de serviços gerais, técnico em manutenção, auxiliar de cozinha, jardineiro, auxiliar em eletrônica, operador de máquinas, segurança e telefonista.	87,4
Técnico Administrativo	Técnico em informática, técnico em assuntos universitários e técnico administrativo.	9,1
Nível Superior	Engenheiro civil, arquiteto e engenheiro eletricista.	3,5

QUADRO 1 – Categorias e funções de trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público. Londrina- PR, 2012.

Constatou-se que 82,7% foram admitidos na instituição há mais de dez anos; 77,9% afirmaram que realizavam horas extras (HE); e 5,3% possuíam outro emprego concomitante.

Dos trabalhadores que participaram da pesquisa 27,0% informaram que estavam estudando no período da coleta de dados, e 5,0% estavam readequados em suas funções.

A Tabela 1 apresenta as variáveis relacionadas ao risco cardiovascular, descrevendo aspectos como: perfil lipídico, níveis de pressão arterial e glicemia de jejum, se são ou não tabagista e portadores de DM.

TABELA 1 — Fatores de risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público. Londrina, PR, 2012.

Variáveis	N	%
Colesterol Total		
Ótimo < 200	134	59,3
Limítrofe 200 – 239	63	27,9
Alto \geq 240	29	12,8
Total	226	100,0
Colesterol LDL		
Ótimo <100	76	33,6
Desejável 100 – 129	70	31,0
Limítrofe 130 – 159	45	19,9
Alto 160 – 189	21	9,3
Muito alto \geq 190	04	1,8
Total	216	100,0
Colesterol HDL		
Baixo < 40	71	31,4
Limítrofe 40 - 60	128	56,7
Alto > 60	27	11,9
Total	226	100,0
Triglicerídeos		
Ótimo < 150	145	64,2
Limítrofe 150 – 200	34	15,0
Alto 201 – 499	43	19,0
Muito alto \geq 500	04	1,8
Total	226	100,0
Glicemia		
Normal 70 - 99	179	79,2
Intolerância a glicose 100 - 125	36	15,9
Diabetes Mellitus \geq 126	11	4,9
Total	226	100,0

Continua...

...conclusão

Diabetes Mellitus		
Sim	16	7,1
Não	210	92,9
Total	226	100,0
Tabagismo		
Sim	18	7,8
Não	208	92,0
Total	226	100,0
Níveis de Pressão Arterial (Aferida no momento da consulta)		
Ótima (120 X 80 mmHg)	129	57,1
Normal (130 X 85 mmHg)	56	24,8
Limítrofe (130 – 139 X 85 – 89 mmHg)	02	0,8
Hipertensão estágio I 140 – 159 X 90 – 99 mmHg)	18	8,0
Hipertensão estágio II 160 – 179 X 100 – 109 mmHg)	13	5,8
Hipertensão estágio III (≥180 X > ou = 110 mmHg))	08	3,5
Total	226	100,0
Hipertensão Arterial (Diagnóstico médico referido no prontuário e auto-referida pelo paciente)		
Sim	64	28,3
Não	162	71,7
Total	226	100,0

A Tabela 2 apresenta as variáveis relacionadas aos resultados obtidos a partir do cálculo do Escore de Risco de Framingham.

TABELA 2 – Escore de Risco de Framingham em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público. Londrina, PR, 2012.

Risco Cardiovascular em 10 anos	N	%
Baixo < 10%	154	68,1
Médio 10 a 20%	47	20,8
Alto > 20 %	25	11,1
Total	226	100,0

Ao verificar a conduta médica em relação a encaminhamentos para especialista, cujos registros em prontuários dos trabalhadores, observou-se que 21,2% dos servidores foram encaminhados para outros profissionais, dentre eles 52,0% para nutricionista isoladamente ou concomitante com outra especialidade, os demais foram encaminhados para dermatologista (4,2%), endocrinologista (10,4%), cardiologista (20,8%), fisioterapeuta (2,1%), oftalmologista (8,3%), vascular (2,1%) e urologista (2,1%).

Os dados da Tabela 3 apresentam as variáveis estudadas que se associaram, de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com o Escore de Risco Framingham nos níveis baixo, médio e alto.

TABELA 3 – Distribuição dos trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público, segundo as variáveis que se associaram com o Escore de Risco de Framingham. Londrina, PR, 2012.

Variável	Escore de Risco de Framingham						Valor de p
	Baixo Risco		Médio Risco		Alto Risco		
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							0,004
Masculino	126	81,8	47	100,0	23	92,0	
Feminino	28	18,2	-	-	2	8,0	
Idade							0,000
> 40 anos	121	78,6	47	100,0	24	96,0	
< ou = 40 anos	33	21,4	-	-	1	4,0	
Hipertensão Arterial							0,001
Sim	28	43,8	23	48,9	13	52,0	
Não	126	77,8	24	51,1	12	48,0	
Total	154	100,0	47	100,0	25	100,0	

Destaca-se que dos trabalhadores que foram classificados com médio risco para doença cardiovascular 100,0% eram do sexo masculino, e dos que foram considerados com alto risco 92% também eram do sexo masculino.

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que a maior parte da população era do sexo masculino. Um estudo sobre relações de gênero e subjetividade descreve que o significado social do trabalho masculino está ligado à questão de manutenção da família. Em muitas situações o homem trabalha para sustentar sua mulher e filhos, sendo, assim, uma figura central e com poder de decisão sobre a vida daqueles que se encontram sobre sua responsabilidade⁽⁷⁾. Deve-se considerar também a atividade exercida por estes trabalhadores, como trabalho pesado e, portanto, característico do homem, sendo parte das atribuições de gênero que são funcionais no mercado de trabalho⁽⁷⁾.

De acordo com dados do Ministério da Saúde o homem apresenta maior prevalência nas doenças cardíacas, diabetes mellitus e hipertensão arterial, vivendo em média sete anos a menos do que as mulheres e, a cada três mortes de pessoas adultas, duas são de homens, contudo, existe uma projeção de aumento em um futuro próximo, inclusive com aspectos de epidemia, podendo ser uma das explicações para este fato, a característica do sexo masculino não priorizar os cuidados com a própria saúde ⁽⁸⁾.

Quanto à faixa etária observou-se 85,0% possuía mais de 40 anos, e que a maioria se encontrava entre 41 a 60 anos, evidenciando indivíduos a caminho do envelhecimento no trabalho. Ressalta-se que as questões relativas ao envelhecimento funcional devem se tornar prioridade no campo da saúde e segurança no trabalho, uma vez que processo de envelhecimento provoca uma deterioração progressiva da função cerebral, cardiovascular, diminuição das forças musculares, redução da flexibilidade das articulações e órgãos dos sentidos. Esse processo se inicia por volta dos 30 a 40 anos, acelerando-se a partir dos cinquenta anos ⁽⁹⁾.

Em relação a situação conjugal a maioria dos trabalhadores possuíam união estável. Um estudo sobre organização do trabalho e as repercussões na saúde do trabalhador e de sua família, descreve que a família é considerada como um respeitável objeto da sociedade, assim, a família pode interferir nos conflitos e decisões do trabalho, e evidencia-se que as transformações do trabalho podem também repercutir diretamente nas relações familiares⁽¹⁰⁾.

Outra constatação foi de que a maioria dos indivíduos havia concluído o ensino médio. Resultado semelhante a de outro estudo que analisou as características de trabalhadores da construção civil onde foi identificado que a maior parte dos entrevistados havia concluído o ensino fundamental e médio. Essa informação confirma que desde o início da década de 2000, as empresas em geral, buscam a qualificação dos trabalhadores, para que os mesmos efetuem seus serviços com maior qualidade possível⁽¹¹⁾. Sendo este também um facilitador para as ações de educação em saúde e fator protetor para déficits cognitivos, com vistas a promoção de hábitos de vida mais saudáveis.

Quanto à categorização de cargos ocupados pelos trabalhadores, verificou-se que grande parte estava atuando em funções de auxiliar operacional, 87,4%, desta forma, salienta que é relevante esta classificação considerando que quanto menor o nível do cargo ocupado pelo trabalhador, inferiores são seus ganhos mensais, assim, a renda influencia nas

dificuldades para a manutenção de alimentação adequada, realização periódica de exercícios físicos, acesso aos serviços de saúde e boas condições de moradia, impactando inevitavelmente no estado de saúde dos servidores⁽¹²⁾.

Observou-se que 77,9% dos trabalhadores realizavam horas extras para aumentar sua renda salarial. Contudo, dentro de certo limite, o esforço físico leva o indivíduo a um cansaço recuperável por meio do repouso. Entretanto, quando esse estado de cansaço é excedido freqüentemente, irá acumulando um desgaste residual que o levará a um cansaço crônico, agredindo seu corpo e aumentando o problema, que se tornará intolerável e poderá evoluir de maneira drástica⁽¹³⁾.

Identificou-se que 5,0% dos trabalhadores foram readequados em suas funções. Procedimento que autorizou a restrição de algumas atribuições e atividades inerentes ao cargo ocupado. Por meio da readequação funcional é possível adotar novas estratégias operacionais que visam melhorar as principais temáticas relacionadas à inclusão e à exclusão social⁽¹⁴⁾.

Em relação ao perfil lipídico observou-se parcela significativa dos trabalhadores apresentaram os níveis de Colesterol Total limítrofe a alto, ou seja, acima do desejável, considerando que o valor de referência é abaixo de 200 mg/dl⁽¹⁵⁾. O colesterol total compreende todas as formas de colesterol encontradas nas lipoproteínas, e existe forte associação entre os níveis aumentados deste colesterol e o desenvolvimento de doença aterosclerótica⁽¹⁵⁾.

Analisando os níveis de LDL-c, 19,9% apresentaram níveis > 130 - 159 mg/dL, o que, de acordo com IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose⁽⁵⁾, pode ser considerado como níveis limítrofe, 9,3% de 160 – 189mg/dl e 1,8% maior que 190mg/dl, ou seja, valor considerado muito alto⁽⁶⁾.

Na maioria dos trabalhadores, os níveis de Colesterol HDL estavam abaixo do desejável. Nesse sentido, os baixos níveis de HDL-c são considerados como fator de risco isolado para doença cardiovascular, sendo que o valor considerado como fator protetor é superior a 60mg/dL. Assim, a maior parte da população estudada estava com os níveis de HDL-c fora da sugerido⁽¹⁶⁾.

Ressalta-se que mais de um terço da população estudada apresentaram níveis de triglicerídeos fora do desejável, ou seja, elevando o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares⁽¹⁷⁾.

Dos trabalhadores, 7,1% foram diagnosticados como portadores de diabetes mellitus, no entanto 20,8% encontravam-se fora da faixa da normalidade para glicemia de jejum que, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, os valores de referência em adultos estão entre 70 – 99 mg/dL⁽¹⁸⁾.

Encontrou-se resultado semelhante em um estudo com trabalhadores de uma instituição de ensino superior privada, onde 8,5% dos participantes autorreferiram serem diabéticos. Todavia, 14,9% encontravam-se fora da faixa da normalidade para glicemia de jejum. Uma explicação para esse fato é que os trabalhadores poderiam estar com a glicemia de jejum alterada, assim se caracterizando como pre-diabéticos, o que para a Sociedade Brasileira de Diabetes, o termo pré-diabético é utilizado para os pacientes com glicemia de jejum entre 100 e 125 mg/dL^(15, 18).

Em relação ao fator de risco tabagismo, 7,8% dos prontuários possuíam essa informação registrada, no entanto em um estudo com trabalhadores de uma instituição privada de ensino superior a prevalência de indivíduos tabagistas foi de 10,6%⁽¹⁵⁾.

Esta diferença nos resultados das pesquisas mencionadas acima pode estar relacionada ao não registro de informações nos prontuários dos trabalhadores que realizaram exames periódicos, dificultando um dos objetivos desse estudo.

Verificou-se que 28,3% dos trabalhadores possuíam diagnóstico de hipertensão arterial. Dado que corrobora com estudo de base populacional, onde no Brasil, considera-se que cerca de 30% dos adultos sejam hipertensos, podendo dobrar na faixa dos idosos⁽¹⁹⁾. Assim, a detecção, o tratamento e o controle da HA são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares⁽²⁰⁾.

Ao calcular o risco para doença cardiovascular identificou-se que 31,9% dos trabalhadores apresentaram risco médio e alto para um evento cardiovascular em dez anos. No entanto, esses dados são superiores ao estudo sobre risco cardiovascular em profissionais que atuam em serviços de atendimento pré-hospitalar, no qual o médio e alto risco prevaleceu em 11,6% dos trabalhadores⁽²¹⁾.

