

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VITÓRIA DE CÁSSIA FÉLIX DE ALMEIDA

OCUPAÇÃO E FATORES DE RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2:
CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA DE
TRABALHADORES DE ENFERMAGEM

FORTALEZA

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

VITÓRIA DE CÁSSIA FÉLIX DE ALMEIDA

OCUPAÇÃO E FATORES DE RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2:
CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA DE
TRABALHADORES DE ENFERMAGEM

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como requisito à obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem Clínico-Cirúrgica

Orientadora: Profa. Dra. Marta Maria Coelho Damasceno

FORTALEZA

2007

A452o Almeida, Vitória de Cássia Félix de
Ocupação e fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 :
contribuição ao estudo do processo saúde – doença de
trabalhadores de enfermagem / Vitória de Cássia Félix de
Almeida. – Fortaleza, 2007.

86 f.

Orientador: Profa. Dra. Marta Maria Coelho Damasceno
Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará.
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza-Ce,
2007

1. Diabetes Mellitus Tipo 2. 2. Saúde Ocupacional. 3.
Promoção da Saúde. 4. Fatores de Risco 5. Enfermagem I.
Damasceno, Marta Maria Coelho (orient.) II. Título

CDD: 616.462

VITÓRIA DE CÁSSIA FÉLIX DE ALMEIDA

OCUPAÇÃO E FATORES DE RISCO PARA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: contribuição
ao estudo do processo saúde-doença de trabalhadores de enfermagem

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da
Universidade Federal do Ceará como requisito à obtenção do título de Doutor em
Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem Clínico-Cirúrgica.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marta Maria Coelho Damasceno
Presidente

Profa. Dra. Maura Maria Guimarães de Almeida
Examinadora

Profa. Dra. Augediva Maria Jucá Pordeus
Examinadora

Profa. Dra. Maria Vilani Cavalcante Guedes
Examinadora

Prof. Dra. Maria Dalva Santos Alves
Examinadora

Prof. Dr. Paulo César de Almeida
Examinador Suplente

Prof. Dra. Ana Fátima Carvalho Fernandes
Examinador Suplente

Este trabalho é dedicado à minha avó *Francisca*, pessoa mais presente em toda a minha existência, por ter abraçado a responsabilidade pelo meu cuidado e o de minhas irmãs, possibilitando que nos tornássemos mulheres de bem e com autonomia para cuidar de nossas próprias vidas de forma digna.

AGRADECIMENTOS

Vagner Gonçalves da Silva, em seu livro, “O Antropólogo e sua Magia”, relata que em um dos ritos de iniciação da cabula, modalidade de culto afro-brasileiro, o adepto deveria entrar no mato com uma vela apagada e voltar com ela acesa, sem ter levado meios para acendê-la, e trazer, ainda, o nome de seu espírito protetor. O ofício de pesquisador, para mim, guarda muitas semelhanças com essa cerimônia, pois freqüentemente nos vemos perdidos em meio ao campo num reino obscuro de um conhecimento ainda não articulado até que possamos voltar trazendo à luz conhecimentos encobertos. Gostaria, portanto, de nomear alguns dos “guias” protetores sem os quais a magia de acender velas na escuridão teria sido muito mais difícil de ser realizada neste trabalho.

Agradeço ao *Lécio*, por me ensinar o significado das palavras amor e companheirismo, ao longo desses oito anos de convivência, e por me permitir ter alçado mais esse vôo em busca da minha realização pessoal e profissional com o sentimento de estar amparada, mesmo quando distante do “ninho”. Não tenho palavras para expressar o quanto sou grata pela oportunidade de ter a sua presença em minha vida.

À minha avó *Francisca*, pelo cuidado amoroso e zeloso que sempre tem manifestado ao longo de minha vida e pela tamanha importância que tem para mim e para toda a nossa família.

À minha família, em especial à minha mãe, por aceitarem estabelecer comigo uma troca desigual para eles. Ofereceram-me afeto e carinho em troca de muitos períodos de ausência para que eu pudesse escrever esta tese.

À *Milena Aguiar*, *Maria Fernanda Nascimento*, *Marie Christine Nasser*, *Gleidson Martins* e *Valéria Barreto*, pessoas preciosas com as quais contraí uma verdadeira dívida de gratidão, por me ensinarem as lições mais valiosas que pude aprender nesses quatro anos, pelo cuidado, atenção, apoio e carinho a mim dispensados e por me oferecerem luz, quando o caminho da minha existência parecia obscuro demais para ser trilhado.

À minha irmã *Waleska*, ao meu cunhado *Sérgio* e à minha sobrinha *Vitória* pela acolhida generosa em seu lar durante a etapa final do doutorado e pelo tanto de coisas interessantes que eu não conhecia e pude aprender com eles.

À professora *Marta Damasceno*, orientadora desta tese, pelo desafio do encontro com uma área para mim desconhecida e pelo conseqüente alargar de horizontes na pesquisa.

Às minhas ex-bolsistas - agora, enfermeiras, mestrandas e doutorandas - *Roberta, Suyanne, Sônia, Mayenne, Hérica e Niciane*, pela contribuição valiosa em todas as etapas da coleta de dados desta tese.

Ao professor *Paulo César de Almeida*, não só pela ajuda inestimável na análise estatística dos dados, mas, principalmente, pelo interesse e disponibilidade em colaborar com o nosso trabalho.

Às professoras *Maria Goretti Duarte Queiroz* e *Alice Maria Costa Martins* e aos bolsistas e farmacêuticos do seu grupo de pesquisa - em especial, a *Amanda Roque, Daniel Freire* e *Jamile Magalhães* - pela tamanha gentileza com que sempre nos atenderam e pelo forte comprometimento no que diz respeito à realização da parte laboratorial envolvida nesta tese.

Às minhas companheiras de Doutorado, *Vilani, Alix, Antônia* e *Márcia*, pelo convívio prazeroso e por compartilharem comigo as alegrias e os percalços inerentes ao processo de doutoramento.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFC pelos conhecimentos compartilhados.

A todos os funcionários do *Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - HGWA* que gentilmente nos receberam nessa instituição e que aceitaram participar em nosso estudo.

À *Universidade Regional do Cariri - URCA* e, particularmente, aos professores do Departamento de Enfermagem desta universidade, agradeço a liberação de minhas atividades docentes, sem a qual não teria sido possível concretizar esta etapa da minha formação profissional.

À *Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP*, por me conceder uma bolsa de estudos, com a qual foi possível custear parte dos gastos necessários durante a realização do Curso de Doutorado.

“Que ninguém se engane. Só se consegue a simplicidade através de muito trabalho”.

Clarice Lispector

Este trabalho está inserido no projeto “Ações integradas para a prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2”, do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.

Contou com o apoio financeiro da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

RESUMO

Objetivou-se analisar as inter-relações entre ocupação e prevalência de fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 existentes entre trabalhadores da equipe de enfermagem e demais profissionais e ocupacionais de saúde, tendo partido da hipótese de que, os trabalhadores da equipe de enfermagem, quando comparados a outros que desenvolvem atividades em hospitais, mas no desempenho de outras ocupações, apresentariam uma maior prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* tipo 2. Realizou-se um estudo de corte transversal com 299 sujeitos, baseado em formulário, avaliação antropométrica e análise de parâmetros bioquímicos, contemplando variáveis sócio-demográficas e relativas aos fatores de risco para Diabetes Mellitus tipo 2. Verificou-se que 40,5% da amostra foram de trabalhadores de enfermagem, 63,9% eram mulheres, 68,6% tinham menos de 35 anos, 49,5% tinham escolaridade equivalente ao ensino médio e 51,9% A partir da análise da Razão de Prevalência, aplicada a todos os fatores de risco para DM2 investigados, mostraram-se estatisticamente significantes os seguintes fatores: obesidade abdominal, Relação Cintura-Quadril (RCQ) alterada, sedentarismo, tabagismo, macrossomia, história familiar de AVC, história familiar de infarto, história familiar de trombose venosa e HDL- colesterol. Dentre os fatores de risco com significância estatística, foram mais prevalentes entre os trabalhadores de enfermagem: obesidade abdominal, RCQ alterada, sedentarismo, história familiar de AVC e história familiar de infarto. Desse modo, conclui-se que a hipótese do estudo, dentro do contexto institucional analisado, foi comprovada. Espera-se, com a realização do estudo, poder contribuir para o debate acerca dos fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 em trabalhadores de enfermagem e, em nível mais abrangente, sobre a manutenção da saúde do trabalhador.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2. Saúde do Trabalhador. Promoção da Saúde. Fatores de Risco. Enfermagem.

ABSTRACT

This study aimed to examine the interrelationships between occupation and prevalence of risk factors for type 2 diabetes between workers of the nursing staff and other professionals and occupational health, taking advantage of the chance that workers of the nursing staff, when compared to other developing activities in hospitals, but the performance of other occupations, present a higher prevalence of risk factors for developing type 2 diabetes mellitus. We conducted a cross-sectional study with 299 patients, based on form, anthropometric and biochemical analysis, covering socio-demographic variables and relative risk factors for type 2 diabetes. It was found that 40.5% of the sample were nursing workers, 63.9% were women, 68.6% were under 35 years, 49.5% had a level equivalent to high school and 51.9% From analysis of the prevalence ratio, applied to all risk factors for diabetes type 2 investigated were statistically significant the following factors: abdominal obesity, Waist-Hip Ratio (WHR) changed, sedentary lifestyle, smoking, macrosomia, family history of stroke, family history of heart attack, history family of venous thrombosis and HDL-cholesterol. Among the risk factors with statistical significance, were more prevalent among workers in nursing: abdominal obesity, WHR changed, lifestyle, family history of stroke and family history of stroke. Thus, it appears that the hypothesis of the study, within the institutional analyzed, has been proved. It is expected, with the study, to contribute to the debate about the risk factors for type 2 diabetes in nursing and, in broader level, the maintenance of occupational health.

Key-words: Diabetes Mellitus, Type 2. Occupational Health. Health Promotion. Risk Factors. Nursing.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	22
2.1	Objetivo geral	22
2.2	Objetivos específicos	22
3	MATERIAIS E MÉTODOS	23
3.1	Delineamento do estudo	23
3.2	Campo de investigação	23
3.3	População e amostra	26
3.4	Preparação para a coleta de dados	27
3.5	Procedimentos de coleta de dados	29
3.6	Aspectos éticos e legais da pesquisa	31
3.7	Análise dos dados	32
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	33
4.1	Caracterização dos participantes da pesquisa	33
4.2	Distribuição das variáveis estudadas de acordo com a ocupação dos participantes da pesquisa	44
4.3	Prevalência dos fatores de risco para diabetes entre os diferentes grupos de trabalhadores	54
5	DISCUSSÃO DOS ACHADOS	61
6	CONCLUSÃO	75
	REFERÊNCIAS	78

1 INTRODUÇÃO

Um importante desafio que tem se apresentado a toda sociedade em âmbito mundial é a presença de um conjunto de transtornos denominado doenças crônicas. Estas afetam predominantemente as pessoas na idade adulta, embora, tendo em vista seu curso progressivo de desenvolvimento ao longo da vida, constituam assunto de interesse para indivíduos de todos os grupos etários.

A definição de processo mórbido crônico, como observam Cabrera, Silva e Márquez (1994), é bastante diversa, guardando como elemento comum, entretanto, o período prolongado que abrange as fases de incubação, doença propriamente dita e resolução. De acordo com os autores, em relação ao tempo, para conferir o caráter de cronicidade a uma doença, um período superior a 6 semanas desde a incubação até a resolução - critério adotado pela Organização Mundial de Saúde - parece adequado, respeitando-se as especificidades de cada doença em relação à sua projeção no tempo e levando-se em consideração sua história natural. A ausência de causa infecciosa não é condição imprescindível para considerar crônica uma afecção, a exemplo do que ocorre com a tuberculose, a AIDS e algumas neoplasias hematológicas.

Para Buchalla, Waldman e Laurenti (2003), até o final do século XIX, as doenças crônicas não possuíam expressividade como problema de saúde populacional, status destinado às enfermidades de caráter infeccioso. Citando indicadores de saúde referentes ao Município de São Paulo, os autores revelam que, nas primeiras décadas do século XX, as doenças infecciosas se destacavam como principal causa de óbito no Brasil, respondendo por mais de 40% das mortes. Porém, no decorrer do século XX, houve um importante incremento na taxa de mortalidade por doenças crônicas e, desse modo, doenças como as do aparelho circulatório e as neoplasias passaram a figurar entre as principais causas de óbito no país.

Essa alteração de perfil não representa apenas uma simples substituição das doenças transmissíveis pelas não transmissíveis nas referidas estatísticas, mas está calcada num processo complexo que envolve inúmeros fatores de cunho biológico e sócio-econômico, relacionados com a urbanização e a industrialização.

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), também denominadas doenças crônico-degenerativas, entre as quais estão incluídas as doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, os cânceres e o diabetes, compõem um grupo de entidades nosológicas que se caracterizam por apresentar, de uma forma geral, longo período de latência, tempo de

evolução prolongado, etiologia não elucidada totalmente, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

Esse grupo de enfermidades tem ocupado os primeiros lugares em morbidade e mortalidade entre os adultos, independente do nível de desenvolvimento econômico do País ou região, com algumas exceções. De acordo com Monteiro *et al.* (2005), estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que as DCNT são responsáveis por 58,5% de todas as mortes e por 45,9% da carga total global de doenças expressa por anos perdidos de vida saudável.

Autores como Martins *et al.* (1993), Secián *et al.* (1999) e Jadue Hunde *et al.* (1999) apresentam dados similares, revelando a importância deste conjunto de doenças nas estatísticas de países como Brasil, Peru e Chile. De acordo com Jadue Hunde *et al.* (1999), do total de 3 milhões de mortes por ano na América Latina e Caribe, 57,9% corresponde às doenças crônicas não-transmissíveis e a tendência é de que os problemas infecciosos sejam cada vez menos relevantes em termos de mortalidade. No Brasil, estima-se que apenas as doenças cardiovasculares e as neoplasias sejam responsáveis por quase metade do total das mortes por causa desconhecida (MONTEIRO *et al.*, 2005).

Dentre os diversos agravos crônicos que acometem a população brasileira e mundial, tem se destacado de forma bastante significativa o diabetes *mellitus* (DM) – enfermidade metabólica, de natureza crônica, não-transmissível e de etiologia multifatorial, caracterizada por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos (BAECHLER ROJAS *et al.*, 2002; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA, 2004).

O aumento da taxa de glicose no sangue manifesta-se por sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva ou por complicações agudas que podem levar ao risco de vida. Por sua vez, a hiperglicemia crônica está associada a dano, disfunção ou falência de vários órgãos, especialmente, olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (GROSS *et al.*, 2002).

A vasta maioria dos casos de diabetes *mellitus* recai sobre suas duas principais categorias em incidência, prevalência e importância clínica designadas como diabetes tipo 1 e tipo 2. O tipo 1 (DM1), comumente diagnosticado na infância e na juventude, é causado por uma deficiência absoluta de secreção de insulina. Foram usados anteriormente para designar este tipo de diabetes os termos diabetes infanto-juvenil e insulino-dependente que, na atualidade, não são mais recomendados no intuito de evitar ambigüidades na classificação, considerando que o diabetes tipo 1 – embora isso não seja a regra – pode apresentar-se na

idade adulta, e, por outro lado, qualquer forma de diabetes pode, após certo tempo, tornar-se insulino-dependente (ADA, 2004; OLIVEIRA; MILECH, 2004). Indivíduos com risco aumentado de desenvolver essa forma da doença podem ser identificados por meio de análises sorológicas que comprovem a existência de processo patológico auto-imune nas ilhotas pancreáticas e através de marcadores genéticos específicos (ADA, 2004).

A outra categoria, classificada como diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), é causada por uma combinação de resistência à ação da insulina, disfunção das células β pancreáticas e aumento da produção endógena de glicose (ZECCHIN; SAAD, 2001; ADA, 2004). A reunião desses fatores resulta em uma elevação dos níveis glicêmicos - mesmo sem sintomas clínicos - suficiente para causar alterações patológicas e funcionais nos tecidos, podendo, inclusive, estar presente por um longo período antes que a doença seja descoberta.

Estima-se que entre 90 e 95% de todos os portadores de diabetes *mellitus* apresentem o tipo 2 da doença e estudos epidemiológicos têm evidenciado que 20 a 40% dos enfermos – preferencialmente pessoas com idade superior a 40 anos - apresentam alguma complicação no momento do diagnóstico (BAECHLER ROJAS *et al.*, 2002).

Evidenciando a importância epidemiológica do DM2, Sartorelli e Franco (2003) afirmam que a prevalência dessa patologia tem se elevado de forma vertiginosa, adquirindo em alguns países, particularmente os em desenvolvimento, características epidêmicas e que ainda é esperado um maior incremento. Relatam que, nas Américas, foi estimado o número de indivíduos com diabetes em 35 milhões para o ano 2000 e projetado para 64 milhões em 2025.

O Brasil, conforme estudo realizado por King, Aubert e Herman (1998), está entre os 10 países com maior número estimado de indivíduos com diabetes em 1995 e 2025, ocupando o 6º. lugar.

De acordo com o Ministério da Saúde, a partir da Campanha Nacional de Detecção de Casos Suspeitos de Diabetes, realizada em 2001, foram identificados 2,9 milhões de prováveis portadores de DM (BRASIL, 2002).

Em nosso meio, as cidades das regiões Sul e Sudeste são as que concentram as maiores prevalências de diabetes *mellitus* e de tolerância à glicose diminuída na faixa etária de 30 a 69 anos, segundo dados de estudo multicêntrico realizado por Malerbi e Franco (1992). Esse mesmo estudo revelou que, de todos os casos identificados, apenas 54% eram casos previamente diagnosticados, o que significa dizer que 46% desconheciam o diagnóstico e, é provável que estas pessoas só tomassem conhecimento da doença por ocasião da manifestação de alguma complicação crônica do diabetes.