Outro estudo que apresentou resultados inferiores ao dessa pesquisa foi o realizado com motoristas de ônibus sendo que 15% apresentaram médio e alto risco para DCV. Neste caso, deve-se destacar que a idade é um fator importante na determinação do ERF, sendo que no presente estudo se encontra maior concentração de indivíduos em processo de envelhecimento do que nos estudos comparados⁽²²⁾.

Mediante o exposto, verifica-se que 31,9% dos trabalhadores apresentaram risco médio e alto para doenças cardiovasculares. Resultado que corrobora com os dados do DATASUS, onde 31,2% dos óbitos foram decorrentes de doenças do aparelho circulatório no Brasil em 2009⁽²³⁾.

Considerando que dos 21,2% dos encaminhamentos para profissionais especializados, 52,0% foram para nutricionista, reforça que as ações para a modificações dos hábitos alimentares têm impacto na diminuição do peso corporal, melhora da tolerância à glicose, na redução da pressão arterial e a melhora do perfil lipídico do plasma, como consequência a redução do risco cardiovascular⁽¹⁷⁾.

Ao verificar a relação do ERF com fatores isolados para risco cardiovascular, observou-se influência significativa do fator sexo ($p = 0,004$), de acordo com o DATASUS a ocorrência de óbitos relacionados às doenças isquêmicas do coração segundo o sexo tem sido relativamente maior nos homens do que nas mulheres nos últimos anos atingindo um total de 99.955 mortes no ano de 2010 sendo que destas mortes 58% eram do sexo masculino⁽²³⁾.

O fator idade também apresentou relação significativa no ERF ($p < 0,001$), assim, a Organização Mundial de Saúde reconhece que as modificações do corpo referentes ao envelhecimento levam a uma diminuição gradativa na eficácia dos sistemas dos organismos, podendo afirmar que em relação às doenças cardiovasculares, representam a primeira causa de óbito no país, e sua incidência tem aumento progressivo com a idade chegando a valores mais expressivos a partir dos 40 anos e aumentam significativamente a partir dos 70 anos⁽²³⁾.

O fato de o trabalhador ser portador de hipertensão arterial também apresentou relação significativa no ERF ($p < 0,001$), devido a sua alta prevalência, baixo controle e altos custos governamentais, esta se destaca dentre os fatores de risco cardiovascular, acometendo quase 25% da população mundial, com previsão de aumento de 60% dos casos da doença em 2025⁽³⁾.

Considerando esses fatores, evidencia-se cada vez mais a relevância do papel do enfermeiro no campo saúde do trabalhador, atuando como educador em saúde, na identificação precoce dos fatores de riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, que são as principais causas de morbimortalidade do mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo mostraram forte associação da hipertensão arterial, idade e sexo com o ERF. Os dados chamam a atenção por se tratar, principalmente, de trabalhadores que atuam em sua maioria em cargos de auxiliar operacional, que não exige alta escolaridade, com faixa etária predominantemente entre 41 e 60 anos de idade.

Salienta-se que estudos transversais não permitem a possibilidade de atribuir causalidade às associações encontradas, já que analisam desfecho e exposição concomitantemente, podendo ser uma das limitações do presente estudo. No entanto, verificou-se que os profissionais estudados estão expostos a risco cardiovascular, em especial os resultantes da hipertensão arterial, da idade, predominância do sexo masculino e das taxas de colesterol alteradas. Assim, o ERF atingiu percentual superior aos encontrados na literatura.

O desafio é ainda maior por se tratar de trabalhadores em sua maioria do gênero masculino, considerando que o homem em geral tem dificuldade em reconhecer os enigmas de seu estado geral e problemas relacionados à sua saúde, dessa forma maior resistência em mudar hábitos de vida, como prática de atividade física, alterações de hábitos alimentares, entre outros. Considerando a literatura pertinente, os resultados mostram a necessidade de que as informações contidas nesse trabalho sejam reunidas na construção de políticas institucionais que visem à promoção, prevenção, recuperação da saúde dos trabalhadores por meio de ações educativas pela equipe especializada em saúde do trabalhador.

No presente estudo não foi possível investigar variáveis relacionadas ao estilo de vida, como hábito de ingerir bebida alcoólica, praticar exercício físico, índice de massa corpórea, circunferência abdominal e antecedentes familiares. Isso traz uma limitação ao estudo, pois algumas dessas variáveis poderiam ter influência e outras formas de mensurar o risco cardiovascular.

Como sugestão para estudos futuros, a aplicação da metodologia da pesquisa em diferentes populações com uma amostragem maior a fim de fortalecer as tendências observadas na presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

- 1 Oliveira MAM, Fagundes RLM, Moreira EAM, Trindade EBSM, Carvalho T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2010;94(4):478-85.
- 2 Correia BR, Cavalcante E, Santos E. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. *Rev Bras Clin Med.* 2010;8(1):25-9.
- 3 Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [Internet]. Brasília; 2010 [citado 2012 maio 15]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/publicacao_vigitel_2009.pdf
- 4 Rau R. The association between blood pressure and work stress: the importance of measuring isolated systolic hypertension. *Work Stress.* 2006;20(1):84-97.
- 5 Moura, A.L. Reis, LM. Vannuchi, MTO. Haddad, MCL. Domansky, RC. Capacidade para o trabalho de funcionários da prefeitura de um campus universitário público. *Rev. Eletr. Enf.* V. 15, n. 1, 2013. (No prelo)
- 6 Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertoloni MC. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose: departamento de aterosclerose da sociedade brasileira de cardiologia. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2007 [citado 2012 set. 12]; 88(Supl 1). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v88s1/01.pdf>.
- 7 Macedo FMF, Boava DLT, Cappelle MCA, Oliveira MLS. Relações de gênero e subjetividade na mineração: um estudo a partir da fenomenologia social. *Rev Adm Comtemp.* 2012;16(2):217-36.
- 8 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.944/GM, de 27 de agosto de 2009, que institui a política nacional de atenção integral à saúde do homem. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- 9 Martinez MC, Latorre MRDO; Fischer FM. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15(Supl.1):1553-61.
- 10 Rodrigues PFV, Bellini MIB. A organização do trabalho e as repercussões na saúde do trabalhador e de sua família. *Textos Contextos (Porto Alegre)*, 2010;9(2):345-357.
- 11 Kirchner RM, Benetti JK, Silinske J, Stumm EMF, Benetti RK. Análise das características de trabalhadores da construção civil no sul do Brasil, no período de 2002 a 2008. *Trab Educ.* 2011;20(1):47-58.
- 12 Cunha JB, Blank VLG, Boing AF. Tendência temporal de afastamento do trabalho em servidores públicos (1995-2005). *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(2):226-36.

- 13 Lacaz FAC. O campo saúde do trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(4):757-66.
- 14 Oliveira ED. As contribuições sócio econômicas e ambientais da COCAP no município de Apucarana – PR. *Revista Faz Ciência*, 2009;11(13):191-208.
- 15 Costa DKR, Andrade TCS, Miranda CMM, Santos CAS, Peixoto HM. Prevalência de risco cardiovascular entre trabalhadores de uma instituição de ensino superior privada. *Universitas: Ciênc Saúde*. 2012;10(1):9-14.
- 16 Xavier RM, Albuquerque GC. *Laboratório na prática clínica*. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- 17 Vieira EA, Carvalho WA, Aras Junior R, Couto FD, Couto RD. Razão triglicérides/HDL-C e proteína C reativa de alta sensibilidade na avaliação do risco cardiovascular. *J Bras Pat Med Lab*. 2011;47(2) 113-8.
- 18 Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). [Internet]. São Paulo; 2012. [citado 2012 jul. 15]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/>.
- 19 Sociedade Brasileira de Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(1supl 1):1-51.
- 20 Garrison RJ, Kannel WB, Stokes J, Castelli WP. Incidence and precursors of hypertension in young adults: the Framingham Offspring Study. *Prev Med*. 1987;16(2):235-51.
- 21 Cavagioni L, Pierin, AMG. Risco cardiovascular em profissionais de saúde de serviços de atendimento pré-hospitalar. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(2):395-403.
- 22 Landim MBP, Victor EG. Framingham score for public transportation drivers in the city of Teresina, Piauí. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(3):280-5.
- 23 Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Estatísticas vitais: taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório; taxa de mortalidade específica por doenças isquêmica do coração. [Internet]. [citado 2012 jul. 24]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?idb2010/c08.def>.

5.2 Artigo

2 Capacidade para o trabalho e risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um Campus Universitário Público

**CAPACIDADE PARA O TRABALHO E RISCO CARDIOVASCULAR EM
TRABALHADORES DA PREFEITURA DE UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO
PÚBLICO^V**

**CAPACIDAD DE TRABAJO Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS
TRABAJADORES DE LA CIUDAD DE UN CAMPUS UNIVERSITARIO
PÚBLICO**

**WORK CAPACITY AND CARDIOVASCULAR RISK
IN WORKERS FROM THE HALL OF A PUBLIC
UNIVERSITY CAMPUS**

Aline Loiola Moura^{VI}; Maria do Carmo Lourenço Haddad^{VII};
José Carlos Dalmas^{VIII}; Vanda Elisa Andres Felli^V

^V Artigo extraído da dissertação de mestrado “Capacidade para o trabalho e risco para doenças cardiovasculares em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público”, apresentada a Universidade Estadual de Londrina (UEL) - PR, Brasil.

^{VI} . Mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem (PSE) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR. Email: Aline.loiola@yahoo.com.br.

^{VII} Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, PR. E-mail: haddad@sercomtel.com.br.

^{VIII} Professor Doutor do Departamento de estatística da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, PR. E-mail: jcdalmas@gmail.com

^V Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo EEUSP. E-mail: vandaeli@usp.br

RESUMO

O estudo teve como objetivo verificar a relação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) com o risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público por meio do Escore de Risco de Framingham (ERF). Estudo epidemiológico, transversal e quantitativo. Foram avaliados 226 prontuários, e relacionados com o ICT levantado em estudo realizado em 2010. Observou-se que 85,0% dos trabalhadores possuíam mais de 40 anos de idade, 87,4% exerciam função de auxiliar operacional, 9,1% atuavam em cargos de técnico administrativo, e 3,5% ocupavam cargos de nível superior. Quanto a capacidade para o trabalho 42,5% apresentaram capacidade para o trabalho inadequada. Identificou-se que 31,9% dos trabalhadores apresentaram o ERF entre médio (20,8%) a alto risco (11,1%) para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em 10 anos. Não foi observada relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os que apresentaram capacidade para o trabalho inadequada com os que apresentaram risco cardiovascular médio e alto.

Descritores: Fatores de risco, saúde do trabalhador, Avaliação da Capacidade de Trabalho, Envelhecimento, Enfermagem

ABSTRACT

The objective of this paper is to verify the relation of the Work Capacity Rate (WCR) with cardiovascular risk in workers from the university hall of a public institution, through the Framingham Risk Score (FRS). It is a quantitative, transversal and epidemiologic research. 226 handbooks were analyzed and related with the WCR raised in a study carried out in 2010. It was observed that 85,0% of the workers were more than 40 years old, 87,4% carried out the function of operational assistant, 9,1% worked in administrative technician positions, and 3,5% worked in higher level positions. In relation to the work capacity, 42,5% showed it inadequate. It was identified that 31,9% of the workers showed the FRS between average (20,8%) and high (11,1%) risk to development of cardiovascular diseases in 10 years. No statistically significant relation was observed ($p < 0,05$) between the ones showing inadequate work capacity and the ones showing high and average cardiovascular risk.

Descriptors: Risk factors, worker's health, Work Capacity Evaluation, Aging, Nursing.

RESUMEN

Dirigido a investigar el índice de capacidad de relación de trabajo (TIC) con el riesgo cardiovascular en los trabajadores municipales de un campus universitario público a través de la puntuación de riesgo de Framingham (FRS). Estudio epidemiológico, transversal y cuantitativo. Se evaluaron 226 expedientes, y relacionados con las TIC creció en un estudio realizado en 2010. Se observó que el 85,0% de los trabajadores tenían más de 40 años de edad, el 87,4% tenía función auxiliar operativo, el 9,1% trabajaba en técnico administrativo superior, y el 3,5% que las posiciones de nivel superior. A medida que la capacidad de trabajar 42,5% tenían una capacidad inadecuada para el trabajo. Se encontró que 31,9% de los trabajadores tenía ERF entre la media (20,8%) de alto riesgo (11,1%) para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular en 10 años. No hubo relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre los que tenían la capacidad inadecuada para el trabajo a las personas con riesgo cardiovascular medio y alto.