Muitas são as conseqüências decorrentes do diabetes tanto para as pessoas que desenvolvem a doença e seus familiares como, em última análise, para a população que assume o ônus dessa patologia para o Sistema de Saúde.

Do ponto de vista biológico, essa enfermidade possui um duplo caráter prejudicial, pois, ao mesmo tempo em que constitui um dano crônico à saúde, é também fator de risco para outras doenças crônicas, podendo produzir descompensações metabólicas e, a longo prazo, gerar complicações crônicas como neuropatia, retinopatia e enfermidade vascular periférica. Ademais, ter diabetes resulta em um risco de 2 a 3 vezes maior de vir a sofrer um infarto agudo do miocárdio ou um acidente vascular encefálico (BAECHLER ROJAS *et al.*, 2002).

Entretanto, os custos resultantes desta patologia ultrapassam o campo individual, manifestando-se não só em formas variadas de incapacidade física, deterioração da qualidade de vida dos pacientes, mas também na alta demanda de serviços de saúde e gastos consideráveis no manejo de suas complicações. Somente nos Estados Unidos, como afirmam Okoro *et al.* (2004), são gastos em decorrência do diabetes *mellitus* cerca de 100 bilhões de dólares por ano.

No Brasil, Sartorelli e Franco (2003) mencionam um crescente número nas hospitalizações por diabetes, em proporções superiores às hospitalizações por todas as outras causas, o que pode fornecer uma idéia da dimensão do problema. Situação similar tem sido verificada no Chile, onde se estima que seja a primeira causa de cegueira e de amputações de extremidades em indivíduos com idade superior a 40 anos e onde a hospitalização por causas cirúrgicas vinculadas com o diabetes está associada a uma permanência hospitalar mais prolongada, maior letalidade e morbidade (CABRERA; SILVA; MÁRQUEZ, 1994).

Reconhecendo que a prevenção ainda é a melhor estratégia para minimizar os graves efeitos das doenças, torna-se imprescindível o desenvolvimento de ações destinadas a uma diminuição nos perfis de morbi-mortalidade por diabetes *mellitus*. Tal redução poderia ser angariada por meio da execução de medidas de prevenção e educação da população quanto aos fatores de risco associados ao desencadeamento da patologia, os quais podem ser identificados através de inquéritos e sistemas especiais de vigilância.

Em Saúde Pública, prevenir significa estabelecer uma ação antecipada que tem por objetivo interceptar ou anular a ação de uma doença. As ações preventivas visam eliminar elos da cadeia patogênica presentes no ambiente físico ou social ou no meio interno dos seres vivos afetados ou suscetíveis (ROUQUAYROL, 1994).

Nesse sentido, deve-se levar em consideração a prevenção primária e a prevenção

secundária. A prevenção primária tem por objetivo impedir o aparecimento da doença, e a prevenção secundária visa o diagnóstico precoce, quando as possibilidades de minimizar complicações são significativamente maiores.

Entre as medidas de caráter primário destaca-se a identificação de fatores de risco em grupos específicos e a atuação em relação a estes, que vão desde ações mais simples como a adoção de hábitos de vida mais saudáveis até intervenções mais complexas que visam modificar os padrões de susceptibilidade genética dos indivíduos.

Fatores de risco podem ser definidos como características ou circunstâncias que acompanham um aumento da probabilidade da ocorrência de determinada doença em um indivíduo. A presença de tais fatores implica em maiores chances de uma pessoa vir a manifestar uma doença, embora não signifique necessariamente que isso ocorrerá.

O mesmo fator de risco pode desencadear várias doenças ou, ainda, vários fatores de risco podem estar associados à gênese de uma mesma doença. Assim, o estudo dos fatores de risco, quer isoladamente ou em conjunto, tem facilitado o estabelecimento de causa e efeito do aparecimento das enfermidades.

De maneira geral, na etiologia das doenças encontram-se fatores vinculados a características genéticas ou de estilo e qualidade de vida. As primeiras, dizem respeito à propensão que o indivíduo traz ao nascer como herança familiar para desenvolver determinada patologia. As demais envolvem modos de viver que conduzem a práticas, hábitos, pressões e desgaste psicológico e, por sua vez, constituem-se em fatores de risco, tais como o tabagismo, o etilismo, a alimentação inadequada, o sedentarismo, o estresse, entre outros (MARTINS *et al.*, 1993).

Vários são os fatores de risco que podem aumentar as chances para o desenvolvimento do diabetes *mellitus*, entre os quais: idade, obesidade, parentes de primeiro grau com DM, diagnóstico prévio de diabetes gestacional ou macrosomia fetal, hipertensão arterial, alteração nos níveis de colesterol e triglicérides, diminuição da tolerância à glicose, sedentarismo e uso de medicação hiperglicemiante (OLIVEIRA; MILECH, 2004).

Jadue Hunde *et al.* (1999) demonstram a relevância de se considerar os fatores de risco ao afirmarem que, apesar de não serem conhecidas completamente as causas das doenças crônicas, é possível modificar sua história natural com a intervenção nos fatores de risco que as precedem uma vez que estes atuam durante períodos prolongados.

Reforçando este aspecto Park *et al.* (2002) ponderam que, na ausência de um programa formal de avaliação, a identificação de casos de diabetes permanece ao acaso, mas poderia ser melhorada pelo direcionamento a pessoas sob risco mais elevado; o que implica na

necessidade de estudos sobre os fatores de risco e a prevalência destes na população.

Percebemos, desse modo, que qualquer pessoa poderá vir a desenvolver o DM2, podendo concorrer para isso a presença de um ou mais fatores de risco.

Em relação a este aspecto, Dioguardi *et al.* (1994) - em pesquisa realizada acerca dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em médicos - ressaltam que a distribuição de determinada patologia e seus fatores de risco, em dada população, depende de características próprias, como a localização geográfica, as condições sócio-econômicas, hábitos de vida, idade, sexo e raça, entre outros, o que explica a variabilidade encontrada para cada fator em diferentes comunidades.

Assim, torna-se especialmente importante o conhecimento dos fatores de risco para as várias patologias existentes em grupos populacionais diversificados, não só como forma de identificar as especificidades de cada um destes grupamentos em relação à patologia investigada, mas como um modo adequado de direcionar ações voltadas para a implementação de medidas eficazes para a promoção e a manutenção da saúde.

A partir da análise da literatura, verificamos que um dos segmentos que têm suscitado o interesse dos estudiosos têm sido os indivíduos pertencentes a diferentes classes profissionais, e, de modo específico, trabalhadores que desenvolvem atividades no setor saúde (ALMEIDA; DAMASCENO; ARAÚJO, 2005).

Entendemos que, por suas exigências, pelo ambiente em que ocorre, pela forma como está desenvolvida e, até mesmo pela própria natureza, a ocupação poderá ser responsável direta pelo surgimento de condições patológicas, ou ainda, atuar como fator contributivo ou desencadeante de desequilíbrios somato-psíquicos (ALMEIDA; DAMASCENO; ARAÚJO, 2005).

De fato, a partir da referida análise, verificamos que a relação entre trabalho e doenças crônicas não transmissíveis tem sido alvo de alguns estudos, que têm buscado avaliar, predominantemente, o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em categorias profissionais variadas (DIOGUARDI *et al.*, 1994; FANGHANEL-SALMON *et al.*, 1997; CRUZ; LIMA, 1998; LESCANO; SEMINÁRIO, 1998; RABAINA AGUIRRE *et al.*, 1999; AQUINO *et al.*, 2001; LANAS ZANETTI *et al.*, 2003; RAMÍREZ, 2003; RESTREPO; ANGEL, 2000; CANTOS *et al.*, 2004; MATOS *et al.*, 2004; MION JÚNIOR *et al.*, 2004; MARTINEZ; LATORRE, 2006).

Em relação a este ponto, Kristensen e Mancilha-Carvalho (1990) referem que, quando se focaliza a Saúde Ocupacional, muito se têm feito para elucidar as relações causais entre exposição no ambiente de trabalho e câncer, infertilidade, doenças músculo-esqueléticas,

neurológicas, dermatológicas e deficiência auditiva.

Apesar disso, percebemos que estudos que analisem fatores que possam predispor os trabalhadores ao aparecimento de distúrbios metabólicos, tais como o DM, podem ser considerados incipientes, tendo sido encontrados, após criteriosa busca nas principais bases de dados de pesquisa, apenas os trabalhos desenvolvidos por Damasceno *et al.* (2006), Martinez e Latorre (2006), Vilarinho (2004), Shi *et al.* (2003), Ortiz e Zanetti (2001) e Sousa *et al.* (2001).

Tais achados levam-nos a considerar, tal como afirmam Martinez e Latorre (2006), que há pouca discussão acerca dos fatores associados ao DM2 em trabalhadores, o que nos permite dizer que o estudo dos fatores de risco para esse agravamento no âmbito da saúde dos trabalhadores e, particularmente, da saúde dos trabalhadores da área de saúde, constitui um campo de pesquisas praticamente inexplorado.

Entendemos que o diabetes *mellitus* não consiste em uma doença profissional e, tampouco específica dos trabalhadores da área de saúde. Entretanto, em nossa opinião, o estilo de vida adotado por tais trabalhadores poderá fomentar o aparecimento da doença. Em muitos dos casos, esses trabalhadores assumem amplas jornadas de trabalho, múltiplos empregos, jornada de trabalho em turnos, fazendo com que estes tenham dificuldades de assumir hábitos de vida saudáveis, como alimentar-se de forma correta, fazer exercícios físicos regulares, sem mencionar que a própria natureza da atividade no setor saúde confronta seus trabalhadores com estresse e ansiedade diários, que têm sido evidenciados como fatores nocivos à saúde das pessoas, de modo geral, tornando-as suscetíveis aos agravos crônicos.

Reconhecemos, adicionalmente, que nem todos os fatores de risco para o diabetes *mellitus* são facilmente evitáveis. Entretanto, acreditamos que, a partir do conhecimento do padrão de determinado grupo em relação ao risco de desenvolver essa doença, poderão advir ações específicas que favoreçam modificações no seu estilo de vida e, mesmo nos casos em que isto não é possível, a identificação de indivíduos em situação de risco poderia resultar em um acompanhamento sistemático destes e, assim, otimizar a identificação de quaisquer alterações mais precocemente.

Na realidade, é certo que parte considerável dos fatores de risco depende da forma de viver de cada um. Se, por um lado isso sugere dificuldades por tratar-se de escolhas individuais de hábitos e comportamentos, por outro, traz intrínseca a possibilidade de modificação.

Ao mesmo tempo em que apontamos para a importância de estudos voltados para a análise de fatores de risco para diabetes *mellitus*, buscando identificar possíveis correlações

entre essa doença e a atividade laboral de profissionais e ocupacionais do setor saúde, registramos também a necessidade de que estas análises possam contemplar as nuances da realidade complexa que compõe esse campo de atuação, especialmente quando se considera o trabalho desenvolvido no âmbito das instituições hospitalares.

De fato, os hospitais estão entre os organismos mais complexos que integram a área de saúde, posto que neles estão reunidos vários serviços e situações que se processam simultaneamente (CELESTINO, 2002).

Tomando como base tais pressupostos, é que nos propusemos a desenvolver um estudo direcionado à investigação dos fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 em trabalhadores de enfermagem hospitalar, a fim de determinar o padrão de distribuição de tais fatores junto a esta categoria profissional.

Partimos da hipótese de que, os trabalhadores da equipe de enfermagem, quando comparados a outros que desenvolvem atividades em hospitais, mas no desempenho de outras ocupações, apresentariam uma maior prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* tipo 2.

A transparência exigida em qualquer trabalho dito científico nos leva a reconhecer que, quando nos dispusemos a investigar os fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 em trabalhadores de enfermagem, inquietou-nos o fato de esta não constituir uma doença ocupacional à semelhança de outros agravos. Entretanto, autores como Ferreira Júnior (2000) e Mendes (2005) nos apresentam que, na atualidade, há uma percepção recente, ainda em processo de construção, de que o trabalho pode gerar formas mais sutis - até invisíveis, mas não menos graves de corrosão da saúde e das subjetividades. Essa compreensão ampliada do que realmente significa saúde do trabalhador nos tranquiliza e nos estimula a investigar como se apresenta a situação dos trabalhadores de enfermagem em relação ao risco para DM2 - o qual representa um agravo crônico de grande magnitude e importância clínica e social nos dias atuais.

De fato, não encontramos nenhum autor que afirmasse que os trabalhadores de enfermagem possuem um risco maior de desenvolver diabetes *mellitus* tipo 2 do que indivíduos em exercício de outras profissões ou ocupações da área da saúde. Entretanto, nossa hipótese baseia-se na constatação de que o trabalho de enfermagem diferencia-se de outras atividades laborais, inclusive do setor de saúde a partir de aspectos relacionados ao objeto de trabalho em si, à forma como este trabalho se desenvolve e às próprias demandas físicas, mentais e psíquicas experimentadas pela equipe de enfermagem no desenvolvimento de suas ações.

Por um lado, a rotina a que os profissionais de enfermagem se submetem, especialmente no contexto hospitalar, a nosso ver, apresenta-se como um obstáculo no que tange à adoção de hábitos de vida saudável. Está demonstrado na literatura que, apenas uma das características do trabalho dos enfermeiros - o trabalho em turnos - é suficiente para desorganizar o funcionamento fisiológico e social do indivíduo (MENDES, 2005). Ademais, as extensas jornadas de trabalho e os múltiplos empregos fazem com que este indivíduo tenha dificuldades no que tange a alimentar-se adequadamente, descansar tempo suficiente para repor as energias e desenvolver alguma forma de atividade física.

Para Vilarinho (2004), não é difícil imaginar que esses elementos possam estar contribuindo, direta ou indiretamente, para uma deficiência no exercício do auto-cuidado, o que predispõe à instalação de fatores de risco de natureza reversível, porém críticos para o desenvolvimento de doenças crônicas.

Somos da mesma opinião, conforme apresentada por Dejours (1992), de que o homem não pode ser dividido em uma metade que produz e uma metade que consome. É o homem inteiro que é condicionado ao comportamento produtivo pela organização do trabalho, e fora do ambiente laboral, conserva a mesma pele e a mesma cabeça.

Pensamos que as exigências profissionais contribuem, sobremaneira, para o estabelecimento das prioridades pessoais e nos costumes individuais. E, como bem lembra Haddad (2000), em resposta à velocidade imposta pela modernidade e, conseqüentemente, pelo mundo do trabalho, o trabalhador muitas vezes apresenta uma adaptação que reflete um descompasso entre seu ritmo de vida e o ritmo imposto, surgindo reações que vão de uma insatisfação com o modo de vida até a completa deterioração da qualidade desta.

Outra via de argumentação possível seria a de que o estresse - condição freqüentemente associada ao trabalho de enfermagem - ocasiona alterações no metabolismo que, a longo prazo, poderiam estar no cerne de doenças como o diabetes e a hipertensão.

O estresse produz em nosso organismo diversas reações metabólicas e, quando crônico, resulta em desequilíbrio, pois diversas funções orgânicas se aceleram, inclusive a secreção de hormônios, os quais têm a responsabilidade de manter a harmonia do organismo, regulando a química corporal, o preparo do corpo para a atividade e sua reação à fome, à necessidade de sono e repouso e às enfermidades (MEAD, 2004).

Reconhecemos que os trabalhadores de enfermagem, inseridos na atividade de prestação de serviços de saúde, não são os únicos indivíduos expostos ao estresse e ansiedade característicos do ambiente hospitalar. Entretanto, como afirma Lautert (1997), um grande número de estudos psicológicos e sociológicos têm demonstrado que a profissão de

enfermagem, principalmente no âmbito hospitalar, é um dos trabalhos que mais origina desgaste entre seus trabalhadores.

Ademais, de acordo com as considerações de Bulhões (1994), a equipe de enfermagem possui determinadas peculiaridades que promovem uma maior exposição aos riscos inerentes ao reconhecido ambiente hospitalar. Além de representarem o maior grupo de assistência à saúde, prestam assistência ininterrupta nas 24 horas do dia e são responsáveis pela execução de cerca de 60% das ações relacionadas ao atendimento da clientela - estando fisicamente mais próximos dos pacientes do que qualquer outro grupo profissional. Acrescente-se a isso a presença majoritária de trabalhadores do sexo feminino e a diversidade de formação profissional entre os trabalhadores da equipe.

Tendo em vista tais argumentos, acreditamos na razoabilidade e na relevância de nossa proposta no sentido de empreender uma análise mais detida dos fatores de risco para DM2 conforme apresentados no contexto de vida dos trabalhadores de saúde e, especificamente, de enfermagem, procurando derivar deste exame possíveis inter-relações entre tais fatores e a atividade laboral, provendo, desse modo, evidência científica para prevenção e intervenção nessa doença.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as inter-relações entre ocupação e prevalência de fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 existentes entre trabalhadores da equipe de enfermagem e demais profissionais e ocupacionais que atuam em um hospital público de Fortaleza-CE.

2.2 Específicos

- Descrever o perfil dos participantes da pesquisa em relação a variáveis sócio - demográficas e de saúde;
- Identificar a prevalência dos fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 no grupo de trabalhadores investigado;
- Verificar a existência de associação entre a ocupação dos participantes da pesquisa e os fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2;
- Analisar a Razão de Prevalência (RP) dos fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 entre os trabalhadores de enfermagem e os demais trabalhadores da instituição analisada.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

A fim de analisar as inter-relações entre ocupação e prevalência dos fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 existentes entre trabalhadores da equipe de enfermagem e demais profissionais e ocupacionais da equipe de saúde realizamos um estudo de corte transversal com um enfoque de abordagem quantitativo.

Em nossa pesquisa, a opção pelo delineamento transversal encontra respaldo nas considerações de Rouquayrol (1994) e Hulley *et al.* (2006) que consideram os estudos transversais como fonte importante de informação sobre a saúde e os hábitos de uma população, no momento em que o estudo é realizado, fornecendo estimativas tais como a prevalência de determinada situação ou comportamento associado à saúde ou à doença em vários grupos demográficos.

A configuração da prevalência, por sua vez, constitui uma estatística descritiva importante na análise do processo saúde-doença das populações.