Palabras clave: Factores de riesgo, los trabajadores de la salud, Evaluación Capacidad de Trabajo, Envejecimiento, Enfermería.

INTRODUÇÃO

As relações entre o trabalho e adoecer é um conhecimento que constitui parte da vida e cultura da humanidade⁽¹⁾. Os trabalhadores, independentes de suas funções, sofrem influências de diversos fatores, como aspectos sócio-demográficos, estilo de vida, processo de envelhecimento e exigências do trabalho, podendo gerar diferentes graus de incapacidade funcional em decorrência de determinados problemas de saúde⁽²⁾.

O Ministério da Saúde do Brasil reconhece o trabalho como possível fonte geradora de algumas doenças do sistema circulatório, como hipertensão arterial, angina pectoris, infarto agudo do miocárdio (IAM), parada cardíaca, arritmias cardíacas, doença aterosclerótica do coração, entre outras⁽³⁾.

Mundialmente, a doença cardiovascular é considerada a principal causa de morte e invalidez. Nos últimos anos estes índices têm acendido em países de baixa e média renda, e houve uma queda na proporção de mortes decorrentes de doença cardiovascular em países desenvolvidos⁽⁴⁾.

Sendo assim, todos os fatores que envolvem o indivíduo em suas atividades laborais necessitam estar equilibrados com a capacidade dos trabalhadores, considerando que muitos encontram-se em atividade e ainda distantes da aposentadoria, porém já podem estar apresentando redução da capacidade para o trabalho. Faz-se necessário então, uma avaliação contínua dos agentes que desencadeiam tais sintomas, lesões e doenças, procurando soluções para desenvolver o equilíbrio da relação entre capacidade e demanda do trabalho⁽⁵⁾.

Questões sobre a capacidade para o trabalho vêm sendo citadas em pesquisas relacionadas à saúde do trabalhador desde os anos 90. Estudos sobre capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional iniciaram-se no Brasil após a tradução e adaptação do

questionário Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) para língua portuguesa, que ocorreu em 1997⁽⁶⁻⁷⁾.

O ICT engloba a auto-avaliação do trabalhador por meio de um instrumento que permite o diagnóstico da perda precoce da capacidade para o trabalho⁽⁷⁾. A versão brasileira do ICT foi validada e considerada satisfatória sendo confiável para a avaliação da capacidade para o trabalho após estudo com trabalhadores dos setores de transmissão de energia de uma empresa do setor elétrico da região de Campinas (SP)⁽⁸⁾.

Enquanto residente de gerência dos serviços de enfermagem do Hospital Universitário de Londrina-PR, ao realizar um estudo com os trabalhadores da prefeitura do Campus Universitário, onde foi identificado o perfil sócio-demográfico e ocupacional, evidenciou-se que o envelhecimento dessa força de trabalho era marcante, bem como foi significativa a parcela de profissionais que atuavam em cargos que podem colocar em risco sua capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional.

Ao avaliar a capacidade para o trabalho da população referida acima se verificou que a população do estudo era predominantemente masculina, e constatou-se que 41,0% da população apresentaram capacidade para o trabalho nas categorias “moderada” e “baixa”, ou seja, inadequada⁽⁹⁾.

Parcela significativa destes servidores foi classificada na função de auxiliar operacional, como os motoristas, seguranças, zeladores, jardineiros, auxiliares de manutenção, entre outros. Desta forma, pode-se afirmar que muitos lidam em suas atividades diárias com levantamento de pesos, exposição à ruídos, longas jornadas em pé, uso de equipamentos não seguros, exposição ao calor e frio excessivos, umidade, estresse mental, sendo que, os problemas que podem causar para a saúde são inúmeros.

É certo que os fatores relacionados à incapacidade para o trabalho e risco cardiovascular são diversos, assim, é relevante priorizar a saúde e a capacidade para o trabalho em todas as fases ativa do trabalhador, por meio de medidas envolvendo o enfermeiro juntamente com uma equipe interdisciplinar na implantação de programas que visem a manutenção da saúde desses indivíduos e a prevenção de doenças relacionadas ou não ao trabalho.

Esse estudo torna-se relevante devido à lacuna de pesquisas em populações trabalhadoras que investiguem a capacidade para o trabalho relacionada ao risco cardiovascular. E também pela incidência de casos de morbimortalidade e aposentadorias por invalidez decorrentes das doenças cardiovasculares^(4,10), e afastamentos do trabalho por redução da capacidade de trabalho por fatores de ordem subjetivos e não subjetivos⁽⁵⁾.

Considerando as informações acima mencionadas o presente estudo teve como objetivo verificar a relação do índice de capacidade para o trabalho e risco cardiovascular em trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal de abordagem quantitativa.

A população do estudo foi constituída por 226 prontuários de trabalhadores que atuavam na Prefeitura do Campus da Universidade Estadual de Londrina, que realizaram o exame periódico em 2010, e como critério de inclusão que tenham participado da pesquisa no mesmo ano onde foi avaliado o índice de capacidade para o trabalho.

Os dados foram coletados dos prontuários arquivados no Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da instituição onde o estudo foi realizado.

Utilizou-se um instrumento composto por dados referentes ao trabalhador, como idade, função exercida, resultados dos exames laboratoriais realizados em 2010, diagnósticos clínicos, terapêutica e encaminhamentos para especialidades.

Para identificar os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares foi aplicado o Escore de Risco Framingham (ERF). A equação do risco de Framingham calcula a probabilidade de desenvolvimento de um evento coronariano em dez anos, utilizando os seguintes parâmetros: sexo, idade, colesterol total, colesterol-HDL, tabagismo, diagnóstico de pressão arterial (HA) e diabetes mellitus (DM). A partir da pontuação os escores de risco para doenças cardiovasculares serão classificados em: baixo (<10%), médio ($\geq 10\%$ a 20%) e alto risco ($>20\%$)⁽¹¹⁾.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, portadores de diabetes mellitus são categorizados como de alto risco para DCV, independentemente da pontuação do escore (SBC)⁽¹¹⁾.

A coleta de dados dos prontuários ocorreu de novembro de 2011 a março de 2012.

Após análise dos prontuários e aplicação ERF os dados foram correlacionados com o índice de capacidade para o trabalho (ICT) que foi identificado em estudo realizado em 2010 com os servidores que constituíram a população desta pesquisa⁽⁹⁾.

Os dados coletados foram digitados e armazenados em banco de dados no formato *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versão 1.9 e posteriormente analisados com técnica estatística analítica univariada e bivariada, com aplicação de teste Qui-Quadrado ($p < 0,05$).

Para realização deste estudo foram atendidos os pressupostos éticos da Resolução 196/1996 que regulamenta as pesquisas com seres humanos, obtendo sua

aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEL, CAAE 0233026800011, em 26 de setembro de 2011.

RESULTADOS

Dos 226 prontuários analisados 13,3% dos trabalhadores eram do sexo feminino e 86,7% do sexo masculino. Quanto à faixa etária, observou-se que a idade variou de 21 a 70 anos, sendo a média das idades foi de 48,9 anos com desvio padrão de 10,0 anos o que determina um coeficiente de variação de 20,4%, identificando que o conjunto das idades apresenta uma homogeneidade média.

Considerando as características sociodemográficas a Tabela 1 apresenta a população de estudo segundo, sexo, situação conjugal, idade e escolaridade.

TABELA 1 – Características sociodemográfica de trabalhadores da prefeitura de um Campus Universitário Público. Londrina-PR, 2012.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	N	%
Sexo		
Masculino	196	86,7
Feminino	30	13,3
Total	226	100,0
Idade		
< ou igual 40 anos	34	15,0
>40 anos	192	85,0
Total	226	100,0
Escolaridade		
Fundamental Incompleto	26	11,5
Fundamental	40	18,0
Médio	131	58,0
Superior	29	12,8
Total	226	100,0

A Tabela 2 apresenta a caracterização profissional dos trabalhadores relacionadas a função/atuação, turno, tempo de trabalho na instituição, se possui outro vínculo empregatício, realização de horas extraordinárias (HE), se readequados.

TABELA 2 – Categoria profissional de trabalhadores da prefeitura de um Campus Universitário Público. Londrina–PR, 2012.

CARACTERÍSTICAS PROFISSIONAIS	N	%
Atuação		
Auxiliar Operacional	197	87,4
Técnico	21	9,1
Superior	08	3,5
Total	226	100,0
Tempo de trabalho na instituição		
< 10 anos	39	17,3
>ou = 10 anos	187	82,7
Total	226	100,0
Possui outro emprego		
Sim	12	5,3
Não	214	94,7
Total	226	100,0
Realiza hora extra		
Sim	176	77,9
Não	50	22,1
Total	226	100,0
Readequado		
Sim	11	5,0
Não	215	95,0
Total	226	100,0

A Tabela 3 apresenta as classificações do ICT encontradas na população em estudo. Em relação a capacidade para o trabalho optou-se por classificá-la como adequada e inadequada, sendo categorizado como adequada capacidade, todos que tiveram alcançado o escore de boa capacidade, e inadequada os que alcançaram escores de moderada e baixa capacidade, assim, nenhum dos trabalhadores alcançaram o escore de ótima capacidade para o trabalho.

TABELA 3 – Distribuição dos trabalhadores segundo a classificação do Índice de Capacidade para o Trabalho, Londrina – PR, 2012.

ICT	N	%
Adequada	130	57,5
Inadequada	96	42,5
Total	226	100,0

A Tabela 4 apresenta a relação entre o ERF e o ICT.

TABELA 4 – Relação entre risco cardiovascular e índice de capacidade para o trabalho de trabalhadores da prefeitura de um campus universitário público – Londrina-PR 2012.

ERF	Índice de Capacidade para o Trabalho				Valor de p
	Adequada		Inadequada		
	N	%	N	%	
Baixo Risco	88	67,7	66	68,8	0,965
Médio Risco	27	20,8	20	20,8	
Alto Risco	15	11,5	10	10,4	
Total	130	100,0	96	100,0	

Analisando a influência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares sobre a capacidade para o trabalho, não houve relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

A população do estudo foi predominantemente masculina, resultado que se assemelha com um estudo sobre saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo no qual a população masculina resultou em 90,9% da população total de trabalhadores⁽¹²⁾. Deve-se considerar que as atividades exercidas por estes trabalhadores, como trabalho pesado e, portanto, característico do homem, sendo parte das atribuições de gênero que são funcionais no mercado de trabalho⁽¹³⁾.

Assim, estudos que relacionam a capacidade para o trabalho entre indivíduos do sexo masculino com o sexo feminino, demonstram que os homens manifestam melhor capacidade para o trabalho quando comparada às mulheres^(5,7). Em contrapartida quando verificado o grau de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, o homem é quem apresenta o maior risco, devido aos seus hábitos de vida⁽¹⁴⁾.

Quanto a faixa etária, verificou-se que 85,0% possuíam mais de 40 anos de idade, resultados semelhantes foram encontrados em um estudo sobre Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de higiene e limpeza de um hospital universitário público, onde 82,4% dos trabalhadores estavam nessa faixa etária⁽¹⁵⁾. Destaca-se que o fato dessa força de trabalho estar em sua maioria na faixa etária acima dos quarenta anos, pode apresentar maior propensão aos fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares⁽¹⁶⁾, bem como a diminuição de sua capacidade para o trabalho levando em consideração à trajetória de trabalho que os mesmos já vivenciaram⁽¹⁷⁾.

Ao analisar o grau de escolaridade da população, constatou-se que a maioria concluiu o ensino médio que corresponde a 58%, dado que corrobora com estudo sobre fatores associados à capacidade para o trabalho de trabalhadores de um setor elétrico, no qual a maioria também havia concluído o ensino médio, fato que qualifica o trabalhador e subsidia no seu auto-cuidado a fim melhorar ou manter sua capacidade funcional⁽¹²⁾.

Os trabalhadores foram classificados de acordo com a função exercida, independente de suas secretarias de origem. Em relação à área de atuação dos trabalhadores, observou-se que 87,4% exerciam função de auxiliar operacional, 9,1% ocupam cargos técnicos, e 3,5% ocupam cargos de nível superior, identificando assim a quantidade expressiva de trabalhadores atuantes em cargos que desenvolvem atividades consideradas pesadas, os sujeitando à diminuição precoce da capacidade para o trabalho. Ressalta-se também o quão relevante esta classificação considerando que quanto menor o nível do cargo ocupado estima-se menores rendimentos mensais, influenciando assim na qualidade de vida e na saúde do trabalhador que preconiza a alimentação adequada, boas condições de moradia, acesso a serviços de saúde, atividade física regular, entre outros⁽¹⁸⁾.