A escolha do método de abordagem quantitativa deu-se pela intenção primordial de assegurarmos a precisão dos resultados, evitar possíveis distorções de análise e interpretação e, sobretudo, para permitir que tivéssemos uma margem de segurança quanto às inferências, pela possibilidade oferecida pelos estudos quantitativos quanto ao emprego de técnicas estatísticas de quantificação tanto na fase de coleta de dados quanto durante a etapa de tratamento das informações obtidas.

3.2 Campo de investigação

O cenário escolhido para o desenvolvimento deste estudo foi o Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA), situado em Messejana, zona sul do Município de Fortaleza, na abrangência da 6ª Secretaria Executiva Regional (SER VI), e inaugurado em 26 de dezembro de 2002, com a finalidade de prestar serviços de saúde de qualidade em nível secundário aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), referenciados por hospitais públicos terciários e consolidar um modelo de gestão hospitalar inovador e pioneiro, tornando-se, assim, um referencial de excelência na prestação de serviços de saúde no Brasil (MARTINS, 2005).

A opção de realizar a pesquisa em referido hospital foi motivada, sobretudo, pela disponibilidade de seus diretores em providenciar o acesso e parte da estrutura de que necessitaríamos para a coleta de dados. Um fator que contribuiu, adicionalmente, para a escolha do campo foi termos vislumbrado a possibilidade de - em tendo finalizado a fase de investigação propriamente dita - desenvolver projetos voltados à Saúde do Trabalhador em parceria com a instituição, considerando o interesse evidenciado pelos gestores e o fato de não existir, até o momento da nossa entrada no campo, nenhum programa organizacional formal visando à melhoria das condições de saúde dos funcionários do hospital.

O HGWA é a primeira unidade hospitalar no Ceará, sob a gestão de uma organização social – o Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH) – caracterizando-se, desse modo, como uma instituição pública não-estatal, posto que sua administração é desempenhada por meio de contrato de gestão entre o aparelho estatal e uma organização sem fins lucrativos, não pertencente a nenhum indivíduo ou grupo, no qual esta última se responsabiliza pela função pública de superintender os recursos disponibilizados para o atendimento de bens e serviços de interesse público, como saúde e educação.

Já no início de seu funcionamento, o hospital apresentou uma mudança no perfil de sua clientela, uma vez que o objetivo de sua criação era o de prestar assistência à saúde em nível secundário. Entretanto, em conformidade com as diretrizes da Central de Regulação do Estado (CRESUS) e da Central de Regulação do Município (CRIFOR), passou a atender às demandas mais urgentes da rede assistencial de referência, fato este evidenciado pelo elevado percentual de pacientes recebidos na clínica médica provenientes dos serviços de emergência de hospitais de grande porte da cidade de Fortaleza (MARTINS, 2005).

Uma vez que a instituição não possui setor de emergência, o processo de internação ocorre através das centrais de regulação e o ingresso dos pacientes cirúrgicos dá-se via atendimento ambulatorial. A clientela do Hospital é constituída, conforme previsto em cláusula do contrato de gestão, exclusivamente por usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), provenientes dos diferentes municípios do Estado do Ceará.

A estrutura física do HGWA é integrada por um prédio de três andares, distribuídos em um terreno de 19.241 m², com um total 6.760 m² de área edificada. No 1º piso, funcionam o Setor Administrativo, o Ambulatório, o Serviço de Imagem e Endoscopia, o Núcleo de Atendimento ao Cliente, o Serviço de Pediatria (66 leitos), a Ouvidoria e o Serviço Social; no 2º piso, encontram-se a UTI Adulto (21 leitos), o Serviço de Neonatologia com 8 leitos de UTI e 16 leitos de Médio Risco, a Unidade de Cuidados Especiais (29 leitos), o Serviço de Cirurgia (27 leitos), o Centro Cirúrgico com 3 salas, 6 leitos de pós-anestesia e 6 poltronas de

pós-anestesia, a Central de Esterilização, o Laboratório, o Serviço de Nutrição e Dietética, a Farmácia, a Rouparia, o Serviço de Engenharia Clínica, a CCIH, o Programa de Atendimento Domiciliar (PAD) e a Agência Transfusional; o 3º piso, por sua vez, abriga a Clínica Médica (95 leitos) e uma área destinada à construção de mais 66 leitos e de um Centro de Estudos com auditório e 3 salas de apoio (COSTA, 2005).

No que se refere aos Recursos Humanos, a instituição contava, no período de realização da coleta de dados dessa pesquisa, com 433 funcionários, força de trabalho esta consideravelmente ampliada, para os atuais 554 trabalhadores que, em sua maioria, possuem vínculo institucional mediante contratação de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Somente são cooperativados e terceirizados os funcionários dos setores de zeladoria e vigilância do hospital e os casos de substituição temporária de pessoal por férias ou licença médica.

Nas unidades abertas (Clínica Médica e Clínica Pediátrica), os profissionais médicos são contratados para desempenhar rotinas de enfermagem, prestar atendimento ambulatorial e em escala de plantões, bem como, participar das sessões clínicas, permitindo que todo paciente tenha o seu médico responsável. O pessoal de enfermagem e os fisioterapeutas, por sua vez, têm comparecimento diário na unidade de segundas às sextas-feiras, procurando-se, desse modo, viabilizar a execução dos arranjos institucionais e promover uma atuação cotidiana mais solidária e articulada, com o maior número possível de profissionais envolvidos no cuidado (MARTINS, 2005).

Nas unidades fechadas, definem-se escalas de plantão de 12 horas para os profissionais médicos, acompanhados por médicos diaristas. A escala de enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem e fisioterapeutas, nesses setores, funciona de maneira similar à das unidades abertas.

A responsabilidade assistencial pelos pacientes é atribuída aos médicos e à equipe de enfermagem, sendo estes responsáveis pela elaboração do plano terapêutico de cada paciente atendido nos diversos serviços, tendo como retaguarda as atividades desempenhadas por profissionais de nível superior com outras formações, tais como assistentes sociais, fisioterapeutas, farmacêuticos e nutricionistas (MARTINS, 2005).

3.3 População e amostra

A população envolveu todos os trabalhadores de saúde que, no período de realização da coleta de dados da pesquisa, exerciam atividades na instituição, sendo composta por um total de 433 funcionários, segundo informação por nós obtida junto ao setor de Recursos Humanos do hospital.

Por trabalhadores de saúde compreendemos “todos aqueles que se inserem direta ou indiretamente na prestação de serviços de saúde, no interior dos estabelecimentos de saúde ou em atividades de saúde, podendo deter ou não formação específica para o desempenho de funções referentes ao setor” (RISCO BIOLÓGICO, 2004, p.1).

A amostra foi estimada tendo-se como fundamento a fórmula básica para o cálculo do tamanho de amostras para populações finitas (GIL, 2006), de acordo com a qual o número de indivíduos representativos de uma determinada população é expresso por:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q}$$

onde: n = Tamanho da amostra

σ^2 = Nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão

p = Percentagem com a qual o fenômeno a ser estudado se verifica

q = Percentagem complementar (100-p)

N = Tamanho da população

e^2 = Erro máximo permitido

Para fins desse estudo, utilizamos um nível de confiança de 95%, correspondendo a dois desvios-padrão, e admitimos como valor de p o percentual de 7,6%, apresentado por Malerbi e Franco (1992) como a prevalência do Diabetes *Mellitus* tipo 2 em nosso país. Adotamos, adicionalmente, uma percentagem de erro de 3%, valor usualmente tolerado nas pesquisas sociais que, segundo Gil (2006), varia entre 3 a 5%.

Empregando-se a referida base de cálculo e considerando-se o tamanho da população a ser investigada, estimamos que o grupo amostral deveria contar com cerca de 183 participantes em sua composição, estimativa essa superada por ocasião da primeira etapa de coleta de dados da nossa pesquisa, quando tivemos a adesão de 299 funcionários da instituição, os quais constituíram a nossa amostra inicial. Para a realização da segunda etapa de nosso estudo, entretanto, houve uma redução da amostra para 147 pessoas, número que,

apesar de não atender a estimativa feita preliminarmente, ainda foi considerado representativo da população em análise, tendo em vista que o erro máximo permitido foi inferior aos 5% recomendados pela literatura (GIL, 2006).

Foram selecionados para a composição da amostra os trabalhadores que, após terem sido amplamente informados, concordaram em participar do estudo, independentemente da existência de vínculo empregatício do trabalhador com a instituição ou faixa etária a que este pertencesse. Foram excluídos da pesquisa os sujeitos com diabetes previamente diagnosticado.

3.4 Preparação para a coleta de dados

Antes de iniciarmos o trabalho de coleta de dados, empreendemos uma extensa preparação no sentido de minimizar, tanto quanto possível, vieses e obstáculos que poderiam impossibilitar ou tornar inadequada a concretização dessa fase da pesquisa.

Temos clareza, tal como expressam Minayo *et al.* (1994), de que a plena realização de um trabalho de campo pressupõe a existência de diversas articulações a serem estabelecidas pelo pesquisador, as quais, no contexto desse estudo, incluíram os vários encontros com as chefias da instituição que pretendíamos investigar; o treinamento do grupo de bolsistas que nos auxiliaria na coleta de dados; a compra de materiais e equipamentos necessários à avaliação do grupo amostral; a criação e a implementação de estratégias no sentido de informar aos trabalhadores acerca da pesquisa e fomentar sua participação; assim como, o planejamento e a execução da segunda etapa de obtenção dos dados, envolvendo a coleta e a análise bioquímica de amostras de sangue dos sujeitos.

Nesse sentido, realizamos, em momentos distintos, reuniões com os diretores do hospital e com as chefias das divisões de Recursos Humanos e de Enfermagem, com a finalidade de prestar os esclarecimentos necessários acerca dos objetivos e dos procedimentos do estudo, bem como, para obter dados preliminares para o planejamento do trabalho de campo, tais como, o número de trabalhadores do hospital, a escala de trabalho dos funcionários e os horários mais adequados para a coleta de dados.

Todas as bolsistas envolvidas no estudo receberam treinamento prévio, ministrado pela própria pesquisadora e por um profissional de educação física habilitado, acerca da correta aplicação do formulário junto à amostra e dos procedimentos técnicos a serem adotados para mensurar a pressão arterial, a glicemia capilar e as variáveis antropométricas dos participantes.

Como parte do treinamento da equipe, desenvolvemos uma pesquisa-piloto em um hospital público municipal de Fortaleza, a qual mostrou-se de extrema relevância, tanto para nós quanto para as bolsistas, uma vez que nos possibilitou experimentar, em uma situação real de pesquisa, dificuldades e facilidades que possivelmente encontraríamos na coleta de dados, bem como, fazer os ajustes necessários em relação ao instrumento de coleta e aos procedimentos a serem realizados.

Foram adquiridos, mediante utilização de recursos financeiros das pesquisadoras responsáveis, materiais e equipamentos necessários à avaliação do grupo investigado, entre os quais, monitores de glicemia, tiras reagentes, esfigmomanômetros, braçadeiras de tamanhos variados e kits para análise de parâmetros bioquímicos. Os esfigmomanômetros usados foram calibrados e submetidos à verificação de acurácia pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO).

Outro aspecto que permeou não somente a fase pré-coleta de dados, mas também, todo o processo de obtenção dos mesmos, foi a criação e a implementação de estratégias no sentido de obter a adesão dos trabalhadores à nossa pesquisa. Inicialmente, confeccionamos um convite que foi anexado ao contra-cheque de cada funcionário, informando sobre a realização do estudo e estimulando à participação no processo de pesquisa. Além do convite, produzimos um “banner” - fixado à entrada do hospital - e vários cartazes que foram dispostos em lugares estratégicos, comunicando a todos sobre a pesquisa que convencionamos chamar, na sua primeira fase de execução, de “Campanha do Diabetes” e, na segunda etapa, de “Campanha do Colesterol”. Em adição às estratégias referidas, fomos a cada setor da instituição para convidar os trabalhadores a participarem da pesquisa e dirimir quaisquer dúvidas sobre os procedimentos que estaríamos desenvolvendo. Entendemos ser importante mencionar que esse contato foi extensivo a todo o período de coleta de dados e que, em todos os momentos, mesmo enfatizando a importância da adesão, sempre tornamos claro o caráter voluntário da participação.

O último aspecto de nossa preparação para o trabalho de campo envolveu a contratação de uma auxiliar de laboratório para realizar a coleta de amostras de sangue e o estabelecimento de uma parceria junto a um grupo de pesquisa do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará (UFC) que, sob a supervisão de uma docente do Departamento de Análises Clínicas, realizou os exames laboratoriais do estudo.

3.5 Coleta de dados

A obtenção dos dados junto ao grupo investigado foi realizada durante os meses de outubro de 2004 a agosto de 2005, ocorrendo em duas etapas.

A primeira etapa constou da aplicação de um formulário, contemplando variáveis de caracterização da amostra (sexo, estado civil, escolaridade, ocupação, e vínculo empregatício) e variáveis relacionadas aos fatores que a literatura pertinente considera de risco para DM2, tais como, idade (anos), peso (kg), altura (cm), Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m^2), medidas das circunferências da cintura, do abdômen e do quadril (cm), Relação cintura-quadril (RCQ), antecedentes ginecológicos e obstétricos (para as participantes do sexo feminino), prática de atividade física, uso de medicação (hipolipemiante, anti-hipertensiva e esteróide), tabagismo, estresse, história familiar de doenças cardiovasculares e diabetes, pressão arterial sistólica e diastólica (mmHg), glicemia capilar (mg/dl). Constavam também no formulário questões referentes ao escore de risco da Associação Americana de Diabetes (ADA, 2006), conforme descrevemos posteriormente.

Para a aferição do peso corporal utilizou-se uma balança portátil com precisão de 0,1kg com o sujeito avaliado posicionando-se em pé, com pés descalços, sobre e no centro da plataforma, ereto e com o olhar fixo num ponto à sua frente. A estatura foi medida com o uso de fita métrica, graduada em centímetros, fixada à parede e com o auxílio de cursor de madeira em ângulo de 90° em relação à escala, estando o avaliado em pé, postura ereta, com a cabeça paralela ao solo, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos e descalços, procurando pôr em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital.

Os perímetros da cintura, abdômen e quadril foram medidos com o participante da pesquisa em local reservado, em posição ortostática, abdômen relaxado, braços levemente afastados do corpo e pés unidos. Com o uso de fita métrica inextensível, a circunferência da cintura foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, o quadril foi medido ao nível do grande trocânter do fêmur no ponto de maior circunferência glútea e o abdômen medido na altura da cicatriz umbilical (CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE, 1999; FERNANDES FILHO, 2003; FONSECA *et al.*, 2001).

O Índice de Massa Corporal foi calculado dividindo-se o peso corporal em quilogramas pelo quadrado da altura em metros (kg/m^2) e o valor da Relação Cintura - Quadril obtido através da divisão da circunferência da cintura pelo do quadril.

A aferição da pressão arterial foi realizada com esfigmomanômetros aneróides, calibrados e com manguitos de tamanho adequado à circunferência do braço dos entrevistados, segundo as dimensões propostas na IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO – SBH; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA – SBN, 2002). Para a medição adotamos o procedimento preconizado pelo Ministério da Saúde, observando-se os cuidados referentes ao repouso de 5 a 10 minutos e ao não uso de bebidas alcoólicas, café ou fumo até 30 minutos antes da verificação da pressão arterial. Foram seguidas, também, as orientações quanto ao posicionamento dos entrevistados sentados, com costas apoiadas e pernas não cruzadas e à colocação do aparelho de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, com o manômetro sobre o braço livre de roupas, apoiado ao nível do precórdio e com a palma da mão voltada para cima (BRASIL, 2002).

A verificação da glicemia capilar foi realizada utilizando-se monitor de glicemia da marca Accu-check Advantage[®] e respectivas fitas reagentes. Todos os avaliados, no momento da execução do procedimento, foram indagados sobre o tempo decorrido desde a última ingestão de alimentos ou bebidas a fim de que pudéssemos inferir se os resultados obtidos apresentavam-se dentro dos parâmetros considerados normais ou se apresentavam algum tipo de alteração.

Consideramos ser importante referir que cada um dos procedimentos descritos foi sempre realizado por um mesmo integrante da equipe para evitar diferenças de execução. A divisão de tarefas foi realizada pelas pesquisadoras responsáveis, levando-se em consideração, para isso, a natureza e o grau de complexidade envolvida nos procedimentos a serem efetuados e as habilidades específicas de cada bolsista.

Outro aspecto que merece ser destacado é que cada trabalhador, ao final de sua avaliação, recebia um folheto com informações acerca dos fatores de risco para diabetes, onde também eram registradas as suas medidas antropométricas e os valores de glicemia capilar e pressão arterial. Todos os trabalhadores foram orientados por nós sobre o significado dos valores obtidos e a importância da aquisição de hábitos alimentares saudáveis e da prática regular de atividade física.

A segunda etapa do estudo consistiu na obtenção de amostras de sangue dos participantes para avaliação das taxas de colesterol total e frações, triglicérides e glicemia venosa de jejum.

Todos os 299 trabalhadores que haviam participado da primeira etapa da pesquisa receberam um convite - anexado ao contra-cheque – para participarem da segunda fase do

estudo. Nas três semanas que antecederam à coleta, fomos a cada setor do hospital, tanto no período da manhã como no período da tarde, para contatar pessoalmente os sujeitos da pesquisa, informando os dias e horários de realização da coleta.

Para que pudéssemos ter uma previsão do número de pessoas a serem atendidas em cada dia, ao contatar o funcionário, agendávamos o dia para a realização do exame e, entregávamos um cartão no qual constavam a data agendada, o horário e o local de realização da coleta; esclarecimentos pertinentes à adequada preparação para o exame, tais como a estrita observância do jejum de 12 horas, a não-ingestão de bebidas alcoólicas e a não-realização de atividade física intensa no dia anterior à coleta; e informação acerca do oferecimento de um lanche após a realização do exame.