Entretanto, salienta-se que 42,5% do total da população apresentou ICT inadequado, assim observa-se que trabalhadores em processo de envelhecimento a perda da capacidade para o trabalho é mais intensa como resultado do desgaste e comprometimento da saúde decorrentes das exigências físicas e mentais do trabalho^(5,7).

Ao calcular o risco para doenças cardiovascular 31,9% apresentaram risco médio e alto para um evento cardiovascular em 10 anos. No entanto, estes dados são superiores ao estudo sobre Síndrome metabólica em motoristas profissionais de transporte de cargas da rodovia, onde o médio e alto risco prevaleceu em 9,0% dos trabalhadores⁽¹⁹⁾. Assim, destaca-se que a idade é um fator importante na determinação do ERF, sendo que

no presente estudo se encontra maior concentração de indivíduos com idade superior a 40 anos do que no estudo comparado.

Ressalta-se que 31,9% dos trabalhadores apresentaram médio e alto risco para apresentarem um evento coronariano em dez anos, assim, enfatiza-se a necessidade de iniciar ações de prevenção e controle de doenças crônicas degenerativas precocemente para a população em estudo.

Ao analisar a relação entre risco cardiovascular e ICT dos trabalhadores verificou-se que não houve correlação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os que apresentaram capacidade para o trabalho inadequada com os que apresentaram risco cardiovascular médio e alto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não houve relação estatisticamente significativa entre os que apresentaram capacidade para o trabalho inadequada com os que apresentaram risco cardiovascular médio e alto. Entretanto foi significativa quantidade de trabalhadores que apresentaram inadequada capacidade para o trabalho e risco para desenvolvimento de um evento cardiovascular em 10 anos entre médio e alto.

Os resultados apresentados sugerem a relevância do desenvolvimento de programas de saúde ocupacional, a fim de preservar, restaurar e melhorar a capacidade para o trabalho. Visto que as doenças cardiovasculares devem ser tratadas, bem como são causas de afastamentos, invalidez e até óbito prematuro dos trabalhadores. É necessária a busca pela qualidade de vida durante a fase em que o indivíduo está inserido no trabalho, a fim de garantir à sociedade benefício futuro com menor custo para manter a saúde do idoso, pois assim poderá resultar em uma melhor qualidade de vida dentro e fora do trabalho. Para tal,

é necessários atuação do enfermeiro juntamente com uma equipe especializada em saúde ocupacional, com vistas a ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde.

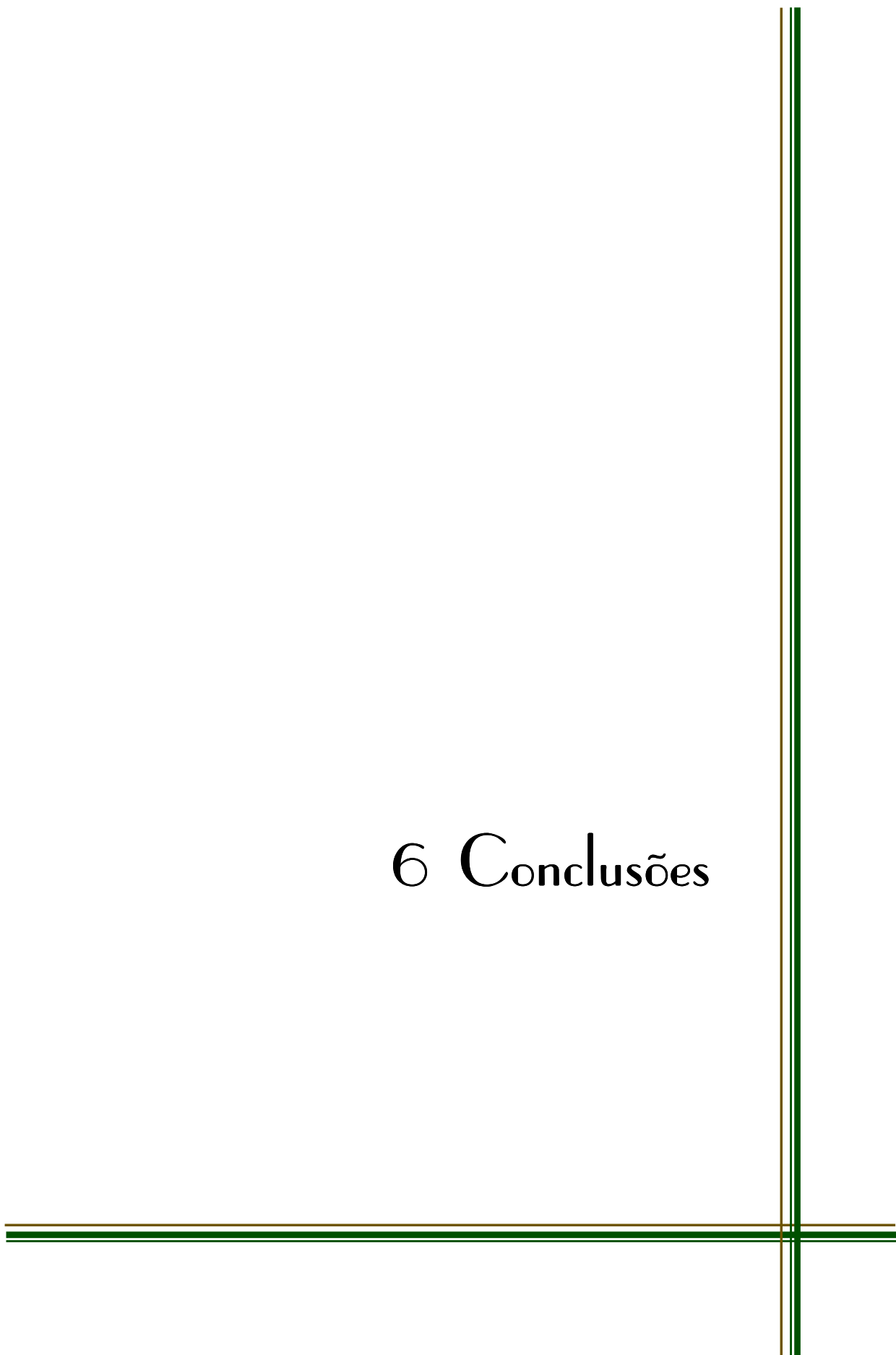
A escassez de publicações sobre o índice de capacidade para o trabalho relacionado ao risco cardiovascular na literatura limitou as comparações dos resultados do presente estudo aos de outros estudos brasileiros.

REFERÊNCIAS

1. AZIZ, M. M. et al . Prevalência e fatores associados ao acesso a medicamentos pela população idosa em uma capital do sul do Brasil: um estudo de base populacional. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 1939-1950, 2011.
2. WALSH, I. A. P. et al . Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 149-56, 2004.
3. SOUZA, N. S. S. et al. Doenças do trabalho e benefícios previdenciários relacionados à saúde, Bahia, 2000. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 630-8, 2008.
4. OLIVEIRA, M. A. M. et al. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo, v. 94, n. 4, p. 478-485, 2010.
5. ANDRADE, C. B.; MONTEIRO, M. I. Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 237-244, 2007.
6. GIATTI, L; BARRETO, S. M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 759-71, 2003.
7. TUOMI, K. et al. Índice de capacidade para o trabalho. São Carlos: EDUFSCAR, 2005.
8. MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 3, 2009.
9. MOURA, A.L. REIS, LM. VANNUCHI, MTO. HADDAD, MCL. DOMANSKY, RC. Capacidade para o trabalho de funcionários da prefeitura de um campus universitário público. Rev. Eletr. Enf. V. 15, n. 1, 2013.(No prelo)

-
10. AEPS. Anuário Estatístico da Previdência Social Brasília v.20 p.1-888 350
MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL – MPS Esplanada dos Ministérios, Bloco F,
CEP 70059-900 – Brasília, DF – Brasil, 2011.
11. SPOSITO, Andrei C. et al . IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da
Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia.
Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, 2007.
12. MARTINEZ, M. C; LATORRE, M. R. D. O. Saúde e capacidade para o trabalho de
eletricitários do Estado de São Paulo. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3,
p. 1061-1073, 2008.
13. MARCONDES, W. B et al. O peso do trabalho "leve" feminino à saúde. Perspectiva,
São Paulo, v. 17, n. 2, p. 91-101, 2003.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.944/GM, de 27 de agosto de 2009, que
institui a política nacional de atenção integral à saúde do homem. Brasília: Ministério da
Saúde, 2009.
15. SILVA, L. G. et al. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de higiene e limpeza
de um hospital universitário público. Revista Eletrônica de Enfermagem. Goiânia, v. 12
n.1, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a19.htm>>. Acesso
em: 17 ago. 2012.
16. FARIAS, R. G.; SANTOS, S. M. A. Influência dos determinantes do envelhecimento
ativo entre idosos mais idosos. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 21, n. 1, p.
167-176, 2012.
17. KRELING, N. H. O envelhecimento do trabalhador impõe novos desafios às políticas
públicas. Indicadores Econômicos, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 47-62, 2010.
18. CUNHA, J. B.; BLANK, V. L. G.; BOING, A. F. Tendência temporal de afastamento
do trabalho em servidores públicos (1995-2005). Revista Brasileira de Epidemiologia, São
Paulo, v. 12, n. 2, p. 226-236, 2009 .
19. CAVAGIONI, L. C. et al. Síndrome metabólica em motoristas profissionais de
transporte de cargas da rodovia BR-116 no trecho Paulista-Régis Bittencourt. Arquivos
Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, São Paulo, v. 52, n. 6, 1015-1023, 2008.

6 Conclusões



Verificou-se que os trabalhadores estão expostos a risco cardiovascular, em especial os resultantes da hipertensão arterial, da idade, predominância do sexo masculino e das taxas de colesterol alteradas. Assim, o ERF atingiu percentual superior aos encontrados na literatura.

Quanto aos resultados dos exames laboratoriais, 40,7% apresentaram níveis de Colesterol Total de limítrofe a alto, 31,0% possuíam níveis de LDL-c limítrofe a muito alto; 88,1% apresentaram níveis de Colesterol HDL abaixo do recomendável, 7,1% eram diabéticos, 7,8% tabagista, 28,3% eram hipertensos.

Embora as repercussões mais evidentes das doenças cardiovasculares surgem em idades mais avançadas, o início de suas ações patológicas ocorre anteriormente ao aparecimento dos primeiros marcadores de doenças, fato que caracteriza tais doenças como crônicas degenerativas indicando que o controle da mesma deve iniciar precocemente, e se possível antes da estalagem de fatores desencadeadores das doenças.

Quanto a capacidade para o trabalho 42,5% apresentaram capacidade inadequada.