As coletas ocorreram sempre as terças, quartas e quintas-feiras, no intuito de evitar que os excessos em relação à alimentação e a possível ingestão de bebidas alcoólicas no fim de semana pudessem interferir na realização e no resultado dos exames.

A coleta de sangue ocorreu no próprio hospital, sempre no período de 7 às 10 horas da manhã, tendo as amostras sido colhidas por auxiliar de laboratório habilitada, mediante punção venosa com *Vacutainer*[®]. Após o término do horário de coleta, as amostras, devidamente acondicionadas, eram conduzidas para o laboratório do Departamento de Análises Clínicas da UFC para que o material fosse processado e analisado. As análises bioquímicas foram realizadas com o uso de “kits” da marca Labtest[®], conforme orientações do fabricante. Os valores obtidos foram registrados no banco de dados da pesquisa e os laudos com os resultados dos exames, após verificados e assinados pela farmacêutica e bioquímica responsável, entregues a cada funcionário.

3.6 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

Em relação aos aspectos éticos, durante a implementação da pesquisa, foram atendidas as exigências das *Diretrizes e Normas da Pesquisa em Seres Humanos* - apresentadas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS)-, acerca das questões éticas da pesquisa, envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996).

Em observância aos pressupostos éticos, conforme modelo estabelecido pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), o protocolo de pesquisa foi submetido, inicialmente, à avaliação da diretoria do hospital onde o estudo foi realizado e, mediante a aprovação desta, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética do Complexo Hospitalar

Walter Cantídio para exame e aprovação. Somente após obtermos o parecer de aprovação deste, iniciamos a coleta de dados.

Cada participante recebeu informações detalhadas sobre a pesquisa, sendo-lhes garantido anonimato e liberdade para participar do estudo ou dele desistir em qualquer etapa. Foi também assegurado que a pesquisa não acarretaria nenhum prejuízo ou complicações ao participante.

Todos os sujeitos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em conformidade com as *Diretrizes e Normas da Pesquisa em Seres Humanos*.

3.7 Análise dos Dados

Os dados coletados foram digitados utilizando-nos do programa Microsoft Excel Office XP, para a constituição de um banco de dados, visando facilitar o processamento e a tabulação das informações.

A análise estatística foi realizada por um profissional dessa área de conhecimento vinculado à Universidade Estadual do Ceará, com a utilização do programa computacional *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 13.0.

Para o tratamento estatístico dos dados foi efetuada, inicialmente, a análise univariada, calculando-se as medidas estatísticas – média e desvio-padrão - e a medida epidemiológica - Razão de Prevalência.

Em seguida, foi feita a análise bivariada entre a ocupação e os fatores de risco para DM2, analisando-se a existência de associação entre elas por meio dos testes χ^2 e Razão de Verossimilhança.

Para a análise das ocupações segundo as variáveis contínuas, as médias foram testadas por meio do teste F de Snedecor, submetendo-se, antecipadamente, as variâncias ao teste de Bartleto. Em sendo significativo o teste F, verificou-se quais pares de medidas diferiam, utilizando-se os testes LSD (Least Significant Difference) e Tukey.

Por último verificou-se os intervalos de confiança e os testes de proporções para as Razões de Prevalência.

Para todos os testes fixou-se o nível de significância de 5%.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização dos participantes da pesquisa

O primeiro passo no sentido de estabelecer possíveis inter-relações entre ocupação e fatores de risco para DM2 no grupo analisado foi caracterizar os participantes da pesquisa em relação às diversas variáveis investigadas no estudo.

Participaram da primeira fase de nossa investigação 299 trabalhadores de saúde os quais, para fins de operacionalização de nossas análises, foram também organizados nos seguintes grupos:

1. Trabalhadores de enfermagem: grupo englobando enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem da instituição;
2. Médicos;
3. Outros profissionais de nível superior: grupo compreendido por profissionais de saúde de nível superior com formação distinta das anteriores, tais como, fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas, entre outros.
4. Trabalhadores de serviços administrativos: conjunto envolvendo os funcionários do corpo administrativo da instituição, tais como diretores, secretários, técnicos administrativos, assistentes contábeis, entre outros;
5. Trabalhadores de serviços gerais: grupo constituído por trabalhadores não agrupados nas categorias anteriores, incluindo, auxiliares de serviços gerais, auxiliares de manutenção, vigilantes, motoristas, maqueiros, porteiros, entre outros.

Na tabela 1, apresentamos os trabalhadores de acordo com as variáveis sócio-demográficas.

Tabela 1 – Distribuição do número de trabalhadores segundo variáveis sócio-demográficas. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	N	%
1. Sexo		
Feminino	191	63,9
Masculino	108	36,1
2. Estado Civil		
Solteiro	135	45,2
Casado	129	43,1
União Consensual	15	5,0
Divorciado	20	6,7
3. Escolaridade		
Ensino Fundamental	41	13,7
Ensino Médio	148	49,5
Ensino Superior	110	36,8
4. Ocupação		
Trabalhador de enfermagem	121	40,5
Médico (a)	29	9,7
Outros profissionais de nível superior	11	3,7
Trabalhadores de serviços gerais	97	32,4
Trabalhadores de serviços administrativos	41	13,7
5. Vínculo (n=292)		
Contratado	216	74,0
Terceirizado	76	26,0
6. Faixa etária (ano)		
19 — 25	50	16,7
26 — 30	69	23,1
31 — 35	86	28,8
36 — 40	50	16,7
41 — 55	44	14,7

Com base na análise da Tabela 1, verificamos que o grupo estudado foi constituído, predominantemente, por pessoas do sexo feminino, perfazendo um total de 63,9% dos sujeitos, e que a maioria dos trabalhadores investigados não possuía nenhum vínculo matrimonial ou de união estável, uma vez que, dos 299 participantes, 51,9 % declararam-se solteiros ou divorciados no momento em que a pesquisa foi realizada.

No que tange ao nível de escolaridade dos sujeitos da pesquisa, constatamos que 49,5% estavam cursando (n=4) ou já haviam concluído o ensino médio (n=146) e que 36,8% já possuía nível superior (n=84) ou encontrava-se desenvolvendo um curso de graduação (n=26), evidenciando, assim, que, em se tratando de anos de estudo, a maioria dos trabalhadores analisados apresentava um bom nível educacional.

Em relação à ocupação, verificamos que a maior parte do grupo estudado foi composta por trabalhadores de enfermagem (n=121), dentre os quais 22 enfermeiros, 7 técnicos de

enfermagem e 92 auxiliares de enfermagem, representando 40,5% do total de sujeitos. O segundo grupo quantitativamente mais relevante foi constituído pelos trabalhadores de serviços gerais, seguido pelo conjunto de trabalhadores de serviços administrativos, configurando, respectivamente, 32,4 e 13,7% de todos os participantes. Os grupos compostos por médicos e por outros profissionais de nível superior representaram, na devida ordem, 9,7 e 3,7%.

Ainda concernente à variável ocupação, é necessário comentar que quando analisamos a representatividade de cada grupo ocupacional em relação aos seus pares, os profissionais médicos foram os que tiveram uma menor participação, pois representaram apenas 26,1% de todos os médicos da instituição. Dentro dessa mesma perspectiva de análise, podemos dizer que, na categoria de enfermagem, coube aos enfermeiros o menor índice, considerando que, de todos os profissionais deste grupo, tomaram parte de nosso estudo somente 31,4%. Por outro lado, constatamos que os trabalhadores de enfermagem de nível médio e os trabalhadores de serviços gerais e administrativos foram aqueles que demonstraram uma maior adesão ao estudo com índices de participação variando em torno de 50% em relação às suas respectivas categorias.

Quanto ao vínculo empregatício, dos 292 respondentes, 74,0% referiu ser parte do quadro efetivo de funcionários da instituição, o que, de certo modo, já era esperado, considerando que o pessoal terceirizado e cooperativado é restrito às funções relativas aos setores de zeladoria e vigilância do hospital e aos casos de substituição temporária de funcionários.

No que se refere à faixa etária do grupo amostral, identificamos que as idades variaram de 19 a 55 anos, sendo que a maior parte da amostra foi constituída por trabalhadores jovens, posto que, no período de coleta de dados, mais da metade destes (68,6%) tinha idade inferior a 35 anos. No caso do grupo investigado, apenas 14,7% tinham mais de 40 anos, considerada idade crítica para o aparecimento do DM2.

A Tabela 2 apresenta como os participantes da pesquisa foram classificados em relação às variáveis antropométricas e àquelas indicadoras de hábitos comportamentais.

Tabela 2 – Distribuição do número de trabalhadores segundo variáveis antropométricas e indicadoras de hábitos comportamentais. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	N	%
1. Classificação do peso de acordo com o IMC		
Normal	158	52,8
Sobrepeso	99	33,1
Obeso	42	14,0
2. Classificação da medida da circunferência abdominal (CA) (n=294)		
Normal	121	41,2
Aumentado	81	27,6
Muito aumentado	92	31,3
3. Classificação de acordo com a relação cintura- quadril (RCQ) (n=294)		
Normal	223	75,9
Aumentado	71	24,1
4. Atividade Física		
Sim	87	29,1
Não	212	70,9
5. Número de vezes por semana que pratica atividade física (n=87)		
De 2 a 3	56	64,4
Mais de 3	31	35,6
6. Duração de cada período de atividade (n=87)		
30 a 60 minutos	61	70,1
Mais de 60 minutos	26	29,9
7. Tabagismo		
Nunca fumou	232	77,6
Ex-fumante	42	14,0
Fumante	25	8,4
8. Duração do tabagismo (ano) (n=67)		
1 — 5	30	44,8
6 — 10	14	20,9
10 — 15	8	11,9
15 — 20	9	13,4
21 — 22	4	6,0
Não informou	2	3,0
9. Tempo de abandono do tabagismo (ano) (n=42)		
1 — 5	23	54,8
6 — 10	9	21,4
10 — 15	4	9,5
15 — 20	1	2,4
21 — 24	2	4,8
não informou	3	7,1
10. Estresse		
Sim	106	35,5
Não	191	63,8
Não informou	2	0,7

Dentre os fatores de risco para o diabetes tipo 2 e para outras doenças crônicas, tem-se destacado, sobretudo nos últimos 30 anos, o excesso de peso, considerado importante preditor

de morbidade e mortalidade em adultos (FORMIGUERA; CANTÓN, 2004; AFONSO; SICHIERI, 2002; NAVARRO *et al.*, 2001).

Atualmente, o IMC, que correlaciona o peso (em quilos) com o quadrado da altura (em metros), é o método quantitativo mais utilizado para definir o excesso de peso em seus diferentes graus (FONSECA *et al.*, 2001). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, valores de IMC variando entre 25 e 29,9 kg/m² indicam sobrepeso e valores de IMC igual ou superiores a 30 kg/m² denotam obesidade, sendo tais valores adotados em nossa análise (CONSENSO LATINO-AMERICANO DE OBESIDADE, 1999).

Em relação ao grupo investigado, verificamos que dos 299 sujeitos, 52,8% (n=158) estavam na categoria de peso considerado normal, contrapondo-se a 33,1% (n=99) que apresentavam sobrepeso e 14% (n=42) que já eram considerados obesos. Assim, no grupo em análise, 47,1% apresentaram algum grau de excesso de peso, o que representa um risco para a saúde que pode variar de moderado (no caso dos que apresentaram sobrepeso) a extremo (para os considerados obesos).

Cabe aqui informar que, em nossa amostra, foram incluídas cinco grávidas, sendo que uma delas apresentou IMC compatível com peso no padrão normal e as demais foram classificadas dentro da categoria de indivíduos com sobrepeso.

De acordo com Cogswell *et al.* (1995), no período gestacional é admitido como normal um ganho ponderal que varia de 7 a 12 kg, ganho este que, no caso das gestantes que participaram da pesquisa, só poderia ser constatado caso houvesse acesso às medidas antropométricas destas antes da gestação para que pudessem ser efetuadas as devidas comparações, o que constitui uma limitação deste estudo. Entretanto, é importante referir que mesmo o sobrepeso moderado da mulher durante o período gestacional tem um efeito deletério, como o aumento da morbidade e mortalidade materno-fetal, fato este que norteou nossa decisão de incluir esse grupo na análise (COGSWELL *et al.*, 1995). E, mesmo que as gestantes fossem excluídas do grupo investigado, ainda assim, a prevalência de sobrepeso seria considerada elevada, ficando em torno de 32%.

Os sujeitos do estudo também foram caracterizados com base na Relação Cintura-Quadril (RCQ), cujos pontos de corte utilizados para uma medida de RCQ aumentada foram 0,95 para homens e 0,80 para mulheres (FERNANDES FILHO, 2003; NAVARRO *et al.*, 2001).

Ao analisarmos a Tabela 2, podemos verificar que, dentre os 299 sujeitos da pesquisa, 71 (24,1%) apresentaram RCQ inadequada. Entre os que apresentaram alteração nesse parâmetro, a maior parte foi de mulheres (n=62), representando 87,3% de todos os

participantes com RCQ aumentada. Dessa classificação foram desconsideradas as cinco mulheres grávidas, pela inadequação para o estudo de aferir, nessas mulheres, as circunferências da cintura e do quadril, valores necessários ao cálculo da RCQ.

No que diz respeito à circunferência abdominal (CA), os resultados permitem-nos identificar que, de acordo com os padrões propostos pelo Consenso Latino – Americano de Obesidade (1999), a maioria dos trabalhadores estudados (58,8%) apresentou medidas consideradas aumentadas ($94 \leq CA < 102$ cm para homens e $80 \leq CA < 88$ cm para mulheres) ou muito aumentadas ($CA \geq 102$ cm para homens e $CA \geq 88$ cm para mulheres); sendo que os valores de circunferência abdominal muito aumentados caracterizam a obesidade abdominal, presente em 31,3% (n=92) da amostra, excetuando-se as grávidas.

Acreditamos ser importante referir que das 186 mulheres que tiveram suas medidas de circunferência abdominal aferidas, 41,9% (n=78) apresentaram valores muito aumentados, percentual que diferiu do apresentado pelos homens, entre os quais, apenas 13% (n=14) de todos os 108 participantes do sexo masculino tiveram valores que configuraram um padrão de obesidade abdominal.

Observando a Tabela 2, podemos também verificar como os trabalhadores investigados foram caracterizados em relação à prática de atividade física que, para fins deste estudo, foi compreendida como a prática de exercícios físicos, em base regular, com uma frequência de, pelo menos, duas vezes por semana, efetuada de forma planejada, estruturada e repetitiva, tendo por objetivo a melhoria da aptidão física ou a reabilitação orgânico-funcional (BARROS; SANTOS, 2006).

Os resultados obtidos revelaram que a maioria dos sujeitos (70,1%) não possui o hábito de realizar exercícios físicos, sendo, portanto, considerados sedentários.

Entre os que praticavam alguma atividade física, 64,4% (n=56) referiram realizar exercícios de 2 a 3 vezes por semana e a maioria (70,1%) afirmou reservar de 30 a 60 minutos para cada período de atividade.

Outra variável examinada foi o tabagismo que, no contexto de nossa pesquisa, foi caracterizado como o hábito de fazer uso diário de tabaco, não importando o número de cigarros ou similares consumidos por dia (FANGHÄNEL-SALMON *et al.*, 1997).

Conforme podemos observar na Tabela 2, o hábito de fumar foi restrito a apenas 8,4% (n=25) de todos os participantes da pesquisa, sendo que 77,6% informaram nunca ter fumado.

Como último aspecto a ser destacado na tabela em análise temos a caracterização dos trabalhadores em relação ao estresse, aqui discutido valendo-nos apenas da auto-percepção de cada sujeito acerca do nível de estresse por ele atribuído ao seu trabalho e ritmo de vida.

Em relação a isto, verificamos que, dentre a amostra investigada, 35,5% dos sujeitos consideraram-se estressados em contraposição a 63,8% que afirmaram não se auto-perceberem dessa forma.

A Tabela 3 apresenta os trabalhadores de acordo com aspectos referentes à sua história de saúde individual e familiar.

Tabela 3 – Distribuição do número de trabalhadores segundo variáveis relativas à história de saúde individual e familiar. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	N	%
1. Diabetes em irmãos		
Sim	18	6,0
Não	271	90,6
Não sabe	10	3,3
2. Diabetes em pais		
Sim	75	25,1
Não	217	72,6
Não sabe	7	2,3
3. História familiar de AVC		
Sim	99	33,1
Não	195	65,2
Não sabe	5	1,7
4. História familiar de infarto		
Sim	90	30,1
Não	204	68,2
Não sabe	5	1,7
5. História familiar de trombose venosa		
Sim	90	30,1
Não	204	68,2
Não sabe	5	1,7
6. Hipertensão		
Sim	61	20,4
Não	238	79,6
7. Uso de medicação hipolipemiante, anti-hipertensiva ou esteróide		
Sim	53	17,7
Não	246	82,3

No que se refere à história familiar de diabetes, identificamos que, dentre os 299 participantes, 6% (n=18) referiram ter irmãos com a doença e 25,1% (n=75) informaram ter pais diabéticos. Verificamos, adicionalmente, que 3% (n=9) dos sujeitos da pesquisa referiram ter, ao mesmo tempo, história positiva para a doença em pais e irmãos, estando, portanto, mais expostos a essa condição (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD, 2003).

Quanto ao histórico de doenças cardiovasculares, os dados obtidos evidenciam que uma história familiar positiva para acidente vascular cerebral (AVC), infarto e trombose venosa esteve presente em cerca de 30% dos sujeitos do estudo, evidenciando, assim, que não somente o diabetes como também as doenças crônicas associadas a essa enfermidade fazem, cada vez mais, parte do cotidiano das pessoas de modo geral e, de modo específico, dos trabalhadores que tomaram parte em nossa pesquisa.

Outra variável examinada foi a presença de hipertensão arterial entre os trabalhadores que compuseram a amostra. Foram considerados hipertensos os sujeitos que, no momento da entrevista, declararam ser portadores dessa condição ou fazer uso de medicação anti-hipertensiva e aqueles indivíduos que tiveram medidas de pressão arterial compatíveis com as classificações de hipertensão leve, moderada ou grave que, de acordo com a IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, envolve níveis de pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg (SBH; SBC; SBN, 2002).

Pela observação da tabela 3, identificamos que 20,4% (n=61) dos trabalhadores preencheram os critérios descritos anteriormente, sendo considerados, para fins deste estudo, como hipertensos. Cumpre registrar que dentre os 277 sujeitos que desconheciam ser portadores de hipertensão, 14,1% (n=39) tiveram níveis tensionais elevados. Outro achado foi que 2,7% (n=8) de todos os participantes tiveram valores limítrofes de pressão arterial ($130 \leq \text{PAS} < 140$ e $85 \leq \text{PAD} < 90$ mmHg), sendo que 4 destes, por ocasião da coleta de dados, declararam-se não – hipertensos.

Também indagamos aos sujeitos quanto ao uso de medicação e, de posse das informações fornecidas, verificamos o percentual de trabalhadores que utilizavam medicação hipolipemiante, anti-hipertensiva ou esteróide, um dos aspectos que constam no escore de risco de Cambridge para o prognóstico de hiperglicemia não-diagnosticada (PARK *et al.*, 2002).

Os resultados obtidos revelaram que 17,7% (n=53) dos 299 participantes da pesquisa faziam uso de pelo menos um fármaco classificado de acordo com as ações anteriormente descritas.

A Tabela 4 apresenta a caracterização dos sujeitos concernente aos antecedentes ginecológicos e obstétricos.

Tabela 4 – Distribuição do número de trabalhadores segundo variáveis relativas aos antecedentes gineco-obstétricos. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	N	%
1. Macrossomia (n=191)		
Sim	15	7,9
Não	176	92,1
2. Aborto (n=191)		
Sim	27	14,1
Não	164	85,9
3. Natimorto (n=191)		
Sim	7	3,7
Não	184	96,3
4. Ovários policísticos (n=191)		
Sim	33	17,3
Não	157	82,2
Não sabe	1	0,5

Com base nas informações expostas na Tabela 4, verificamos que, das 191 participantes do sexo feminino, 7,9% referiram antecedente obstétrico de macrossomia fetal (recém-nato com peso \geq 4 kg), 14,1% (n=27) de abortamento espontâneo e 3,7% (n=7) de natimorto, variáveis estas potencialmente relacionadas ao diabetes gestacional e consideradas como fatores de risco para o DM2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2004; BRASIL, 2002).

Além dos antecedentes obstétricos, investigamos a frequência de mulheres que apresentavam a síndrome dos ovários policísticos, cuja prevalência no grupo investigado - avaliada a partir das referências das entrevistadas - foi de 17,3%.

A Tabela 5 apresenta o perfil glicêmico e lipídico dos trabalhadores investigados.

Tabela 5 – Distribuição do número de trabalhadores segundo variáveis relativas ao perfil glicêmico e lipídico. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	N	%
1. Glicemia capilar (n=299)		
Normal	273	91,3
Exame duvidoso	25	8,4
Exame alterado	1	0,3
2. Classificação de acordo com a Glicemia Venosa de Jejum (n=147)		
Normal	122	83,0
Glicemia de Jejum Comprometida	22	15,0
Provável Diabetes	3	2,0
3. Classificação de acordo com o valor do Colesterol Total (n=147)		
Ótimo	127	86,4
Limítrofe	17	11,6
Alto	3	2,0
4. Classificação do colesterol HDL (n=147)		
Baixo com risco para DM – quando o HDL < 35	31	21,1
Baixo	27	18,4
Desejável	65	44,2
Alto	24	16,3
5. Classificação do colesterol LDL (n=147)		
Ótimo	89	60,5
Desejável	40	27,2
Limítrofe	13	8,8
Alto	4	2,7
Muito alto	1	0,7
6. Classificação dos Triglicerídeos (n=147)		
Ótimo	114	77,6
Limítrofe	16	10,9
Alto	16	10,9
Muito alto	1	0,7

De acordo com os dados apresentados na Tabela 5, constatamos que, dos 299 participantes da pesquisa, 8,7% (n=26) tiveram suas medidas de glicemia capilar classificadas como exame duvidoso ou alterado. Para o Ministério da Saúde, interpreta-se que o exame é duvidoso quando o valor de glicemia capilar obtido varia de 140 a 199 mg/dl, para aferições feitas em um intervalo de tempo de até 4 horas entre a última ingesta de aporte calórico do indivíduo e a realização da aferição. O exame alterado, por sua vez, é aquele em que a taxa glicêmica varia de 200 a 270 mg/dl, levando-se em consideração o mesmo período de tempo entre a última alimentação e o exame. Após 4 horas sem ingesta calórica, valores de glicemia capilar variando de 100 a 125 mg/dl caracterizam um exame duvidoso e níveis glicêmicos situados entre 126 e 199 mg/dl são ditos alterados (BRASIL, 2002).

No que diz respeito às taxas de glicemia venosa de jejum (GVJ), verificamos que, dos 147 sujeitos que realizaram os exames laboratoriais, 17% (n=25) deles apresentaram níveis glicêmicos considerados altos, sendo que 15% destes foram classificados como tendo glicemia de jejum comprometida (GVJ 100-125 mg/dl) e 2% foram considerados prováveis diabéticos (GVJ \geq 126 mg/dl), segundo os critérios da *American Diabetes Association* (ADA, 2004).

Foram analisados, adicionalmente, os níveis de colesterol total (CT) dos sujeitos, os quais foram enquadrados em ótimo (para valores de CT inferiores a 200 mg/dl), limítrofe (para valores de CT situados entre 200 e 239 mg/dl) ou alto (quando os valores fossem igual ou superiores a 240 mg/dl), conforme delineado pela III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias (2004). Tais diretrizes também foram utilizadas como referência para a interpretação dos resultados dos exames relativos às demais frações de colesterol (HDL-C e LDL-C) e aos triglicerídeos.

Tendo por base tais parâmetros, verificamos que a maior parte do grupo investigado (86,4%) apresentou níveis séricos de colesterol total categorizados como ótimo, contrapondo-se aos 11,6% (n=17) que tiveram valores limítrofes e aos 2,0% (n=3) que exibiram altas taxas de CT.

No que tange aos níveis de colesterol-HDL (HDL-C), identificamos que 60,5% dos sujeitos investigados apresentaram concentrações séricas de HDL-C consideradas desejáveis (HDL-C $>$ 40 mg/dl) ou altas (HDL-C $>$ 60 mg/dl). Mesmo tendo a maioria exibido níveis adequados dessa fração do colesterol, verificamos um percentual importante de pessoas com alteração nesse parâmetro, uma vez que, 39,5% dos sujeitos tiveram valores de HDL-C baixo (HDL-C $<$ 40 mg/dl), sendo que destes, 21,1% apresentaram taxas igual ou inferiores a 35 mg/dl que, segundo Brasil (2002), representa um risco maior para o desenvolvimento de DM2.

Outro aspecto a ser comentado diz respeito aos resultados obtidos em relação aos níveis de colesterol-LDL (LDL-C). Pela observação da Tabela 5, percebemos que, dos 147 trabalhadores examinados, 87,7% (n=109) tiveram taxas de LDL-C consideradas ótima (LDL-C $<$ 100 mg/dl) ou desejável (LDL-C 100-129 mg/dl). Verificamos, ainda, que 8,8% apresentaram valores limítrofes (LDL-C 130-159 mg/dl) e 3,4% tiveram resultados considerados altos (LDL-C 160-189 mg/dl) ou muito altos (LDL-C \geq 190 mg/dl).

Como último aspecto em relação à Tabela 5, verificamos que 77,6% dos sujeitos apresentaram dosagens séricas dos triglicerídeos (TG) classificadas como ótima que, de acordo com a III Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias (2004), inclui valores de TG

inferiores a 150 mg/dl. Dos 147 trabalhadores examinados, 10,9% tiveram taxas consideradas limítrofes (TG > 150mg/dl) e em 11,6% deles estas taxas foram classificadas como altas (TG 201-499 mg/dl) ou muito altas (TG \geq 500 mg/dl).

4.2 Distribuição das variáveis de acordo com as ocupações dos participantes da pesquisa

Buscamos também avaliar a distribuição das variáveis investigadas em relação aos diversos grupos ocupacionais. A Tabela 6 mostra a configuração das variáveis sócio-demográficas nestes grupos.

Tabela 6 – Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e variáveis sócio-demográficas. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO											p
	Trabalhador de Enfermagem		Médico (a)		Outros Profissionais de Nível Superior		Serviços Gerais		Serviços Administrativos		Teste	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1. Sexo												
Feminino	110	90,9	15	51,7	9	81,8	40	41,2	17	41,5	72,186 ⁽²⁾	0,0001
Masculino	11	9,1	14	48,3	2	18,2	57	58,8	24	58,5		
2. Estado Civil												
Solteiro	53	43,8	6	20,7	6	54,5	45	46,4	25	61,0	32,623 ⁽¹⁾	0,001
Casado	59	48,8	19	65,5	3	27,3	35	36,8	13	31,7		
UC	1	0,8	1	3,4	-	-	12	12,4	1	2,4		
Divorciado	8	6,6	3	10,3	2	18,2	5	5,2	2	4,9		
3. Escolaridade												
E. Fundamental	-	-	-	-	-	-	41	42,3	-	-	214,794 ⁽¹⁾	0,0001
E. Médio	86	71,1	-	-	-	-	48	49,5	14	34,1		
E. Superior	35	28,9	29	100,0	11	100,0	8	8,2	27	65,9		
4. Vínculo												
Contratado	105	90,5	29	100,0	10	90,9	33	34,7	39	95,1	113,820 ⁽²⁾	0,0001
Terceirizado	11	9,5	-	-	1	9,1	62	65,3	2	4,9		

(1) Razão de Verossimilhança; (2) χ^2

Conforme podemos observar na Tabela 6, os dois grupos ocupacionais que apresentaram uma maior proporção de mulheres foram o conjunto de trabalhadores de enfermagem e o grupo constituído por outros profissionais de nível superior, com, respectivamente, 90,9 e 81,8% de representantes do sexo feminino na sua composição (**p < 0,0001**).

Em relação ao estado civil, verificamos que a proporção de pessoas solteiras ou divorciadas foi maior entre os participantes do grupo, aqui denominado, de outros profissionais de nível superior, com 72,7% de seus componentes sem vínculo matrimonial. Seguindo essa mesma tendência, estiveram os trabalhadores de serviços gerais e o pessoal de enfermagem que apresentaram, respectivamente, 65,9 e 50,4% de seus integrantes solteiros ou divorciados. Entre os médicos, observamos uma orientação oposta, considerando que a maior parte desse grupo foi constituída de pessoas casadas ou convivendo em regime de união estável (63,9%). As diferenças apresentadas foram estatisticamente significantes, com valor de $p = 0,001$ conforme verificamos na tabela em análise.

Em relação ao nível de escolaridade, de acordo com a descrição do grupo amostral apresentada no item 4.1, constatamos que a maior parte dos sujeitos da pesquisa possuía um bom nível de escolaridade (Tabela 1). Associando essa informação com os dados da Tabela 6, identificamos que o grupo com maior déficit em relação ao nível educacional foi o de trabalhadores de serviços gerais. Apenas neste grupo, conforme verificamos na tabela em análise, é que podemos identificar a presença de trabalhadores com nível fundamental, os quais representaram 42,3% dos 97 participantes desse conjunto de trabalhadores ($p < 0,0001$).

No que tange ao vínculo empregatício, todos os grupos ocupacionais possuíam, em sua maioria, funcionários contratados, excetuando-se o grupo de profissionais de serviços gerais, que tinham 65,3% de trabalhadores terceirizados na sua composição ($p < 0,0001$).

A Tabela 7 apresenta a distribuição das variáveis relativas aos antecedentes ginecológicos e obstétricos das participantes do estudo, conforme tais fenômenos se apresentaram entre as várias ocupações.

Tabela 7 – Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e variáveis relacionadas aos antecedentes gineco-obstétricos. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO											p
	Trabalhador de Enfermagem		Médico (a)		Outros Profissionais de Nível Superior		Serviços Gerais		Serviços Administrativos		Teste	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1. Macrosomia												
Sim	4	3,6	2	13,3	-	-	7	17,5	2	11,8	9,557 ⁽¹⁾	4,000
Não	106	96,4	13	86,7	9	100,0	33	82,5	15	88,2		
2. Aborto												
Sim	18	16,4	1	6,7	1	11,1	5	12,5	2	11,8	1,510 ⁽¹⁾	0,825
Não	92	83,6	14	93,3	8	88,9	35	87,5	15	88,2		
3. Natimorto												
Sim	2	1,8	-	-	-	-	4	10,0	1	5,9	6,424 ⁽¹⁾	0,170
Não	108	98,2	15	100,0	9	100,0	36	90,0	16	94,1		
4. Policistas												
Sim	22	20,0	3	20,0	1	11,1	6	15,0	1	5,9	6,112 ⁽¹⁾	6,112
Não	88	80,0	12	80,0	8	88,9	33	82,5	16	94,1		
Não sabe	-	-	-	-	-	-	1	2,5	-	-		

(1) Razão de Verossimilhança

Verificamos que, em relação à proporção de eventos obstétricos adversos (abortamento espontâneo ou natimortos), casos de macrosomia fetal, e de mulheres que se declararam portadoras da síndrome dos ovários policísticos, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes de acordo com a ocupação, uma vez que a prevalência destas variáveis apresenta-se de forma homogênea entre as diferentes classes de trabalhadoras.

Na Tabela 8 visualizamos as diferenças de comportamento evidenciadas nos diferentes grupos ocupacionais a partir das variáveis atividade física, tabagismo e estresse.

Tabela 8 – Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e variáveis relativas aos hábitos comportamentais. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO											p
	Trabalhador de Enfermagem		Médico (a)		Outros Profissionais de Nível Superior		Serviços Gerais		Serviços Administrativos		Teste	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1. Atividade Física												
Sim	18	14,9	14	48,3	2	18,2	37	38,1	16	39,0	23,474 ⁽¹⁾	0,0001
Não	103	85,1	15	51,7	9	81,8	60	61,9	25	61,0		
2. Tabagismo												
Nunca fumou	101	83,5	28	96,6	11	100,0	59	60,8	33	80,5	37,912 ⁽¹⁾	0,0001
Ex-fumante	15	12,4	1	3,4	-	-	19	19,6	7	17,1		
Fumante	5	4,1	-	-	-	-	19	19,6	1	2,4		
3. Estresse												
Sim	42	35,0	13	44,8	5	45,5	31	32,3	15	36,6	2,034 ⁽²⁾	0,729
Não	78	65,0	16	55,2	6	54,5	65	67,7	26	63,4		

(1) Razão de Verossimilhança; (2) χ^2

Entre os grupos ocupacionais analisados, observamos que os trabalhadores de enfermagem foram os mais sedentários, considerando que apenas 14,9% destes faziam alguma atividade física, contrapondo-se a 85,1% que afirmaram não praticar nenhuma modalidade de exercícios ($p < 0,0001$).

Um aspecto que consideramos relevante informar é que, das 22 enfermeiras analisadas, 81,8% (n=18) não praticavam exercícios físicos e entre os 99 trabalhadores de enfermagem de nível médio, 85,9% (n=85) não tinham o hábito de exercitar-se, evidenciando, que no grupo de enfermagem, o comportamento dos sujeitos em relação à atividade física apresentou certa homogeneidade, independente se estes eram enfermeiros ou auxiliares e técnicos de enfermagem.

Em relação ao tabagismo, verificamos que 19,6% de todos os trabalhadores de serviços gerais informaram o hábito de fumar; contra uma prevalência de 4,1% no grupo de trabalhadores de enfermagem e de 2,4% entre os trabalhadores de serviços administrativos. Um dado interessante em relação a essa variável é que, dos 19 trabalhadores de serviços gerais que fumavam, 16 (84,2%) tinham até o nível médio de escolaridade. No grupo de enfermagem e no grupo de trabalhadores administrativos, nenhum dos fumantes tinha nível superior, fazendo-nos pensar em uma possível associação entre o hábito de fumar e o nível de escolaridade.

A variável “estresse” - como vemos na tabela em análise - não apresentou diferenças estatisticamente significantes em relação à sua prevalência nos diferentes grupos estudados ($p>0,05$).

A Tabela 9 apresenta a distribuição do número de trabalhadores segundo a ocupação e às variáveis relacionadas ao histórico de saúde individual e familiar dos participantes.