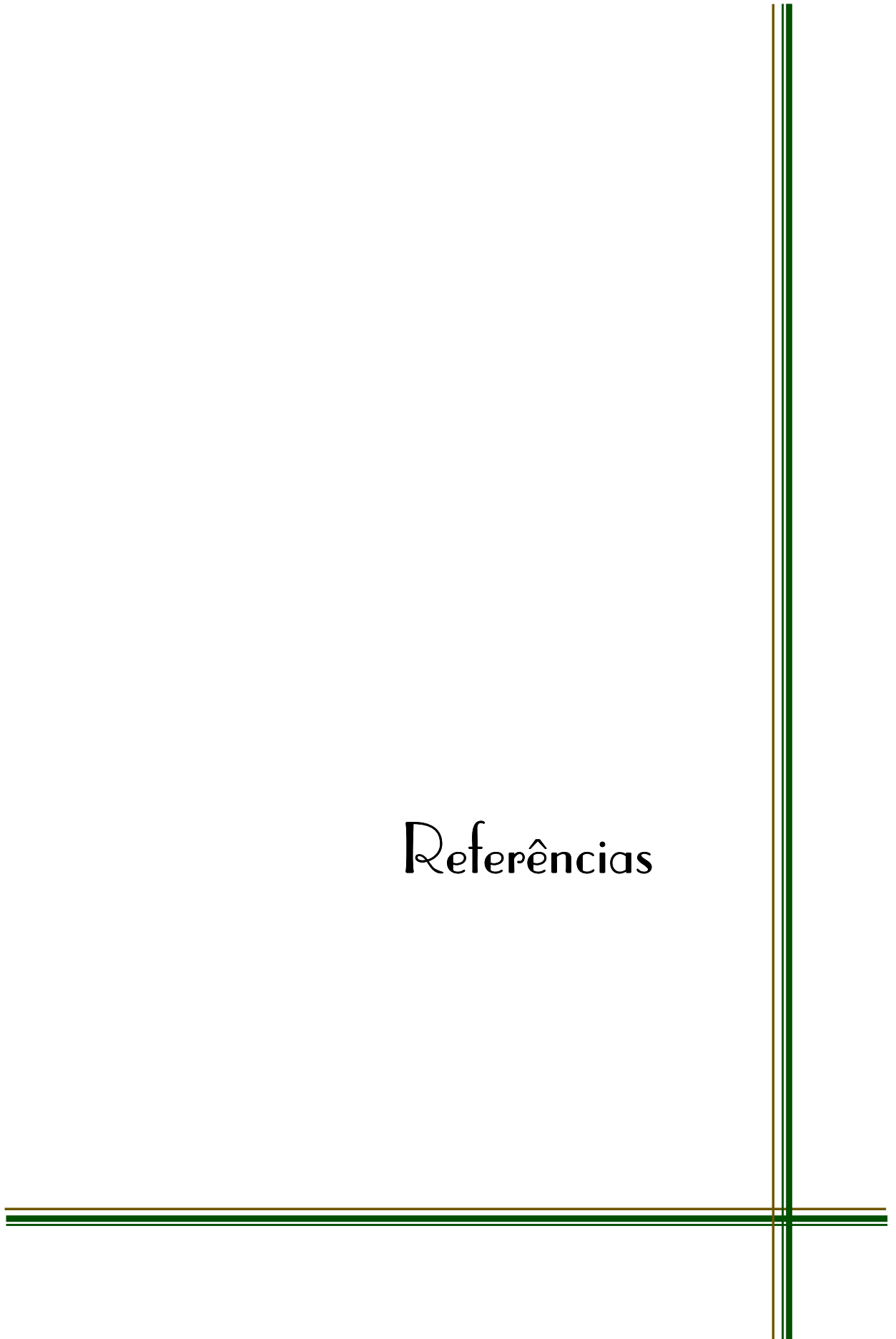
Não houve relação estatisticamente significativa entre os que apresentaram capacidade para o trabalho inadequada com os que apresentaram risco cardiovascular médio e alto. Entretanto é certo que os fatores relacionados à capacidade para o trabalho são diversos, assim, é relevante priorizar a capacidade para o trabalho em todas as fases ativa do trabalhador, por meio de medidas envolvendo o enfermeiro juntamente com uma equipe interdisciplinar na implementação de programas que visem a manutenção da saúde destes indivíduos e prevenção de doenças relacionadas ou não ao trabalho.

Por se tratar de um estudo original na prefeitura do campus universitário, espera que as informações contidas nesse trabalho sejam reunidas na construção de políticas institucionais que visem à promoção, prevenção, recuperação em saúde.

Acredita-se também que o resultado desse estudo possa contribuir para o avanço do conhecimento interdisciplinar da saúde do trabalhador e fornecer subsídio à enfermagem para o planejamento de suas ações, como realizar grupos de apoio, implantar ações de prevenção recuperação aos trabalhadores, garantir um momento para reflexão sobre o processo de trabalho, por meio de discussões em grupos com profissionais especializados em saúde do trabalhador.

Novos estudos devem ser realizados no sentido dar continuidade ao processo de levantamento da situação de saúde e perfil dos trabalhadores alocados nesta Universidade independentes de suas funções, buscando com isto a prevenção de doenças e uma melhor qualidade de vida fora e dentro do trabalho às pessoas deste grupo específico, ou seja, aos trabalhadores da prefeitura do campus universitário.

Referências



ABREU, M. N. S.; SOUZA, C. F.; CAIAFFA, W. T. Tabagismo entre adolescentes e adultos jovens de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: influência do entorno familiar e grupo social. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 935-943, 2011.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Disponível em:
<<http://www.diabetes.org/>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

AEPS. Anuário Estatístico da Previdência Social Brasília v.20 p.1-888 350
MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL – MPS Esplanada dos Ministérios,
Bloco F, CEP 70059-900 – Brasília, DF – Brasil, 2011.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2000.

ASSIS, L. S. et al. A atenção da enfermeira à saúde cardiovascular de mulheres hipertensas. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 265-270, 2009.

AZNAR, FDC; PERES, SHCS; PERES, AS. A atuação da Odontologia do Trabalho frente ao tabagismo nas empresas. **Odonto**; v. 20, n. 39, p. 123-129, 2012.

BELLUSCI, S. M.; FISCHER, F. M. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 6, p. 602-609, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Estatísticas vitais: mortalidade, óbitos por ocorrência por segundo, causa–CID-BR-10. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>> Acesso em: 10 jul. 2012.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Estatísticas vitais: taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2010/c08.def>>. Acesso em: 24 jul. 2012.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Estatísticas vitais: taxa de mortalidade específica por doenças isquêmicas do coração. Disponível em:
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 24 jul. 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Decreto 7.602, de 07 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a política nacional de segurança e saúde no trabalho - PNSST Disponível em:
<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/decreto7602_2011_st.pdf>. Acesso em: 01 set. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Epidemiologia e serviços de saúde. **Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v.15, n. 3, p. 7-18, 2006.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a política nacional de saúde do trabalhador e da trabalhadora. Disponível em:
<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html. Acesso em: 01 set 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.944/GM**, de 27 de agosto de 2009, que institui a política nacional de atenção integral à saúde do homem. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Doenças cardiovasculares no Brasil**. SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Rastreamento: cadernos de atenção primária**, n. 29. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério do Trabalho. Portaria n. 8, 08 maio 1996. Altera a norma regulamentadora NR 7: programa de controle médico de saúde ocupacional, PCMSO. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 maio 1996, Seção 1, p. 8.202.

BRITO, F. et al. **A transição demográfica e as políticas públicas no Brasil: crescimento demográfico, transição da estrutura etária e migrações internacionais**. Belo Horizonte, 2007. Disponível em:
<<http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/07demografia1.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2012.

CAETANO, J. A. et al. Descrição dos fatores de risco para alterações cardiovasculares em um grupo de idosos. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.17, n. 2, p. 327-335, 2008.

CALASANS, D. A. et al. Prevalência de discentes fumantes, estudo da dependência da nicotina. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v.10, n. 1, p. 38-44, 2011.

CARNELOSSO, M. L. et al. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 1073-1080, 2012. Suplemento 1.

CARVALHO FILHO, E. T. ; ALENCAR, Y. M. G.; LIBERMAN, S. Fatores de risco de aterosclerose na mulher após menopausa. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 37-48, 1996.

CHAGAS, A. C. P. et al. Saúde cardiovascular do homem brasileiro: visão da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 6, p. 584-587, 2009.

- CHAVAGLIA, A. F.; SILVA, C. A. **Análise dos fatores de risco cardiovascular na hipertensão arterial sistêmica**. 2010. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade da Amazônia, Belém, 2010.
- CHRISTOFARO, D. G. D. et al. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre escolares em Londrina - PR: diferenças entre classes econômicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 27-35, 2011.
- CORREIA, B. R; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, v. 8, p. 25-29, 2010.
- COUTINHO, M. C. Sentidos do trabalho contemporâneo: as trajetórias identitárias como estratégia de investigação. **Cadernos de Psicologia Social Trabalho**, São Paulo, v. 12, n. 2, p.189-202, 2009.
- DAWBER, T. R, MEADORS, G. F.; MOORE, F. E. J. Epidemiological approaches to heart disease: the Framingham study. **American Journal of Public Health**, Washington, v, 41, n. 3, p. 279-286, 1951.
- D'AGOSTINO RB Sr, Grundy S, SULLIVAN LM, WILSON P. CHD Risk Prediction Group. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. **JAMA** 2002;286:180-7.
- DESLANDES, S. F.; ASSIS, S. G. Abordagens quantitativa e qualitativa em saúde: o diálogo das diferenças. In: MINAYO, M. C. S, DESLANDES, S. F. (Org.). **Caminhos do pensamento: epistemologia e método**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. p. 195-219.
- DIAS, EC. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde** / Ministério da Saúde do Brasil, Representação no Brasil da OPAS/OMS. Brasília: Editora MS, 2001.
- ECHER, I. C. et al. Prevalencia del tabaquismo en funcionarios de un hospital universitario. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 179-186, 2011.
- FELLI, V. E. A; TRONCHIN, D. M. R. A qualidade de vida no trabalho e a saúde do trabalhador de enfermagem. In: Kurcgant, P. (Coord.). **Gerenciamento em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. p. 85-103.
- FERNANDES, A. F. et al. Prevalência de dislipidemia em indivíduos fisicamente ativos durante a infância, adolescência e idade adulta. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, n. 4, p. 317-323, 2011.

- FERREIRA, C. C. C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do sistema único de saúde de Goiânia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.95, n.5, p. 621-628, 2010.
- FIGUEIREDO NETO, José Albuquerque de et al. **Síndrome metabólica e menopausa: estudo transversal em ambulatório de ginecologia**. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2010, vol.95, n.3, pp. 339-345. Epub July 23, 2010. ISSN 0066-782X.
- FREITAS, L. R. S.; GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da pesquisa nacional por amostra de domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiologia Serviços e Saúde**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 7-19, 2012.
- GARCIA AB, DELLAROZA MSG, HADDAD MCL, PACHEMSHY LR. Prazer no trabalho de técnicos de enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário público. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS) 2012 jun;33(2):153-159.
- GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C.; SARDINHA, L.M. Prevalence of overweight and obesity and associated factors, Brazil, 2006. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, p. 83-9, 2009. Suplemento 2.
- IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimemnto, Pesquisa Mensal de Emprego mar.2002-set.2012.
- KLEIN, C. H.; BLOCH, K. V. Estudos seccionais. In: MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu; 2006. p. 125-150.
- KRELING, N. H. O envelhecimento do trabalhador impõe novos desafios às políticas públicas. **Indicadores Econômicos**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 47-62, 2010.
- KUJALA, V. et al. Classification of wor ability index among young imployees. **Occupational Medicine**, Londres, v. 55, n. 5, p. 399 -401, 2005.
- LESSA, I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para complexa tarefa da vigilância. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 931-946, 2006.
- LIMA, M. M. R, et al. Programa de controle médico de saúde ocupacional em energéticas brasileiras. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 8, n.3, p. 61-68, 2007.
- LIMA, P. C.; SILVA, A. B.; TRALD, M. C. Determinantes do processo saúde-doença: identificação e registro na consulta de enfermagem. **Intellectus: Revista Acadêmica Digital do Grupo POLIS Educacional**, Ano 04, n. 5, p. 27-40, 2008.
- LOBIONDO-WOOD G.; HABER J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LOURENÇO, E. A. S; BERTANI, I. F. Acidente do trabalho e sua prevenção. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n.115, p.121-134, 2007.

MALCON, M. C. et al. Efetividade de uma intervenção educacional em tabagismo entre adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 63-72, 2011.

MALFATTI, C. R. M.; ASSUNÇÃO, N. A. Hipertensão arterial e diabetes na estratégia de saúde da família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de saúde da família. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, p.1383-1388, 2011. Suplemento 1.

MALTA, D. C. et al. Prevalência do tabagismo em adultos residentes nas capitais dos estados e no Distrito Federal, Brasil, 2008. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 75-83, 2010.

MARQUES, R. M. B.; FORNÉS, N. S.; STRINGHINI, M. L. F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabologia**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 194-202, 2011.

MARTINEZ, MC; LATORRE MRDO; FISCHER FM. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p.1553-1561, 2010.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, June 2009 .

MARTINS JT, ROBAZZI MLCC, PLATH GA. Satisfação e insatisfação entre auxiliares e técnicos de enfermagem de uma unidade de internação feminina de um hospital escola. **Ciencia y Enfermería**; v.13, n.1, p. 25-33, 2007

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural,1988.

MATOS, Maria de Fátima Duarte et al . Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobras. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 82, n. 1, Jan. 2004 .

MEIRA, LF. Capacidade para o trabalho, fatores de risco para as doenças cardiovasculares e condições laborativas de trabalhadores de uma indústria metal-mecânica de Curitiba / Leanderson Franco de Meira. Dissertação de Mestrado - Curitiba, 2004.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 341-9, 1991.

MORIN, E. M. Os sentidos do trabalho. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 8-19, 2001.