Tabela 9 – Distribuição do número de trabalhadores segundo a ocupação e variáveis relativas à história de saúde individual e familiar. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO										Teste	p	
	Trabalhador de Enfermagem		Médico (a)		Outros profissionais de nível superior		Serviços Gerais		Serviços Administrativos				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
1. DM em irmãos													
Sim	7	5,8	1	3,4	2	18,2	4	4,1	4	9,8	11,089 ⁽¹⁾	0,197	
Não	110	90,9	28	96,6	9	81,8	87	89,7	37	90,2			
Não sabe	4	3,3	-	-	-	-	6	6,2	-	-			
2. DM em pais													
Sim	33	27,3	9	31,0	2	18,2	21	21,6	10	24,4	6,552 ⁽¹⁾	0,586	
Não	85	70,2	20	69,0	9	81,8	72	74,2	31	75,6			
Não sabe	3	2,5	-	-	-	-	4	4,1	-	-			
3. DM em avós													
Sim	29	24,0	14	48,3	5	45,5	16	16,5	14	44,1	19,882 ⁽¹⁾	0,011	
Não	80	66,1	14	48,3	4	36,4	71	73,2	26	63,4			
Não sabe	12	9,9	1	3,4	2	18,2	10	10,3	1	2,4			
4. DM em tios													
Sim	21	17,4	14	48,3	4	36,4	16	16,5	14	34,1	21,055 ⁽¹⁾	0,007	
Não	89	73,6	14	48,3	5	45,5	72	74,2	26	63,4			
Não sabe	11	9,1	1	3,4	2	18,2	9	9,3	1	2,4			
5. DM em primos													
Sim	4	3,3	2	6,9	-	-	5	5,2	-	-	9,679 ⁽¹⁾	0,288	
Não	103	85,1	26	89,7	8	72,7	79	81,4	36	87,8			
Não sabe	14	11,6	1	3,4	3	27,3	13	13,4	5	12,2			
6. AVC													
Sim	50	42,4	13	44,8	4	36,4	20	20,6	12	29,3	16,380 ⁽¹⁾	0,037	
Não	68	57,6	16	55,2	7	63,6	75	77,3	29	70,7			
Não sabe	-	-	-	-	-	-	2	2,1	-	-			
7. Infarto													
Sim	43	35,5	20	69,0	4	36,4	12	12,4	11	26,8	40,521 ⁽¹⁾	0,0001	
Não	75	62,0	9	31,0	7	63,6	83	85,6	30	73,2			
Não sabe	3	2,5	-	-	-	-	2	2,1	-	-			
8. Trombose venosa													
Sim	15	12,4	4	13,8	2	18,2	24	24,7	5	12,2	9,977 ⁽¹⁾	0,267	
Não	103	85,1	25	86,2	9	81,8	71	73,2	36	87,8			
Não sabe	3	2,5	-	-	-	-	2	2,1	-	-			
9. Teste ADA													
Sem risco atual	12	9,9	13	44,8	2	18,2	27	27,8	12	29,3	23,913 ⁽²⁾	0,002	
Baixo risco	81	66,9	11	37,9	8	72,7	54	55,7	23	56,1			
Alto risco	28	23,1	5	17,2	1	9,1	16	16,5	6	14,6			
10. Uso de Medicação													
Sim	22	18,2	9	31,0	2	18,2	12	12,4	8	19,5	5,538 ⁽²⁾	0,236	
Não	99	81,8	20	69,0	9	81,8	85	87,6	33	80,5			

(1) Razão de Verossimilhança; (2) χ^2

Analisando a Tabela 9, verificamos que, em relação à história familiar de diabetes em parentes de primeiro grau (pais e irmãos), não foram constatadas diferenças significativas entre as proporções apresentadas pelos grupos ocupacionais estudados.

Por outro lado, no que se refere a uma história positiva de diabetes em parentes de segundo grau (avós e tios), verificamos que houve diferenças estatisticamente significantes

nos diversos grupos ($p < 0,05$); sendo que a menor proporção de sujeitos do estudo com avós ou tios portadores de DM foi constatada entre os trabalhadores de serviços gerais com prevalência de 16,5% tanto para história familiar de diabetes em avós quanto em tios. A maior prevalência de DM em avós ou tios foi identificada entre os médicos e foi, em ambos os casos, de 48,3%. Entre os trabalhadores de enfermagem a proporção de indivíduos com avós ou tios diabéticos foi de, na devida ordem, 24,0 e 17,4%.

Quanto ao histórico familiar de doenças cardiovasculares foram identificadas diferenças significativas para as proporções de AVC (Acidente Vascular Cerebral) e infarto nos grupos ocupacionais investigados, tendo sido essas condições clínicas mais presentes entre os médicos.

Outro aspecto que consideramos relevante destacar, pela significância estatística apresentada, foi a configuração dos sujeitos da pesquisa em relação ao teste da ADA (*American Diabetes Association*) para caracterização do risco de desenvolver diabetes (ADA, 2006). O referido teste classifica o risco para diabetes em três categorias: sem risco atual, baixo risco e alto risco, sendo que a classificação é feita mediante a análise da situação do indivíduo em relação à idade, ao peso, à prática de atividade física, ao histórico de diabetes em pais ou irmãos e, no caso das mulheres, da ocorrência de parto de feto macrossômico, atribuindo-se escores para cada um dos aspectos avaliados.

Pela avaliação da Tabela 9, constatamos que o grupo de trabalhadores de enfermagem foi o que apresentou as maiores prevalências de baixo e alto risco para diabetes, considerando que dos 121 participantes deste grupo, 66,9% exibiram baixo risco para diabetes e 23,1% foram classificados como tendo alto risco para desenvolver a doença, a partir dos escores obtidos no teste da ADA ($p= 0,002$).

As Tabelas 10 e 11, a seguir, apresentam os resultados obtidos no que diz respeito às variáveis quantitativas investigadas. Na Tabela 10 são exibidos os valores de média e desvio-padrão de cada uma destas variáveis segundo a ocupação dos sujeitos, bem como se as diferenças apresentadas foram significantes estatisticamente. A Tabela 11, por sua vez, complementa as informações, mostrando quais os pares de ocupações cujas médias diferiram significativamente.

Tabela10 – Apresentação das médias das variáveis quantitativas segundo a ocupação. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE,2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO										F ⁽³⁾	P
	Trabalhador de Enfermagem		Médico (a)		Outros profissionais de nível superior		Serviços Gerais		Serviços Administrativos			
	ξ	DP	ξ	DP	ξ	DP	ξ	DP	ξ	DP		
1. Idade	33,8	6,1	35,3	4,1	32,6	5,3	31,7	8,5	30,7	7,7	2,988	0,019
2. IMC	25,6	4,7	24,3	3,1	25,0	4,4	25,1	4,3	25,6	4,6	0,574	0,682
3. Glicemia Capilar	110,5	21,1	95,0	13,3	99,6	9,8	104,0	17,8	102,3	14,5	5,401	0,0001
4. Medida de PAS	111,9	11,8	112,0	8,8	113,8	10,5	117,9	13,1	119,1	12,9	5,084	0,001
5. Medida de PAD	74,8	9,9	75,8	8,0	73,8	10,1	77,6	10,5	81	11,1	3,382	0,010
6. Glicemia Jejum	95,4	32,3	91,5	7,7	87,2	7,2	93,0	12,6	86,8	10,0	0,877	0,480
7. Colesterol Total	171,3	40,1	172,2	26,8	179,2	29,3	146,6	30,6	156,4	32,3	3,854	0,005
8. Colesterol HDL	49,6	14,6	44,7	13,7	49,0	15,4	45,1	15,5	39,2	11,1	2,853	0,026
9. Colesterol LDL	99,6	37,3	106,3	28,6	112,4	31,5	77,1	31,0	93,2	28,2	3,928	0,005
10. Triglicerídeos	113,0	63,5	105,8	30,0	89,2	51,7	122,3	89,1	119,3	62,9	0,337	0,853

(3) F de Snedecor.

Tabela 11 – Diferença de médias das variáveis quantitativas entre os trabalhadores. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO	TESTE
IDADE	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	0,838
		Outros Profissionais de Nível Superior	0,982
		Serviços Gerais	0,031⁽⁴⁾
		Serviços Administrativos	0,017⁽⁴⁾
	Médico (a)	Outros Profissionais de Nível Superior	0,808
		Serviços Gerais	0,017⁽⁴⁾
		Serviços Administrativos	0,008⁽⁴⁾
	Outros Profissionais de Nível Superior	Serviços Gerais	0,995
Serviços Administrativos		0,939	
Serviços Gerais	Serviços Administrativos	0,994	
GLICEMIA CAPILAR	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	0,001⁽⁵⁾
		Outros Profissionais de Nível Superior	0,326
		Serviços Gerais	0,072
		Serviços Administrativos	0,097
	Médico (a)	Outros Profissionais de Nível Superior	0,954
		Serviços Gerais	0,141
		Serviços Administrativos	0,475
	Outros Profissionais de Nível Superior	Serviços Gerais	0,944
Serviços Administrativos		0,993	
Serviços Gerais	Serviços Administrativos	0,987	
MEDIDA DE PAS	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	1,000
		Outros Profissionais de Nível Superior	0,987
		Serviços Gerais	0,003⁽⁵⁾
		Serviços Administrativos	0,009⁽⁵⁾
	Médico (a)	Outros Profissionais de Nível Superior	0,993
		Serviços Gerais	0,144
		Serviços Administrativos	0,111
	Outros Profissionais de Nível Superior	Serviços Gerais	0,824
Serviços Administrativos		0,696	
Serviços Gerais	Serviços Administrativos	0,984	

Tabela 11 – Diferença de médias das variáveis quantitativas entre os trabalhadores. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

VARIÁVEL	OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO	TESTE	
MEDIDA DE PAD	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	0,988	
		Outros Profissionais de Nível Superior	0,998	
		Serviços Gerais	0,253	
		Serviços Administrativos	0,007⁽⁵⁾	
	Médico (a)	Outros Profissionais de Nível Superior	0,982	
		Serviços Gerais	0,922	
		Serviços Administrativos	0,219	
	Outros Profissionais de Nível Superior	Serviços Gerais	0,773	
		Serviços Administrativos	0,231	
	Serviços Gerais	Serviços Administrativos	0,372	
	COLESTEROL TOTAL	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	1,000
			Outros Profissionais de Nível Superior	0,988
Serviços Gerais			0,004⁽⁵⁾	
Serviços Administrativos			0,301	
Médico (a)		Outros Profissionais de Nível Superior	0,997	
		Serviços Gerais	0,440	
		Serviços Administrativos	0,846	
Outros Profissionais de Nível Superior		Serviços Gerais	0,275	
		Serviços Administrativos	0,652	
Serviços Gerais		Serviços Administrativos	0,726	
COLESTEROL HDL		Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	0,928
			Outros Profissionais de Nível Superior	1,000
	Serviços Gerais		0,509	
	Serviços Administrativos		0,010⁽⁵⁾	
	Médico (a)	Outros Profissionais de Nível Superior	0,987	
		Serviços Gerais	1,000	
		Serviços Administrativos	0,910	
	Outros Profissionais de Nível Superior	Serviços Gerais	0,978	
		Serviços Administrativos	0,606	
	Serviços Gerais	Serviços Administrativos	0,361	
	COLESTEROL LDL	Trabalhador de enfermagem	Médico (a)	0,990
			Outros Profissionais de Nível Superior	0,922
Serviços Gerais			0,006⁽⁵⁾	
Serviços Administrativos			0,902	
Médico (a)		Outros Profissionais de Nível Superior	0,998	
		Serviços Gerais	0,249	
		Serviços Administrativos	0,898	
Outros Profissionais de Nível Superior		Serviços Gerais	0,159	
		Serviços Administrativos	0,746	
Serviços Gerais		Serviços Administrativos	0,202	

(4) LSD (Least Significant Difference); (5) Tukey

Pela análise das tabelas, verificamos que os médicos e os trabalhadores de enfermagem apresentaram as maiores médias de idade, cujos valores, foram, respectivamente, 35,3 e 33,8 anos. Em contraposição, tivemos que os grupos com as menores médias em relação a esta variável foram o de trabalhadores de serviços gerais e o de serviços administrativos, com

médias de 31,7 e 30,7 anos, nessa mesma ordem. Tais valores foram estatisticamente significantes com $p = 0,019$.

Quando analisamos a Tabela 11 podemos identificar quais pares de ocupação diferiram entre si em relação à idade e verificamos que a média de idade dos trabalhadores de enfermagem diferiu, significativamente, das médias dos trabalhadores de serviços gerais e de administrativos. A mesma diferença foi constatada na comparação feita entre o grupo de médicos e as demais ocupações.

Avaliamos, adicionalmente, as médias dos diversos grupos em relação aos valores de glicemia capilar e verificamos que os níveis glicêmicos mais elevados foram identificados no grupo de enfermagem ($110,5 \pm 21,1$), em contraposição ao grupo composto pelos médicos que tiveram a menor média de glicemia capilar ($95 \pm 13,3$). A diferença entre os grupos citados foi estatisticamente significativa com $p < 0,0001$ (Tabela 11).

No que diz respeito às médias de pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica o grupo que exibiu os valores mais altos foi o dos trabalhadores de serviços administrativos (PAS $119 \pm 12,9$ e PAD $81 \pm 11,1$). As menores médias de PAS foram encontradas no grupo de médicos ($112,0 \pm 8,8$) e de enfermagem ($111,9 \pm 11,8$). Para as médias de PAD, os menores valores foram constatados nos trabalhadores de enfermagem ($74,8 \pm 9,9$) e nos outros profissionais de nível superior ($73,8 \pm 10,1$). A diferença entre as médias apresentou significância estatística e o exame da Tabela 11 revela que a diferença ocorreu, tanto no caso da PAS como no caso da PAD, entre o grupo de serviços administrativos *versus* o de enfermagem ($p = 0,010$).

Outra variável quantitativa analisada foi o nível de colesterol total, tendo sido constatado que as maiores médias estiveram presentes nos grupos de outros profissionais de nível superior ($179,2 \pm 29,3$), de médicos ($172,2 \pm 26,8$) e de enfermagem ($171,3 \pm 40,1$). Por outro lado, os níveis médios mais baixos foram encontrados nos trabalhadores de serviços administrativos ($156,4 \pm 32,3$) e de serviços gerais ($146,6 \pm 30,6$). Analisando, ainda, os grupos entre si, atestamos que o par que apresentou diferença significativa foi o grupo de trabalhadores de enfermagem *versus* o pessoal de serviços gerais ($p = 0,005$).

No que tange às médias de colesterol-HDL, a maior média foi obtida pelos trabalhadores de enfermagem ($49,6 \pm 14,6$) em contraposição aos trabalhadores de serviços administrativos que apresentaram a menor taxa média de colesterol ($39,2 \pm 11,1$). A comparação entre ambos os grupos também resultou estatisticamente significativa ($p = 0,026$).

Concernente à fração de colesterol-LDL, as médias mais altas foram observadas no grupo de outros profissionais de nível superior ($112,4 \pm 31,5$), no de médicos ($106,3 \pm 28,6$) e

entre os trabalhadores de enfermagem ($99,6 \pm 37,3$). A média mais baixa foi obtida pelos trabalhadores de serviços gerais ($77,1 \pm 31,0$) e a comparação desse grupo com o de enfermagem apresentou significância estatística ($p = 0,005$).

4.3 Prevalência dos fatores de risco para diabetes entre os diferentes grupos de trabalhadores

Tendo em vista o nosso intuito de verificar se os trabalhadores de enfermagem apresentariam uma maior prevalência em relação aos fatores de risco para diabetes tipo 2, submetemos todas as variáveis investigadas em nosso estudo, que consistiam em fatores de risco para diabetes de acordo com a literatura analisada, à análise da medida estatística Razão de Prevalência (RP), efetuando comparações das prevalências dos fatores de risco apresentados pelos trabalhadores de enfermagem em relação aos demais grupos ocupacionais.

A Tabela 12 apresenta a distribuição dos participantes da pesquisa em relação aos fatores de risco relativos às medidas antropométricas e aos hábitos comportamentais.

Tabela 12 – Distribuição do número de trabalhadores da pesquisa segundo a Razão de Prevalência dos fatores de risco relacionados às variáveis antropométricas e comportamentais. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

FATOR DE RISCO	Presente		Ausente		RP	IC _{95%}	P
	N	%	N	%			
Idade > 40 anos							
Trabalhador de enfermagem	21	17,4	100	82,6			
Médicos	2	6,9	27	93,1	2,517	0,625 - 10,130	0,262
Profissionais de nível superior	1	9,1	10	90,9	1,909	0,283 - 12,876	0,776
Serviços gerais	15	15,5	82	84,5	1,122	0,612 - 2,058	0,848
Serviços administrativos	5	12,2	36	87,8	1,423	0,574 - 3,531	0,591
Excesso de peso							
Trabalhador de enfermagem	58	47,9	63	52,1			
Médicos	11	37,9	18	62,1	1,264	0,766 - 2,086	0,445
Profissionais de nível superior	5	45,5	6	54,6	1,055	0,538 - 2,068	0,871
Serviços gerais	47	48,5	50	51,5	0,989	0,750 - 1,305	0,962
Serviços administrativos	20	48,8	21	51,2	0,983	0,682 - 1,415	0,935
Obesidade abdominal							
Trabalhador de enfermagem	49	41,2	70	58,8			
Médicos	5	17,2	24	82,8	2,388	1,046 - 5,454	0,028
Profissionais de nível superior	2	20,0	8	80,0	2,059	0,585 - 7,244	0,327
Serviços gerais	25	26,3	70	73,7	1,565	1,050 - 2,332	0,032
Serviços administrativos	11	26,8	30	73,2	1,535	0,886 - 2,658	0,145
RCQ aumentada							
Trabalhador de enfermagem	39	32,8	80	67,2			
Médicos	4	13,8	25	86,2	2,376	0,923 - 6,117	0,073
Profissionais de nível superior	1	10,0	9	90,0	3,277	0,502 - 21,416	0,221
Serviços gerais	21	22,1	74	77,9	1,483	0,939 - 2,341	0,115
Serviços administrativos	6	14,6	35	85,4	2,239	1,024 - 4,899	0,042

Tabela 12 – Distribuição do número de trabalhadores da pesquisa segundo a Razão de Prevalência dos fatores de risco relacionados às variáveis antropométricas e comportamentais. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

FATOR DE RISCO	Presente		Ausente		RP	IC _{95%}	P
	N	%	N	%			
Sedentarismo							
Trabalhador de enfermagem	103	85,1	18	14,9			
Médicos	15	51,7	14	51,7	1,646	1,149 - 2,358	0,0001
Profissionais de nível superior	9	81,8	2	18,2	1,040	0,780 - 1,388	0,883
Serviços gerais	60	61,9	37	38,1	1,376	1,157 - 1,636	0,0001
Serviços administrativos	25	61,0	16	39,0	1,396	1,081 - 1,803	0,002
Tabagismo							
Trabalhador de enfermagem	5	4,1	116	95,6			
Médicos	-	-	29	100,0	-	-	-
Profissionais de nível superior	-	-	11	100,0	-	-	-
Serviços gerais	19	19,6	78	80,4	0,211	0,082 - 0,545	0,0001
Serviços administrativos	1	2,4	40	97,6	1,694	0,204 - 11,081	0,984
Estresse							
Trabalhador de enfermagem	42	35,0	78	65,0			
Médicos	13	44,8	16	55,2	0,781	0,487 - 1,251	0,443
Profissionais de nível superior	5	45,5	6	54,5	0,770	0,386 - 1,583	0,714
Serviços gerais	31	32,3	65	67,7	1,084	0,742 - 1,583	0,786
Serviços administrativos	15	36,6	26	63,4	0,957	0,597 - 1,532	0,997

Com base nas informações expostas na tabela em análise, encontramos diferenças estatisticamente significantes nas prevalências dos seguintes fatores de risco: obesidade abdominal, RCQ aumentada, sedentarismo e tabagismo.

Caracterizamos obesidade abdominal valores de circunferência abdominal considerados muito aumentados ($CA \geq 102$ cm para homens e $88 \geq$ cm para mulheres) e verificamos que este fator de risco para diabetes foi mais prevalente no grupo de trabalhadores de enfermagem do que em todos os outros grupos estudados. Entretanto, só resultaram significativas as comparações efetuadas em relação ao grupo de médicos e de trabalhadores de serviços gerais, em que ficou evidenciado que o grupo de enfermagem apresentou uma prevalência maior, para este fator de risco, quase 2,4 vezes do que os médicos ($IC_{95\%}$ 1,046 - 5,454; $p = 0,028$) e cerca de 1,6 vezes do que os trabalhadores de serviços gerais ($IC_{95\%}$ 1,050 - 2,332; $p = 0,032$).

Outro fator de risco onde foram atestadas diferenças significativas de prevalência entre os trabalhadores foi a medida de RCQ aumentada, cujos pontos de corte foram 0,95 para homens e 0,80 para mulheres.

Com base na Tabela 12, verificamos que, tal como ocorreu com o fator de risco “obesidade abdominal”, também em relação à RCQ, foram os trabalhadores de enfermagem que apresentaram uma maior prevalência quando comparados aos outros grupos ocupacionais desse estudo. Entretanto, a RP só foi estatisticamente significativa no que se refere à comparação entre o pessoal de enfermagem e os trabalhadores de serviços administrativos, a partir da qual observamos que este fator de risco foi cerca de 2,2 vezes mais prevalente nos trabalhadores de enfermagem do que nos trabalhadores com atividades administrativas (IC_{95%} 1,024 – 4,899; p = 0,042).

No que diz respeito ao fator de risco “sedentarismo” houve uma maior prevalência no pessoal de enfermagem. Quando comparados aos médicos, os trabalhadores do referido grupo foram quase 1,7 vezes mais sedentários (IC_{95%} 1,149 – 2,358; p < 0,0001). Foram, ainda, cerca de 1,4 vezes mais sedentários do que o pessoal de serviços gerais (IC_{95%} 1,157– 1,636; p < 0,0001) e do que os trabalhadores de serviços administrativos (IC_{95%} 1,081–1,803; p = 0,002).

Observamos, adicionalmente, que, em relação à variável tabagismo, quando comparamos o grupo de enfermagem com o pessoal de serviços gerais, verificamos que ser trabalhador de enfermagem representou uma menor chance de ser tabagista, considerando que a RP encontrada foi de 0,211 (IC_{95%} 0,082 – 0,545; p < 0,0001). A comparação com os demais grupos de trabalhadores não resultou em um valor de RP com significância estatística.

A Tabela 13 apresenta as Razões de Prevalência para as variáveis relativas aos antecedentes ginecológicos e obstétricos das participantes do estudo.

Tabela 13 – Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e os fatores de risco relacionados aos antecedentes gineco-obstétricos. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

FATOR DE RISCO	Presente		Ausente		RP	IC _{95%}	P
	N	%	N	%			
Macrossomia							
Trabalhador de enfermagem	4	3,6	106	96,4			
Médicos	2	13,3	13	86,7	0,273	0,055 - 1,364	0,313
Profissionais de nível superior	-	-	9	100,0	-	-	-
Serviços gerais	7	17,5	33	82,5	0,208	0,064 - 0,672	0,011
Serviços administrativos	2	11,8	15	88,2	0,309	0,061 - 1,560	0,384
Aborto							
Trabalhador de enfermagem	18	16,4	92	83,6			
Médicos	1	6,7	14	93,3	2,455	0,353 - 17,082	0,550
Profissionais de nível superior	1	11,1	8	88,9	1,473	0,221 - 9,803	0,955
Serviços gerais	5	12,5	35	87,5	1,309	0,520 - 3,293	0,742
Serviços administrativos	2	11,8	15	88,2	1,391	0,354 - 1,391	0,899
Natimorto							
Trabalhador de enfermagem	2	1,8	108	98,2			
Médicos	-	-	15	100,0	-	-	-
Profissionais de nível superior	-	-	9	100,0	-	-	-
Serviços gerais	4	10,0	36	90,0	0,182	0,035 - 0,955	0,072
Serviços administrativos	1	5,9	16	94,1	0,309	0,030 - 3,226	0,858
Ovários policísticos							
Trabalhador de enfermagem	22	20,0	88	80,0			
Médicos	3	20,0	12	80,0	1,000	0,340 - 2,942	0,731
Profissionais de nível superior	1	11,1	8	88,9	1,800	0,273 - 11,859	0,791
Serviços gerais	6	15,4	33	84,6	1,300	0,569 - 2,968	0,694
Serviços administrativos	1	5,9	16	94,1	3,400	0,490 - 23,608	0,286

Com base na tabela em análise, verificamos que a única variável cujo valor de RP foi estatisticamente significativa foi a variável relativa à ocorrência de macrossomia fetal, que foi menos prevalente nas trabalhadoras de enfermagem do que nas demais ocupações, e, significativa em relação às trabalhadoras de serviços gerais (RP= 0,208; IC_{95%} 0,064 – 0,672; p = 0,011).

Para as demais variáveis, as comparações das prevalências nos diversos grupos não se mostraram significativas.

A Tabela 14 apresenta os valores de RP relativos às variáveis concernentes ao histórico de saúde individual e familiar dos sujeitos da pesquisa de acordo com a ocupação.

Tabela 14– Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e os fatores de risco relacionados à história de saúde individual e familiar. Hospital Geral Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

FATOR DE RISCO	Presente		Ausente		RP	IC _{95%}	p
	N	%	N	%			
Diabetes em irmãos							
Trabalhador de enfermagem	7	6,0	110	94,0			
Médicos	1	3,4	28	96,6	1,735	0,222 - 13,552	0,924
Profissionais de nível superior	2	18,2	9	81,8	0,329	0,078 - 1,396	0,371
Serviços gerais/ técnicos	4	4,4	87	95,6	1,361	0,411 - 4,508	0,842
Serviços administrativos	4	9,8	37	90,2	0,613	0,189 - 1,987	0,642
Diabetes em pais							
Trabalhador de enfermagem	33	28,0	85	72,0			
Médicos	9	31,0	20	69,0	0,901	0,487 - 1,667	0,928
Profissionais de nível superior	2	18,2	9	81,8	1,538	0,425 - 5,569	0,730
Serviços gerais	21	22,6	72	77,4	1,238	0,770 - 1,991	0,463
Serviços administrativos	10	24,4	31	75,6	1,147	0,622 - 2,114	0,808
História familiar de AVC							
Trabalhador de enfermagem	50	42,4	68	57,6			
Médicos	13	44,8	16	55,2	0,945	0,600 - 1,490	0,980
Profissionais de nível superior	4	36,4	7	63,6	1,165	0,519 - 2,618	0,947
Serviços gerais	20	21,1	75	78,9	2,013	1,293 - 3,133	0,002
Serviços administrativos	12	29,3	29	70,7	1,448	0,860 - 2,436	0,195
História familiar de infarto							
Trabalhador de enfermagem	43	36,4	75	63,6			
Médicos	20	69,0	9	31,0	0,528	0,376 - 0,743	0,003
Profissionais de nível superior	4	36,4	7	63,6	1,002	0,443 - 2,269	0,743
Serviços gerais	12	12,6	83	87,4	2,885	1,615 - 5,153	0,0001
Serviços administrativos	11	26,8	30	73,2	1,358	0,777 - 2,375	0,354
História familiar de trombose venosa							
Trabalhador de enfermagem	15	12,7	103	87,3			
Médicos	4	13,8	25	86,2	0,922	0,331 - 2,570	0,880
Profissionais de nível superior	2	18,2	9	81,8	0,699	0,183 - 2,670	0,960
Serviços gerais	24	25,3	71	74,7	0,503	0,280 - 0,904	0,029
Serviços administrativos	5	12,2	36	87,8	1,042	0,404 - 2,689	0,849
Hipertensão							
Trabalhador de enfermagem	21	17,4	100	82,6			
Médicos	3	10,3	26	89,7	1,678	0,537 - 5,245	0,513
Profissionais de nível superior	2	18,2	9	81,8	0,955	0,257 - 3,547	0,728
Serviços gerais	22	22,7	75	77,3	0,765	0,448 - 1,307	0,421
Serviços administrativos	13	31,7	28	68,3	0,547	0,302 - 0,992	0,085
Uso de medicação							
Trabalhador de enfermagem	22	18,2	99	81,8			
Médicos	9	31,0	20	69,0	0,586	0,302 - 1,135	0,203
Profissionais de nível superior	2	18,2	9	81,8	1,000	0,270 - 3,704	0,683
Serviços gerais	12	12,4	85	87,6	1,470	0,767 - 2,817	0,325
Serviços administrativos	8	19,5	33	80,5	0,932	0,450 - 1,929	0,962

Em relação à história de saúde individual e familiar, mostraram significância estatística as variáveis: história familiar de AVC, história familiar de infarto e história familiar de trombose venosa.

Verificamos, inicialmente, que os trabalhadores de enfermagem apresentaram maior prevalência de história familiar de AVC (RP= 2,013; IC_{95%} 1,293 – 3,133; p = 0,002) e infarto (RP= 2,885; IC_{95%} 1,615 – 5,153; p = 0,0001) em relação aos trabalhadores de serviços gerais.

No que diz respeito à história familiar de trombose venosa, diferente dos resultados obtidos em relação às prevalências de AVC e infarto, o grupo de enfermagem apresentou uma menor prevalência em comparação com o grupo de serviços gerais (RP= 0,503; IC_{95%} 0,280 – 0,904; p = 0,029).

Para as variáveis hipertensão, história familiar de DM em pais e irmãos e uso de medicação não houve valores de RP estatisticamente significantes.

A Tabela 15 mostra as prevalências obtidas para as variáveis relacionadas ao perfil glicêmico, e lipídico dos sujeitos da pesquisa.

Tabela 15 – Distribuição dos participantes da pesquisa segundo a ocupação e os fatores de risco relacionados às alterações nos níveis glicêmicos e lipídicos. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara - Fortaleza-CE, 2005

FATOR DE RISCO	Presente		Ausente		RP	IC _{95%}	p
	N	%	N	%			
Glicemia capilar alterada							
Trabalhador de enfermagem	15	12,4	106	87,6			
Médicos	-	-	29	100,0	-	-	-
Profissionais de nível superior	-	-	11	100,0	-	-	-
Serviços gerais	10	10,3	87	89,7	1,202	0,566 - 2,556	0,787
Serviços administrativos	1	2,4	40	97,6	5,083	0,693 - 37,295	0,133
Glicemia venosa de jejum alterada							
Trabalhador de enfermagem	10	17,9	46	82,1			
Médicos	1	16,7	5	83,3	1,071	0,164 - 6,989	(1)
Profissionais de nível superior	-	-	5	100,0	-	-	-
Serviços gerais	10	21,3	37	78,7	0,839	0,382 - 1,842	0,854
Serviços administrativos	4	12,1	29	87,9	1,473	0,502 - 4,324	0,671
HDL < 35 mg/dl							
Trabalhador de enfermagem	7	12,5	49	87,5			
Médicos	2	33,3	4	66,7	0,375	0,099 - 1,414	(1)
Profissionais de nível superior	2	40,0	3	60,0	0,313	0,087 - 1,121	(1)
Serviços gerais	9	19,1	38	80,9	0,653	0,263 - 1,619	0,517
Serviços administrativos	11	33,3	22	66,7	0,375	0,161 - 0,872	0,037
Triglicérides alterados							
Trabalhador de enfermagem	6	10,7	50	89,3			
Médicos	-	-	6	100,0	-	-	-
Profissionais de nível superior	-	-	5	100,0	-	-	-
Serviços gerais	6	12,8	41	87,2	0,839	0,290 - 2,430	0,982
Serviços administrativos	5	15,2	28	84,8	0,707	0,234 - 2,137	0,772

(1) Não se fez o teste, pois o valor de N foi muito pequeno.

As informações que constam na Tabela 15 revelam diferença expressiva de RP somente em relação às taxas de HDL, onde observamos que os trabalhadores de enfermagem, quando

comparados aos trabalhadores de serviços administrativos, tiveram menor prevalência para este fator de risco (RP= 0,375; IC_{95%} 0,161 – 0,872; p = 0,037).

Adicionalmente, constatamos que não houve diferenças significativas, do ponto de vista estatístico, para as demais RP's encontradas.

5 DISCUSSÃO DOS ACHADOS

Um dos primeiros aspectos a serem comentados em relação aos nossos achados foi a participação preponderante de mulheres em nossa pesquisa, fato este que reforça a constatação de uma predominância de pessoas do gênero feminino na força de trabalho empregada nos hospitais e, ao mesmo tempo, corrobora com os achados de outros autores, como Monticelli (2000) ao destacarem que a tendência à “feminização” se manifesta no trabalho no setor saúde de uma maneira geral, embora reconhecendo que o crescimento do trabalho feminino tem sido mais significativo entre os trabalhadores de nível superior que entre os de nível médio e elementar.

Em se tratando, especificamente, da força de trabalho de enfermagem, a participação feminina constitui característica ainda marcante dessa profissão, tanto no cenário brasileiro quanto mundial, fato este também evidenciado no nosso estudo, no qual o grupo de trabalhadores de enfermagem revelou o maior contingente de mulheres na instituição analisada (MONTICELLI, 2000).

Ao refletir sobre a maior proporção de mulheres que voluntariamente se dispuseram a participar da pesquisa, ocorre também a possibilidade de que tal participação possa estar associada à tradição feminina no envolvimento com a prática de cuidados em relação à saúde, expresso, não somente pela assistência à saúde prestada pelas mulheres no contexto familiar, mas também pela maior frequência com que buscam atenção médica quando comparada aos homens.

Do ponto de vista do risco para desenvolver diabetes *mellitus* tipo 2, não são observadas diferenças significativas em relação ao gênero, considerando que outras pesquisas, incluindo um estudo nacional, mostraram que a prevalência de diabetes é semelhante em homens (7,5%) e mulheres (7,6%) (MALERBI; FRANCO, 1992; GALE; GILLESPIE, 2001).

De fato, a caracterização do indivíduo de acordo com o sexo somente assume relevância quando associada a outros fatores, tal como observaram Afonso e Sichieri (2002) que, em estudo relacionando variáveis antropométricas e frequência de hospitalizações em adultos, encontraram que a frequência de hospitalizações apresentava forte correlação com valores de IMC e RCQ alterados em mulheres, correlação esta não observada entre os pesquisados do sexo masculino.

Outro aspecto em destaque concernente aos trabalhadores que tomaram parte em nosso estudo foi a preponderância de solteiros ou divorciados compondo a amostra, com

exceção apenas do grupo constituído pelos médicos que apresentou uma tendência oposta em relação à configuração desta variável.

Conforme observam Beckett e Elliot (2007), desde que Durkheim percebeu a associação entre as relações sociais e o suicídio, o impacto dessas relações na saúde tem atraído a atenção dos pesquisadores, os quais têm demonstrado interesse particular em compreender as inter-relações entre o status marital e o padrão de morbidade e mortalidade dos indivíduos.

Para Joutsenniemi *et al.* (2006), apesar do empenho em compreender essa questão, a importância da existência do vínculo matrimonial na saúde ainda não está completamente esclarecida, embora, na atualidade, a literatura demonstre que as taxas de mortalidade apresentam-se menores entre os indivíduos casados quando comparados aos solteiros. Estes autores citam que há duas teorias que explicam esse fenômeno. A primeira, segundo a qual o casamento promove maiores níveis de saúde por mecanismos que incluiriam, desde uma pressuposta estabilidade econômica, até o controle social de hábitos prejudiciais à saúde, como o tabagismo, observado entre pessoas casadas. A segunda teoria sugere que pessoas saudáveis estão mais propensas a iniciar e manter um relacionamento conjugal do que pessoas com uma saúde comprometida, daí as menores taxas de mortalidade entre os casais.

Em relação ao diabetes, não encontramos suporte teórico no sentido de atribuir maior ou menor risco de desenvolver a doença, a depender da existência ou não de vínculos conjugais. Entretanto, na contramão das teorias descritas anteriormente, identificamos que, em um levantamento no qual se objetivou correlacionar variáveis sócio-demográficas e adiposidade abdominal em adultos, pesquisadores encontraram que a medida de perímetro abdominal – um dos fatores de risco para DM 2 - foi significativamente maior entre os indivíduos que residiam com companheiro (a), sendo esta diferença mais importante nos homens, embora os autores não fizessem referência aos fatores que pudessem explicar esses achados (CASTANHEIRA; OLINTO; GIGANTE, 2003).

No que se refere à faixa etária, refletindo as características da instituição analisada, deparamo-nos com uma amostra constituída por trabalhadores jovens, cujas maiores médias de idade - constatadas no grupo de médicos e no pessoal enfermagem - estavam abaixo de 40 anos, e, portanto, fora da faixa etária considerada crítica, não só para a ocorrência do DM2, mas também das demais doenças crônicas não – transmissíveis. Uma vez que, na condição de pesquisadores, não estávamos interessados em descobrir pessoas com a doença instalada, e, sim, pessoas com risco para DM2, consideramos um aspecto positivo termos tido a

oportunidade de trabalhar com uma população jovem, com possibilidades reais de intervenção no sentido de prevenir ou, no mínimo, retardar o aparecimento da enfermidade em questão.

A idade constitui um fator com valor preditivo independente para doenças crônicas, sendo, inclusive, parâmetro utilizado para classificar o risco do indivíduo para o desenvolvimento de enfermidades coronárias e hiperglicemia não-diagnosticada (LESCANO; SEMINÁRIO, 1998; PARK *et al.*, 2002).