MURRAY CJL; LOPEZ A. The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Harvard School of Public Health, Harvard; 1996.

NASCIMENTO, R. F. L; ARGIMON, L; LOPES, R. M. F. **Atualidades sobre o idoso no mercado de trabalho.** 2006. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0300.pdf>. Acesso 25 jul. 2012.

NOSELLA, P. Trabalho e educação. In: MINAYO GOMEZ, C. et al. **Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador.** São Paulo: Cortez, 1989. p. 27-42.

PEREIRA, J. C.; BARRETO, S. M.; PASSOS, V. M. A. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. **Revista Panamericana de Salud Pública.** Washington, v. 25, n. 6, p. 491-498, 2009.

PETERSEN, L. C. et al. Fatores de risco cardiovasculares e comorbidades em ambulatórios de cardiologia. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 55, n. 3, p. 217-223, 2011.

RAMOS, A. M; PELLANDA, L. C.; GUS, I.; PORTAL, Vera L. Marcadores inflamatórios da doença cardiovascular em Idosos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 92, n. 3, p. 233-248.

RIBEIRO, A. G. et al. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, p. 7-17, 2012.

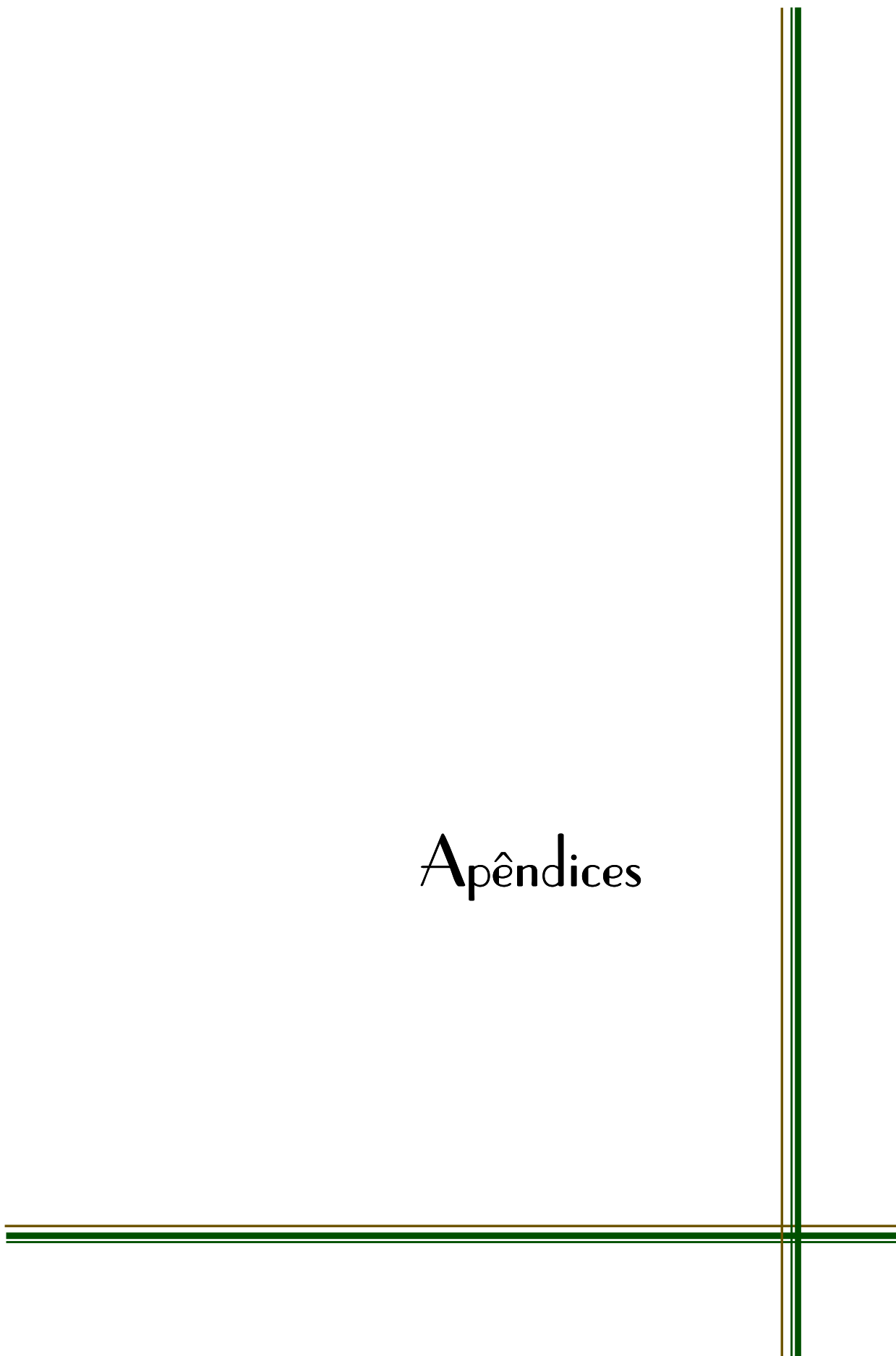
RICHTER, C. M. et al. Perfil cardiovascular de uma amostra de idosos da cidade de Cruz Alta – RS. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 7, p.11-19, 2010. Suplemento 1.

ROSENGREN A, HAWKEN S, ÔUNPUU S, SLIWA K, ZUBAID M, ALMAHMEED WA, et al. for the INTERHEART investigators. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364:953-62.

RONDINA, R. C. et.al. Um estudo comparativo entre características de personalidades de universitários fumantes, ex-fumantes e não fumantes. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p.140-50. 2005.

- SAMPAIO, M. R. et al. Estratificação do risco cardiovascular global em pacientes tendidos numa unidade de saúde da família (USF) de Maceió, Alagoas. **Revista Brasileira de Cardiologia**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 47-56, 2010.
- SILVA, R. C. P; SIMÕES, M. J. S; LEITE, A. A. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada**, Araraquara, v. 28, n. 1, p.113-121, 2009.
- SIMÕES, M. A. et al. Análise doppler ecocardiográfica fetal de gestantes portadoras de diabete melito gestacional. **Revista Brasileira Ecocardiografia Imagem Cardiovascular**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 35-40, 2011.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. III diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 77, 2001. Suplemento III. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2001001500001&lng=en&nrm=isso>. Acesso em: 30 jul 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 93, n.1, 2010. Suplemento 1. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/v95n1s1/v95n1s1.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diagnóstico diretrizes da sociedade brasileira de diabetes**. 2009. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br>. Acesso 20 jul. 2012.
- SOUZA, N. S. S.; CARVALHO, F. M; FERNANDES, R. C. P. Hipertensão arterial entre trabalhadores de petróleo expostos a ruído. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n. 6, p.1481-1488, 2001.
- SOUZA, W. K. S. B. et al. Comparação e correlação entre automedida, medida casual e monitorização ambulatorial da pressão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, n. 2, p.148-155, 2011.
- SPOSITO, A. et al. IV diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, 2007. Suplemento I. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2007/diretriz-DA.pdf2007>>. Acesso em: 12 de set. 2012.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL). 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/pcu/portal/pages/diretoria-de-servicos---ds.php>. Acesso em: 15 set. 2012.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The world health report 2002: Reducing risks, promoting health life**. Geneva: WHO, 2002.

Apêndices



APÊNDICE A

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS DE PRONTUÁRIO — SESMT

Iniciais do trabalhador: _____ Data da Consulta: _____

Número do Instrumento: _____ Idade: _____ Data de nascimento: _____

Sexo: () Masc. () Fem. Função: _____ Profissão: _____

PA: _____ Readaptado: Sim () Não () Readequado: Sim () Não ()

	EXAMES REALIZADOS		ALTERADOS		RESULTADO (VALORES)
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	
Glicemia					
Colesterol Total					
LDL-C					
HDL-C					
Triglicérides					
Parasitológico de fezes					
Raio X Torax					
HIV					
Anti HBS					
Outro _____					

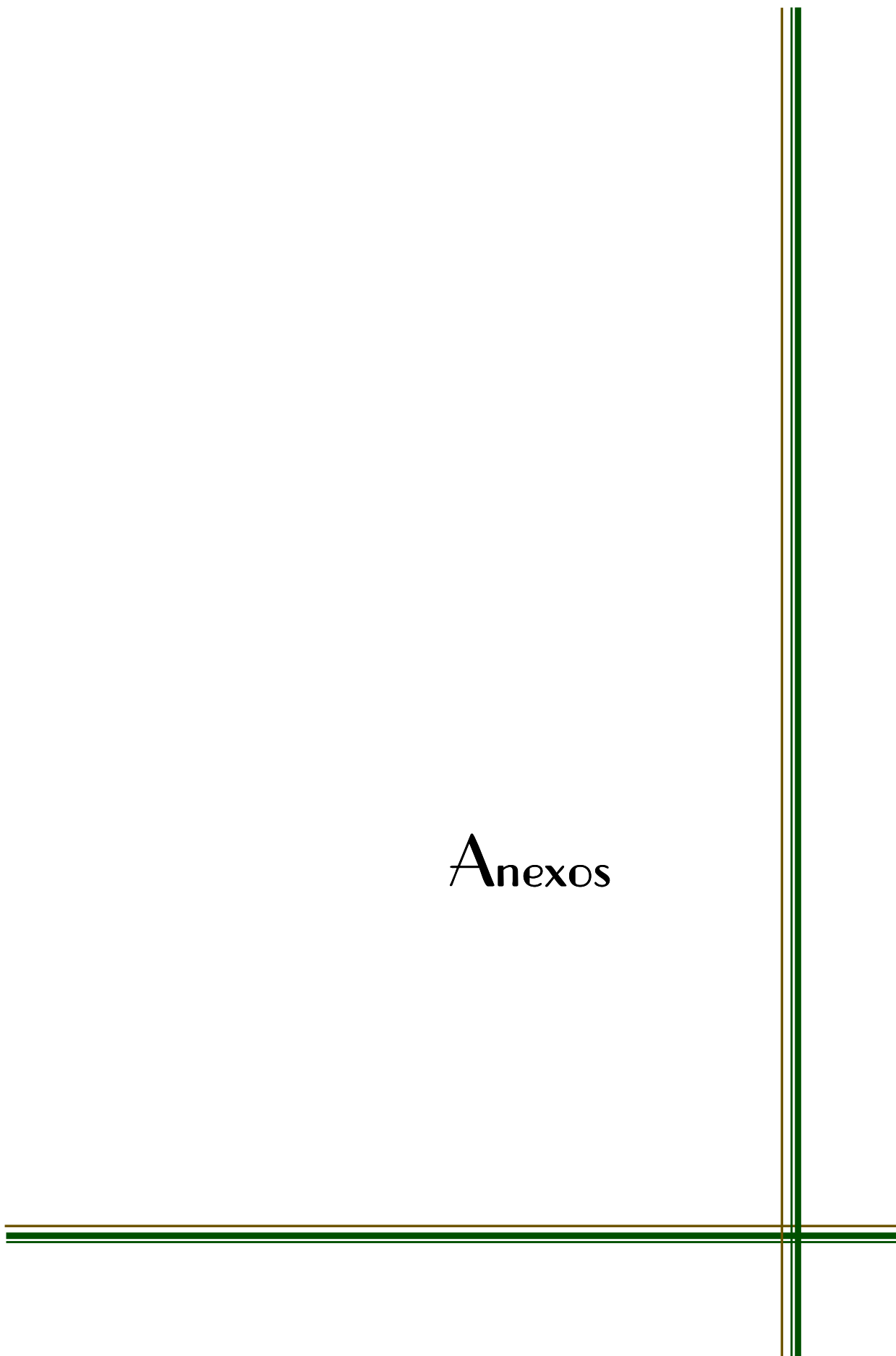
DIAGNÓSTICO MÉDICO:

- () HA
- () DM
- () Dislipidemia
- () Obesidade
- () Sedentarismo
- () Problemas osteomusculares
- () Problemas psíquicos
- () Tabagismo
- () Etilismo
- () Outros: _____

CONDUTA:

- () Encaminhamento para outro profissional médico – outras especialidades _____
- () Encaminhamento/Nutrição
- () Encaminhamento/Psicologia
- () Encaminhamento/ Serviço Social
- () Atividade física
- () Orientação nutricional
- () Fisioterapia
- () Outras _____
- () Apto

Anexos



ANEXO A

ESCORES DE RISCO DE FRAMINGHAM PARA CÁLCULO DO RISCO ABSOLUTO DE INFARTO E MORTE EM 10 ANOS PARA HOMENS E MULHERES

HOMENS						MULHERES					
Idade	Pontos					Idade	Pontos				
20-34	-9					20-34	-7				
35-39	-4					35-39	-3				
40-44	0					40-44	0				
45-49	3					45-49	3				
50-54	6					50-54	6				
55-59	8					55-59	8				
60-64	10					60-64	10				
65-69	11					65-69	12				
70-74	12					70-74	14				
75-79	13					75-79	16				

Colesterol	idade	idade	idade	idade	idade	Colesterol	idade	idade	idade	idade	idade
Total, mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Total, mg/dL	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
< 160	0	0	0	0	0	< 160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
≥280	11	8	5	3	1	≥280	13	10	7	4	2

Fumo	idade	idade	idade	idade	idade	Fumo	idade	idade	idade	idade	idade
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79		20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Não	0	0	0	0	0	Não	0	0	0	0	0
Sim	8	5	3	1	1	Sim	9	7	4	2	1

HDL-colesterol (mg/dL)	Pontos	HDL-colesterol (mg/dL)	Pontos
≥ 60	-1	≥ 60	-1
50-59	0	50-59	0
40-49	1	40-49	1
< 40	2	< 40	2

PA (sistólica, mm Hg)	não tratada	tratada	PA (sistólica, mm Hg)	não tratada	tratada
< 120	0	0	< 120	0	0
120-129	0	1	120-129	1	3
130-139	1	2	130-139	2	4
140-159	1	2	140-159	3	5
≥ 160	2	3	≥ 160	4	6

Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos (%)	Total de pontos	Risco absoluto em 10 anos (%)
<0	<1	<9	<1
0	1	9	1
1	1	10	1
2	1	11	1
3	1	12	1
4	1	13	2
5	2	14	2
6	2	15	3
7	3	16	4
8	4	17	5
9	5	18	6
10	6	19	8
11	8	20	11
12	10	21	14
13	12	22	17
14	16	23	22
15	20	24	27
16	25	≥25	≥30
≥17	≥30		

péctoris)		
13. Infarto do miocárdio, trombose coronariana		
14. Insuficiência Cardíaca		
15. Outra doença cardiovascular. Qual?		
16. Infecções repetidas do trato respiratório (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda)		
17. Bronquite crônica		
18. Sinusite crônica		
19. Asma		
20. Enfisema		
21. Tuberculose Pulmonar		
22. Outra doença respiratória. Qual?		
23. Distúrbio emocional severo (ex. depressão severa)		
24. Distúrbio emocional leve (ex. depressão leve, tensão, ansiedade, insônia)		
25. Problema ou diminuição da audição		
26. Doença ou lesão na visão (não assinale se apenas usa óculos e/ou lentes de contato de grau)		
27. Doença neurológica (acidente vascular cerebral ou “derrame”, neuralgia, enxaqueca, epilepsia)		
28. Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos. Qual?		
29. Pedra ou doença da vesícula biliar		
30. Doença do pâncreas ou fígado		
31. Úlcera gástrica ou duodenal		
32. Gastrite ou irritação duodenal		
33. Colite ou irritação do cólon		
34. Outra doença digestiva. Qual?		
35. Infecção das vias urinárias		
36. Doença dos rins		
37. Doenças dos genitais e aparelho reprodutor (ex. problema das trompas ou próstata)		
38. Outra doença geniturinária. Qual?		
39. Alergia, eczema		
40. Outra erupção. Qual?		
41. Outra doença de pele. Qual?		
42. Tumor benigno		
43. Tumor maligno (câncer). Onde?		
Acidentes / Doenças	Em minha Opinião	Diagnóstico Médico
44. Obesidade		
45. Diabetes Mellitus		
46. Bócio ou outra doença de tireóide		
47. Outra doença endócrina ou metabólica. Qual?		
48. Anemia		
49. Outra doença do sangue. Qual?		
50. Defeito de nascimento. Qual?		
51. Outro problema ou doença. Qual?		

- 4) Sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar mais de uma resposta nesta pergunta)

Não há impedimento/eu não tenho doença.	6	[]
Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele me causa alguns sintomas.	5	[]
Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.	4	[]
Freqüentemente preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.	3	[]
Por causa de minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial.	2	[]
Na minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar.	1	[]

- 5) Quantos **dias inteiros** você esteve fora do trabalho devido a problema de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses?

Nenhum.. .. .	5	[]
Até 9 dias	4	[]
De 10 a 24 dias	3	[]
De 25 a 99 dias	2	[]
De 100 a 365 dias	1	[]

- 6) Considerando sua saúde, você acha que será capaz de **daqui a 2 anos** fazer seu trabalho atual?

É improvável	1	[]
Não estou muito certo	4	[]
Bastante provável	7	[]

- 7.1) Recentemente você tem conseguido apreciar suas atividades diárias?

Sempre	4	[]
Quase sempre	3	[]
Às Vezes	2	[]
Raramente	1	[]
Nunca	0	[]

- 7.2) Recentemente você tem se sentido ativo e alerta?

Sempre	4	[]
Quase sempre	3	[]
Às Vezes	2	[]
Raramente	1	[]
Nunca	0	[]

7.3) Recentemente você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

Sempre	4	[]
Quase sempre	3	[]
Às Vezes	2	[]
Raramente	1	[]
Nunca	0	[]

Classificação da ICT

Escore alcançado	Classificação da Capacidade para o Trabalho	Objetivos das medidas
7 a 27 pontos	Baixa	Restaurar a capacidade para o trabalho
28 a 36 pontos	Moderada	Melhorar a capacidade para o trabalho
37 a 43 pontos	Boa	Apoiar a capacidade para o trabalho
44 a 49 pontos	Ótima	Manter a capacidade para o trabalho

ANEXO C

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
Universidade Estadual de Londrina
Registro CONEP 268

Parecer CEP/UEL:	250/2011
CAAE:	0233.0.268.000-11
Processo:	23440.2011.89
Folha de Rosto:	458299
Pesquisador(a):	Aline Loiola Moura
Unidade/Órgão:	CCS – Deptº de Enfermagem – Programa de Mestrado em Enfermagem

Prezado(a) Senhor(a):

O “Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina” (Registro CONEP 268) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:

“Condições de Saúde e Capacidade para o Trabalho de Trabalhadores da Prefeitura de um Campus Universitário Público”

Situação do Projeto: **APROVADO**

Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL relatório final da pesquisa.

Londrina, 26 de setembro de 2011.

Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
Universidade Estadual de Londrina

ANEXO D

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP

Categorias de manuscritos aceitos pela Revista

- **Artigo original:** trabalho de pesquisa com resultados inéditos e que agreguem valores à ciência Enfermagem. Limitado a 15 páginas. Sua estrutura deve conter:
 - **Introdução:** deve ser breve, definir o problema estudado, destacando a sua importância e as lacunas do conhecimento.
 - **Método:** os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. Inserir o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e informar que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.
 - **Resultados:** devem ser apresentados de forma clara e objetiva, descrevendo somente os dados encontrados sem interpretações ou comentários, podendo para maior facilidade de compreensão serem acompanhados por tabelas, quadros e figuras. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas ilustrações.
 - **Discussão:** deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, enfatizando os novos e importantes aspectos observados no estudo e discutindo as concordâncias e divergências com outras pesquisas já publicadas.
 - **Conclusão:** deve corresponder aos objetivos ou hipóteses do estudo, fundamentada nos resultados e discussão, coerente com o título, proposição e método.
- **Estudo teórico:** análise de construtos teóricos, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Limitado a 15 páginas.
- **Relato de experiência profissional:** estudo de caso, contendo análise de implicações conceituais, ou descrição de procedimentos com estratégias de intervenção, evidência metodológica apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de enfermeiros em diferentes áreas. Limitado a 10 páginas.
- **Reflexão:** apreciações críticas sobre temas atuais de interesse para a prática profissional da enfermagem nos seus diversos âmbitos, de modo a propiciar interlocução nacional e internacional. Limitada a 10 páginas.
- **Carta ao editor:** destinada a comentários de leitores sobre os trabalhos publicados na revista, expressando concordância ou não sobre o assunto abordado. Limitada a meia página.

Descrição dos procedimentos

Cada artigo submetido à Revista é inicialmente analisado quanto ao cumprimento das normas estabelecidas nas *Instruções aos Autores*, sendo sumariamente devolvido em caso de não atendimento. Se aprovado, é encaminhado para avaliação de dois relatores, que o analisam com base no Instrumento de Análise e Parecer elaborado especificamente para tal finalidade, bem como, opinam sobre o rigor metodológico da abordagem utilizada. Havendo discordância nos pareceres, o manuscrito é encaminhado a um terceiro relator. O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Os pareceres dos relatores são analisados pelo Conselho Editorial que, se necessário, indica as alterações a serem efetuadas. Os trabalhos seguem para publicação somente após a aprovação final dos pareceristas e do Conselho Editorial. Relações que podem estabelecer conflito de interesse, ou mesmo nos casos em que não ocorra, devem ser esclarecidas

Forma e preparação de manuscritos

Os textos devem ser digitados na ortografia oficial em folhas de papel tamanho A4, com espaço entrelinhas de 1,5cm, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, e as margens inferior, laterais e superior de 2,5 cm.

Página de identificação: deve conter o título do artigo (máximo de 16 palavras) em português, inglês e espanhol, sem abreviaturas e siglas; nome(s) do(s) autor(es), indicando no rodapé da página a função que exerce(m), a instituição a qual pertence(m), títulos e formação profissional, endereço (cidade, estado e país) para troca de correspondência, incluindo e-mail e telefone. Se o artigo for baseado em tese ou dissertação, indicar o título, o nome da instituição e o ano de defesa.

- **Citações** - deve ser utilizado o sistema numérico na identificação dos autores mencionados, de acordo com a ordem em que forem citados no texto. Os números que identificam os autores devem ser indicados sobrescritos e entre parênteses. Se forem seqüenciais, deverão ser indicados o primeiro e o último, separados por hífen, ex.: ⁽¹⁻⁴⁾; quando intercalados, os números deverão ser separados por vírgula, ex.: ^(2,6,8).
- **Notas de rodapé** - deverão ser indicados por asterisco, iniciadas a cada página e restritas ao mínimo indispensável.
- **Depoimentos** - frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa devem seguir a mesma regra de citações, quanto a aspas e recuo (4 cm além das margens), porém em itálico, e com sua identificação codificada a critério do autor, entre parênteses.
- **Ilustrações** – as tabelas, quadros e figuras devem ter um título breve, serem numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que forem inseridas no texto, sendo limitadas a 5 no conjunto. Exceto tabelas e quadros, todas as ilustrações devem ser designadas como **figuras**. As tabelas devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas, não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Quando a tabela ou figura forem extraídas de outro trabalho, a fonte original deve ser mencionada.
- **Figuras** (fotos, desenhos, gráficos etc) - serão publicadas exclusivamente em P&B, sem identificação dos sujeitos, a menos que acompanhadas de permissão por escrito de divulgação para fins científicos. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- **Apêndices e anexos** - devem ser evitados.
- **Agradecimentos** - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho como assessoria científica, revisão crítica da pesquisa, coleta de dados entre outras, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria, devem constar dos "Agradecimentos", no final do trabalho, desde que haja permissão expressa dos nomeados. Também poderão ser mencionadas, as instituições que deram apoio, assistência técnica e outros auxílios.
- **Errata:** após a publicação do artigo, se os autores identificarem a necessidade de errata, deverão enviá-la imediatamente à Secretaria da Revista, por e-mail.

Resumo: deve ser apresentado em português (resumo), inglês (*abstract*) e espanhol (*resumen*), com até 150 palavras (máximo de 900 caracteres), com espaçamento (entre linhas) simples explicitando o objetivo da pesquisa, método, resultados e conclusões.

Descritores: devem ser indicados de três a seis descritores que permitam identificar o assunto do trabalho, acompanhando o idioma dos resumos: português (Descritores), inglês (Descriptors) e espanhol (Descriptores), extraídos do vocabulário DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), elaborado pela BIREME e/ou (MeSH) Medical Subject Headings, elaborado pela NLM (National Library of Medicine).

Referências: As referências dos documentos impressos e eletrônicos devem ser normalizadas de acordo com o Estilo “Vancouver”, elaborado pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), atualizado em 2009, disponível no endereço eletrônico (<http://www.icmje.org>) e os títulos dos periódicos abreviados de acordo com a List of Journals Indexed for MEDLINE (<http://www.nlm.gov/tsd/serials/lji.html>). O número de referências não deve ultrapassar 22. Incluir aquelas estritamente pertinentes ao assunto abordado, atualizadas (5 anos), de abrangência nacional e internacional e evitar a inclusão de número excessivo de referências na mesma citação. A lista apresentada no final do trabalho deve ser numerada de forma consecutiva e os autores mencionados de acordo com a seqüência em que foram citados no texto.

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Os artigos publicados na Revista da Escola de Enfermagem da USP devem ser citados preferencialmente no idioma inglês, **na versão online**, a partir de 2009.

MODELOS DE REFERÊNCIAS

Periódicos

Artigo padrão

Allen G. [Evidence for practice](#). AORN J. 2010;92(2):236-41.

Artigo com mais de 6 autores

MacNeela P, Clinton G, Place C, Scott A, Treacy P, Hyde A, et al. Psychosocial care in mental health nursing: a think aloud study. J Adv Nurs. 2010;66(6):1297-307.

Artigo cujo autor é uma organização

*Diabetes Prevention Program Research Group.
Hypertension, insulin, and proinsulin in
participants with impaired glucose tolerance.
Hypertension. 2002;40(5):679-86.*

Artigo com múltiplas organizações como autor

American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: nutrition and women's health. J Am Diet Assoc. 2004;104(6):984-1001.

Artigo de autoria pessoal e organizacional

Orchard TJ, Temprosa M, Goldberg R, Haffner S, Ratner R, Marcovina S; Diabetes Prevention Program Research Group. The effect of metformin and intensive lifestyle intervention on the metabolic syndrome: the Diabetes Prevention Program randomized trial. Ann Intern Med. 2005;142(8):611-9.

Artigo no qual o nome do autor possui designação familiar

Coats DK, Stager DR Sr, Beauchamp GR, Stager DR Jr, Mazow ML, Paysse EA, Felius J. Reasons for delay of surgical intervention in adult strabismus. *Arch Ophthalmol*. 2005;123(4):497-9.

Santos ECM, França Junior I, Lopes F. Qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS em São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2007;41 Supl.2:64-71.

Artigo sem indicação de autoria

Pelvic floor exercise can reduce stress incontinence. *Health News*. 2005;11(4):11.

Artigo num volume com suplemento

Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad Saúde Pública*. 2004;20 Supl 2:S190-8.

Artigo num fascículo com suplemento

Crawford M, Mullan J, Vanderveen T. Technology and safe medication administration. *J Infus Nurs*. 2005;28(2 Suppl):37-41.

Artigo num volume publicado em partes

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*. 2002;83 Pt 2:491-5.

Artigo num fascículo publicado em partes

Rilling WS, Drooz A. Multidisciplinary management of hepatocellular carcinoma. *J Vasc Interv Radiol*. 2002;13(9 Pt 2):S259-63.

Artigo num fascículo sem volume

Ribeiro LS. *Uma visão sobre o tratamento dos doentes mentais no sistema público de saúde*. *Rev USP*. 1999;(43):55-9.

Artigo num número especial

Silva MS, Kimura M, Stelmach R, Santos VLGG. Qualidade de vida e bem estar espiritual em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev Esc Enferm USP*;2009;43(n.esp):1187-92.

Artigo sem indicação de fascículo e volume

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002 Jun:1-6.

Artigo com paginação em algarismos romanos

Chadwick R, Schuklenk U. *The politics of ethical consensus finding*. *Bioethics*. 2002;16(2):iii-v.

Artigo com publicação de errata

Altizer L. Strains and sprains. *Orthop Nurs*. 2003;22(6):404-11. Erratum in: *Orthop Nurs*. 2004;23(1):38.

Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa (*ahead of print*)

Wangenstein S, Johansson IS, Björkström ME, Nordström G. [Critical thinking dispositions among newly graduated nurses](#). *J Adv Nurs*. 2010 Apr 1. [Epub ahead of print]

Artigo no prelo “In press”

Botene DZA, Pedro ENR. Implicações do uso da terapia antirretroviral no modo de viver de crianças com AIDS. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(1). No prelo

Artigo provido de DOI

Eduardo LP, Egry EY. Estatuto da Criança e do Adolescente: a visão dos trabalhadores sobre sua prática. Rev Esc Enferm USP. 2010;44(1):18-24. DOI: 10.1590/S0080-62342010000100003.

Livros e outras Monografias

Livro padrão com autor pessoal

Marquis BL, Huston CJ. Administração e liderança em enfermagem: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of câncer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2005.

Organizador, editor, coordenador como autor

Kurcgant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

Instituição como autor

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional DST/AIDS. A política do Ministério da Saúde para a assistência integral a usuários de álcool e outras drogas. Brasília; 2003.

Capítulo de livro, cujo autor é o mesmo da obra

Moreira A, Oguisso T. Profissionalização da enfermagem brasileira. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Gênese da profissionalização da enfermagem; p. 23-31.

Capítulo de livro, cujo autor é um colaborador

Kimura M, Ferreira KASL. Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com dor. In: Chaves LD, Leão ER, editoras. Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem. Curitiba: Ed. Maio; 2004. p. 59-73.

Dissertações e teses (recomenda-se citar os artigos provenientes deste tipo de publicação)

Documentos legais (adaptados)

Brasil. Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 1986. Seção 1, p. 1.

São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 18 mar. 1999. Seção 1, p. 1.

Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado; 1988.

Dicionários e obras de referência similares

Souza LCA, editor. Dicionário de administração de medicamentos na enfermagem 2005/2006: AME. 4ª ed. Rio de Janeiro: EPUB; 2004. Metadona; p. 556-7.

Artigo de periódico na Internet

Miranda L, Onocko-Campos RT. Análise das equipes de referência em saúde mental: uma perspectiva de gestão da clínica. Cad Saúde Pública [Internet]. 2010 [citado 2010 jul. 15];26(6):1153-62. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n6/09.pdf>

Artigo de periódico na Internet provido de DOI

Leonello VM, Oliveira MAC. Integralidade do cuidado à saúde como competência educativa do enfermeiro. Rev Bras Enferm [Internet]. 2010 [citado 2010 jul. 10]; 63(3):366-70. Disponível em: [//www.scielo.br/pdf/reben/v63n3pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3pdf)
DOI 10.1590/S0034-71672010000300003.

Livro na íntegra na Internet

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS. Harrison's online [Internet]. 16th ed. Columbus (OH): McGraw-Hill; c2006 [cited 2006 Nov 20]. Available from:
<http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>

Capítulo de livro na Internet

Loizzo F, Menthonnex E, Menthonnex P, Filipack VA. A regulação das saídas das unidades móveis de cuidados intensivos na França (SMUR) e no Brasil (UTIM). In: Martinez-Almoyna M, Nitschke CAS, organizadores. Manual de regulação médica dos serviços de atendimento médico de urgência: SAMU [Internet]. Florianópolis; c1999 [citado 2008 nov. 7]. Disponível em:
neu.saude.sc.gov.br/arquivos/manual_de_regulacao_medica_de_urgencia.pdf

Dissertações

e

teses

Baraldi S. Supervisão, flexibilização e desregulamentação no mercado de trabalho: antigos modos de controle, novas incertezas nos vínculos de trabalho da enfermagem [Internet]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005 [citado 2006 set. 29]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7136/tde-20062006-144209/>

Documentos

legais

(adaptados)

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 27 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle [Internet]. Brasília; 2007 [citado 2009 mar. 25]. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007.html

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento NLM's Citing Medicine, adaptado pela NLM para as suas bases de dados e utilizado, atualmente, pelo Uniform Requirements.

Observação: Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências.

ANEXO E

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA GAÚCHA DE ENFERMAGEM

APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Os artigos para publicação devem ser enviados exclusivamente à Revista Gaúcha de Enfermagem, sendo permitida sua reprodução em outras publicações mediante autorização do Conselho Editorial, devendo, neste caso, constar a citação da publicação original.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, espanhol ou inglês.

Na Revista podem ser publicados artigos escritos por outros especialistas, desde que o tema seja de interesse para a área de Enfermagem.

A submissão dos artigos é online no site:

<http://www.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem>.

Os trabalhos devem ser redigidos de acordo com o Estilo **Vancouver**, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>).

Devem ser encaminhados em **Word for Windows**, fonte **Times New Roman 12**, espaçamento duplo (inclusive os resumos), com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.

Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração. O título do artigo e resumo em maiúsculas e negrito (Ex.: **TÍTULO; RESUMO**); **resumen** e **abstract** em maiúsculas, negrito e itálico (Ex.: **RESUMEN; ABSTRACT**); seção primária em maiúsculas e negrito (Ex.: **INTRODUÇÃO**); e seção secundária em minúsculas e negrito (Ex.: **Histórico**). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto (Ex.: -, *, etc.) e alíneas (a), b), c)...).

Os manuscritos devem conter:

Título (inédito) que identifique o conteúdo, em até 15 palavras;

Resumo em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Espanhol (**Resumen**) em até 150 palavras e para o Inglês (**Abstract**) em até 150 palavras. Devem ser apresentados começando pelo mesmo idioma do trabalho. Os artigos originais devem apresentar um resumo contendo: objetivos, método, resultados, discussão e conclusões. Os demais artigos devem apresentar nos seus resumos: introdução, objetivos, resultados e considerações finais. Os resumos devem ser elaborados em parágrafo único, sem subtítulos.

Descritores: de 3 a 6 que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores), Espanhol (**Descriptor**), e Inglês (**Descriptors**), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), que apresenta os descritores nos três idiomas, podendo a Revista modificá-los se necessário;

Título em outros idiomas: apresentá-lo nas versões que completem os três idiomas que a Revista adota: Português (Título), Espanhol (**Título**), e Inglês (**Title**). As versões do título devem ser apresentadas logo após os descritores do seu respectivo idioma;

Citações: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes entre parênteses e sobrescritos, sem deixar espaço entre a palavra e o número da citação. Não mencionar o nome dos autores, excluindo expressões como: “Segundo..., De acordo com...”. Quando se tratar de citação seqüencial, separar os números por hífen, quando intercaladas devem ser separadas por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto. Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso.

Exemplos:

Pesquisas apontam que...⁽¹⁻⁴⁾.

Alguns autores acreditam que...^(1,4,5).

“[...] e nos anos seguintes o mesmo se repetiu”⁽⁷⁾.

Referências: devem ser atualizadas (últimos 5 anos) e preferencialmente de periódicos. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples. Utiliza-se neste item “Referências” e não “Referências bibliográficas”. Utilizando lista numerada no final do trabalho, deve ser composta por todas as obras citadas no texto, na ordem de ocorrência, conforme a norma de **Vancouver**, não gerando mais de um número para a mesma obra. Indicar prenomes dos autores abreviados. Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no **Index Medicus** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/journals>).

Os trabalhos poderão ainda conter:

Depoimentos: são frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa. Não utilizar aspas e seguir a seguinte estrutura: recuo do parágrafo (1,25 cm), fonte tamanho 11, em itálico, espaçamento simples, com sua identificação entre parênteses codificada a critério do autor, e separadas entre si por um espaço simples. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]” e as intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Ilustrações: poderão ser incluídas até **cinco** (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir:

- **gráficos e quadros** devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos. Apresentar o título (que identifique o assunto) logo abaixo dos mesmos e conter localização geográfica, fonte e período/data de abrangência dos dados;

- **tabelas** devem ser utilizadas quando o dado numérico se destaca como informação central. Colocadas ao longo do texto e respeitando o limite da margem, devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encabeçadas por seu título (que deverá identificar o assunto), e contendo localização geográfica e período/data de

abrangência dos dados. As tabelas devem conter todos os dados que permitam sua compreensão, com explicações sobre símbolos e abreviaturas. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, utilizando os símbolos na seqüência *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡. A fonte dos dados deve ser mencionada logo abaixo da tabela. A fonte dentro das tabelas deve seguir a norma geral: Times New Roman, tamanho 12.

- demais **ilustrações** tais como fotografias, desenhos, etc., devem ser escaneadas com resolução igual ou acima de 300 dpi, enviadas como figura, citadas como figura, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, e com o título abaixo da mesma. As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução, obedecendo a normas de desenho para fins de enquadramento nas colunas da Revista;

Símbolos, abreviaturas e siglas: devem ser explicitados na primeira vez em que forem mencionados. Usar somente abreviaturas padronizadas. A não ser no caso das unidades de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, no resumos e na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo;

Utilizar negrito para destaque e itálico para palavras estrangeiras.

Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e **anexos** (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).