Em relação aos diabetes, a idade assume importância considerável, tendo em vista o notável incremento nas taxas de prevalência dessa enfermidade com o aumento da idade, que variam de 2,7% - em pessoas na faixa etária de 30 a 39 anos – a 17,4% em indivíduos de 60 a 69 anos (PANAROTTO *et al.*, 2005). De fato, em estudo analisando os fatores de risco para hipertensão arterial e diabetes em trabalhadores de uma empresa metalúrgica e siderúrgica, Martinez e Latorre (2006) concluíram que a idade, entre todas as variáveis, foi a que apresentou maior impacto no grupo por eles estudado.

A idade funciona também como elemento potencializador para o aparecimento de outros fatores de risco, como referido em estudo realizado no Sul do Brasil, com 3464 pessoas, de 20 a 69 anos, em que a gordura abdominal apresentou forte tendência ao acúmulo com o aumento da idade (CASTANHEIRA; OLINTO; GIGANTE, 2003).

No que tange ao nível de escolaridade dos sujeitos da pesquisa, verificamos que a maioria dos sujeitos possuía nível de escolaridade médio ou superior. Em grandes cidades, verificou-se que quanto maior o nível de educação do indivíduo e o acesso à informação, menor o risco de sobrepeso (FONSECA *et al.*, 2001). Do mesmo modo, o acúmulo de gordura visceral tem sido referido como inversamente associada ao nível de escolaridade entre as mulheres, ou seja, quanto maior o tempo de escolaridade, menor o risco de apresentar obesidade abdominal (CASTANHEIRA; OLINTO; GIGANTE, 2003). E, no que se refere ao tabagismo - que constitui importante fator de risco para doenças crônicas, incluindo o DM2 - Gonçalves-Silva *et al.* (2005) fazem referência a uma relação linear e inversa entre a escolaridade e hábito de fumar.

Acreditamos que a escolaridade possa ser considerada uma variável importante não apenas como fator de risco, mas evidenciando o potencial do grupo estudado para a implementação de estratégias educativas visando à prevenção de doenças e a manutenção da saúde.

Em relação ao vínculo empregatício, foi predominante, entre os sujeitos analisados, a existência de vínculo entre estes e a instituição onde a pesquisa foi realizada. Apesar do caráter previsível do achado entendemos ser importante considerá-lo para o planejamento de

futuras intervenções, tendo em vista que a existência de vínculo empregatício sugere uma menor rotatividade do quadro de pessoal da instituição.

Quanto à variável ocupação, um dos pontos a serem aqui discutidos, foi a baixa adesão de médicos e enfermeiros ao estudo, quando comparados a outros segmentos da estrutura hospitalar analisada. Mesmo antes de organizarmos os resultados aqui apresentados, tornou-se muito claro para todos os integrantes da equipe que foi exatamente, nos grupos de menor escolaridade, bem como, nas atividades não ligadas diretamente ao cuidado dos pacientes que encontramos um maior interesse das pessoas em participar da pesquisa.

Entendemos que é possível que isso tenha ocorrido pelas próprias condições sócio-econômicas desses trabalhadores, em que uma ação tal como a que realizamos para investigação dos fatores de risco para DM2, pode ter representado, para muitos ali, como uma oportunidade única no sentido de conhecer seu estado de saúde.

Outra idéia que nos ocorre em relação ao fato, tem que ver com os aspectos históricos, culturais e psicológicos que cercam as questões que envolvem o processo saúde-doença. Entendemos que, culturalmente, parte considerável das pessoas só se preocupa com a saúde quando estão doentes. Não se trata de um descaso com a saúde em si mesma, mas, sim, de um hábito adquirido durante anos de existência humana, como bem observa Souto (2003), movido por um desejo de autopreservação. Por paradoxal que isto possa parecer, confrontar-se com a doença ou com a possibilidade de estar doente, significa dispor-se a encarar sua própria finitude, ao mesmo tempo em que se desafia, concretamente, sua capacidade de se autopreservar.

Essa forma de pensar permeia não somente o inconsciente coletivo de uma maneira geral. A própria Medicina, ao longo de sua história, teve a necessidade de vencer primeiro a doença antes de promover a saúde. Daí, por sua origem e desenvolvimento, ter ela estado estreitamente vinculada com a luta contra as enfermidades, procurando evitar, a qualquer custo, a morte. Por tudo isso, é apenas quando a doença intervém que a pessoa fica, usualmente, consciente e preocupada com o fato (SOUTO, 2003).

No que tange às possíveis relações entre ocupação e fatores de risco para diabetes, concordamos com Martinez e Latorre (2006) quando estes afirmam que o conhecimento epidemiológico atual do diabetes não aponta para questões relacionadas ao trabalho. Esse fato foi por nós constatado quando da elaboração do projeto de nossa investigação, em que os raros trabalhos sobre a questão destinavam-se apenas a descrever a prevalência de alguns fatores de risco para DM e, mesmo assim, com exceção dos estudos desenvolvidos em nosso próprio grupo de pesquisa (DAMASCENO *et al.*, 2006; SOUSA *et al.*, 2001) e do trabalho de

Vilarinho (2004), nenhum dos demais buscou relacionar o diabetes *mellitus* tipo 2 ao contexto do trabalho em saúde, sendo que dois deles analisaram fatores de risco para DM em trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos (SHI *et al.*, 2003; MARTINEZ; LATORRE, 2006) e um outro consistiu em um levantamento desses fatores em funcionários de uma instituição universitária (ORTIZ; ZANETTI, 2001).

Um dos fatores de risco investigados em nossa pesquisa foi a obesidade, aqui avaliada a partir dos parâmetros antropométricos Índice de Massa Corporal (IMC), Relação Cintura-Quadril (RCQ) e Circunferência Abdominal (CA) dos sujeitos.

A avaliação da obesidade constitui um aspecto da maior relevância quando falamos do risco para desenvolver o DM2 e as demais doenças crônicas não - transmissíveis, sendo ela mesma, na atualidade, considerada como uma doença crônica (KO *et al.*, 2004). Trata-se de um distúrbio do estado nutricional traduzido por aumento do tecido adiposo - reflexo do balanço energético positivo.

Na etiologia da obesidade agregam-se fatores genéticos, metabólicos, ambientais, sociais, psicológicos, alimentares e de estilo de vida, que podem atuar em conjunto ou isoladamente.

A obesidade é um importante problema de Saúde Pública, estando associada ao aumento da resistência insulínica e graves complicações, como o diabetes *mellitus*, dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica. Sua prevalência aumentou 100% nas últimas três décadas, com conseqüente aumento da incidência destas comorbidades (CORREA *et al.*, 2003).

Em países europeus e nos Estados Unidos, a sua prevalência varia de 10 a 15%, chegando a 40% entre as mulheres em alguns países mediterrâneos e a 70% entre a população de algumas ilhas da Polinésia. No Brasil, houve um aumento de 53% num período de 15 anos, entre 1974/75 e 1989, anos em que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou dois inquéritos acerca da questão (FONSECA *et al.*, 2001).

Os resultados obtidos nesse estudo confirmam que a população de trabalhadores analisada não está alheia ao incremento mundial deste fator de risco, conforme se pode verificar pela análise dos dados apresentados, a partir dos quais atestamos que quase a metade de todos os sujeitos foram enquadrados, de acordo com o IMC, nas categorias de pessoas com sobrepeso ou obesas, fato este que se torna mais agravante, se considerarmos que estamos analisando um grupo de pessoas jovens e, em sua maioria, com menos de 35 anos. Ao mesmo tempo, ao confrontarmos essa característica particular do grupo de trabalhadores investigado,

confirmamos o aumento, em nível mundial, deste fenômeno nos adultos jovens (25 a 44 anos), conforme referem Alen *et al.* (2003).

A prevalência de excesso de peso encontrada nessa investigação é superior à referida para a população adulta brasileira, conforme dados do último inquérito nacional (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, 1989), em que foi constatado que 32% apresentavam sobrepeso ou obesidade (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

Estudos mais recentes, entretanto, têm encontrado prevalências de sobrepeso e obesidade semelhantes ao desta pesquisa, o que, além de reforçar os dados apresentados, parece indicar que a prevalência da obesidade no país continua aumentando (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

Quando analisamos a prevalência de obesidade nas diferentes ocupações, identificamos que o grupo de trabalhadores de enfermagem foi o que apresentou o maior percentual de sujeitos com valores elevados de IMC quando comparado ao grupo de médicos e de outros profissionais de nível superior, resultado semelhante ao encontrado por Fanghanel-Salmon *et al.*(1997), em que os autores informam que, considerando o IMC, o grupo de enfermagem foi apresentou uma maior proporção de sujeitos obesos do que os médicos.

A ocupação, enquanto indicador do nível sócio-econômico, tem sido considerada um importante preditor de obesidade, sobretudo, quando correlacionada a baixos níveis de renda e escolaridade (FONSECA *et al.*, 2006).

De fato, a análise dos nossos resultados sugere um sinergismo entre diversos fatores no que tange à questão da obesidade. Em relação ao IMC, por exemplo, o grupo de enfermagem apresentou um maior percentual de sujeitos com valores elevados de IMC quando comparado ao grupo de médicos e aos outros profissionais de nível superior e, ao mesmo tempo, apresentou valores inferiores em relação aos trabalhadores de serviços gerais, o que poderia apontar para uma possível correlação entre escolaridade, ocupação e IMC. Entretanto, também observamos que os valores de IMC apresentados pelos trabalhadores de enfermagem foram inferiores aos exibidos pelos trabalhadores de serviços administrativos, que possuem maior nível de escolaridade, o que nos aponta para possibilidade de que outros fatores estejam relacionados, inclusive, a renda individual e familiar, aspectos que poderão ser alvo de análises posteriores.

Ainda concernente ao IMC, podemos verificar, pela análise da literatura que, apesar da larga utilização deste recurso para avaliar obesidade, o índice apresenta a limitação de não descrever a ampla variação que ocorre na composição corporal dos indivíduos, motivo pelo

qual se recomenda que o uso do IMC deva ser associado a medidas de distribuição de gordura, tais como a relação cintura-quadril (RCQ) e a circunferência abdominal (CA) como forma de melhor predizer o risco de desenvolvimento de morbidades crônicas (CONSENSO LATINO AMERICANO DE OBESIDADE, 1999; JANSEN *et al.*, 2002; ZHU *et al.*, 2002).

Pela análise dos dados, verificamos que cerca 25% dos sujeitos da pesquisa apresentaram RCQ elevada, sendo esta alteração mais freqüente entre as mulheres.

A relação cintura-quadril caracteriza os tipos de distribuição de gordura corporal. A proporção indica a quantidade de gordura na parte superior do corpo em relação à parte inferior, de tal modo que valores altos de RCQ determinam um padrão de obesidade andróide - que implica em um grande risco para doenças como o diabetes *mellitus* tipo 2. Por sua vez, valores baixos de RCQ revelam um padrão ginóide de obesidade, no qual há uma maior proporção de gordura localizada na parte inferior do corpo.

Estudos têm demonstrado que a localização da gordura abdominal medida pela RCQ é muito mais preditiva para doença cardiovascular e diabetes do que o IMC (AFONSO; SICHIERI, 2002).

O padrão de obesidade central (andróide) da gordura está associado a níveis sanguíneos de glicose e triglicerídeos aumentados assim como a maior possibilidade de hipertensão. Indivíduos que apresentam uma obesidade central têm risco aumentado para diabetes e doença cardiovascular e, especificamente as mulheres têm maiores chances de desenvolver câncer de útero e de mama (NAVARRO *et al.*, 2001).

No que diz respeito à Circunferência Abdominal, de acordo com o Consenso Latino Americano de Obesidade (1999), existem evidências que sugerem que esta, mesmo que tomada isoladamente, pode prover uma forma prática e sensível de correlacionar distribuição de gordura corporal e alterações de saúde.

Em relação a isso, as aferições realizadas em nosso estudo permitiram-nos identificar um alto percentual de sujeitos com medidas de circunferência aumentadas ou muito aumentadas, sendo que quase um terço de nossa amostra, em sua maioria mulheres, apresentou obesidade abdominal.

A maior proporção de inadequação do perímetro abdominal entre as mulheres tem sido referida por outros estudos, corroborando os achados desta investigação (SANTOS; SICHIERI, 2005).

Um aspecto que acreditamos ser importante considerar no que tange à obesidade abdominal foi a prevalência deste parâmetro no grupo de enfermagem que se apresentou maior do que em todos os outros grupos, embora os trabalhadores de enfermagem não tenham

tido a maior prevalência de IMC elevado, o que reforça a importância de correlacionar as variáveis antropométricas para um conhecimento mais amplo do risco individual para as doenças crônicas de modo geral e, de modo específico, do DM2, compreendendo que, o IMC é útil para a identificação do excesso de peso, mas não consegue dar conta das diferentes distribuições da gordura corporal (ZHU *et al.*, 2002).

Entre os sujeitos da pesquisa, detectamos que a maioria destes não praticava atividade física, sendo o grupo constituído pelos trabalhadores de enfermagem o mais sedentário.

De acordo com a OPAS (2003), estima-se que 60% da população não realize exercícios físicos em base regular e acredita-se que, esse padrão de comportamento se deva, em parte, aos hábitos adquiridos durante a infância e adolescência, que tendem a ser mantidos pelo resto da vida.

Os resultados da pesquisa realizada por Vilarinho (2004) apontaram para outras causas, tais como a falta de motivação e a falta de tempo, sendo este último, na opinião dos trabalhadores de enfermagem investigados pela autora, considerado o maior empecilho para a não-incorporação das atividades físicas à sua rotina diária.

Entendemos que a inatividade ou a baixa quantidade de atividade física pode ser um fator associado ao trabalho quando consideramos que algumas profissões ou ocupações, pelas próprias características, limitam a atividade física do profissional. Outras vezes, quando o trabalhador realiza uma determinada atividade que exige com que este se desloque com frequência do seu posto de trabalho – e este parece ser o caso do trabalho enfermagem – isto gera uma falsa sensação de que o corpo está em atividade (KRISTENSEN; MANCILHA-CARVALHO, 1990). Entretanto, para que uma atividade física possa ter um efeito protetor para a saúde, deve ser realizada de modo contínuo, com regularidade e num adequado grau de intensidade.

Obviamente, os trabalhadores deveriam poder dispor de seu tempo de lazer para dedicar-se à prática de exercícios. Entretanto, como fazer uma atividade física no período de lazer, se muitas vezes, o trabalhador de saúde e, especificamente, de enfermagem tem ocupado esse período com outra atividade laboral?

A condição sedentária dos componentes dessa pesquisa assume importância ainda maior quando consideramos que, além de constituir um fator de risco para DM2, o sedentarismo sobrepõe-se aos outros fatores de risco apresentados, como o excesso de peso e a obesidade abdominal, potencializando seus efeitos e, deste modo, ampliando, consideravelmente as chances de esses sujeitos tornarem-se diabéticos.

Outra característica do grupo por nós investigado foi o baixo percentual de fumantes, fato que este reflete, como afirmam Gonçalves-Silva *et al.* (2005), o interesse internacional crescente na concentração de esforços para reduzir a prevalência do tabagismo.

De acordo com estes autores a literatura tem demonstrado que os fatores sócio-demográficos, especialmente a idade, o sexo, a escolaridade e o nível sócio-econômico, são importantes na determinação da iniciação e manutenção do hábito de fumar na população em geral, e que há uma associação negativa entre o tabagismo e a qualificação das ocupações profissionais em termos de nível de especialização, fato este também evidenciado em nossos achados (GONÇALVES-SILVA, 2005).

No que diz respeito à relação entre diabetes *mellitus* e uso do tabaco, estudos têm demonstrado que o tabagismo eleva em cerca de 50% o risco para o aparecimento do DM2, uma vez que o fumo aumenta a resistência à insulina e altera de forma negativa o metabolismo da glicose e dos lipídios, de tal modo, que no cuidado dos pacientes com diabetes já instalado, abandonar este hábito é de suma importância, não só para que haja um controle adequado dos níveis glicêmicos, mas para limitar e retardar o desenvolvimento de complicações associadas a esta enfermidade (ELIASSON, 2003).

Um aspecto que acreditamos ser relevante comentar, embora não tenha apresentado significado estatístico, diz respeito à prevalência do estresse conforme referido pelos sujeitos de nossa pesquisa. Ao contrário do que supúnhamos ao iniciarmos esta investigação, a menor prevalência deste fator de risco foi observada entre os trabalhadores de enfermagem, diferente dos resultados obtidos por Cruz e Lima (1998) que ao investigar fatores de risco cardiovascular na equipe de enfermagem encontraram que 63,8% dos sujeitos do estudo consideravam-se estressados.

A literatura tem demonstrado que um dos aspectos que mais gera estresse e ansiedade no trabalho de enfermagem é a ausência de recursos humanos e materiais para uma adequada realização da assistência (FÉLIX, 2001; BORSOI, 1999; LUNARDI FILHO, 1997; LAUTERT, 1997). Nesse sentido, acreditamos que uma possibilidade de explicação para a baixa prevalência de estresse encontrada nos trabalhadores de enfermagem que participaram do nosso estudo, talvez esteja associada às características da instituição que, sendo administrada por uma organização social, conforme descrito, apresenta maior celeridade na contratação de pessoal e na aquisição de materiais e equipamentos do que as instituições de saúde geridas pelo poder público.

Outra possibilidade seria de ordem metodológica, considerando que para avaliar esta variável apenas indagamos ao sujeito se ele se considerava estressado ou não. É possível que,

se tivéssemos usado alguma escala de avaliação de estresse, os resultados talvez fossem diferentes. Porém, para confirmarmos as hipóteses aqui levantadas, são necessárias análises que fogem às possibilidades desse estudo.

No que tange aos antecedentes ginecológicos e obstétricos, em nossa pesquisa, o único fator de risco em que as prevalências apresentadas entre os grupos ocupacionais foram estatisticamente significativas foi a ocorrência de macrossomia fetal, apesar de a literatura especializada considerar a relevância dos demais fatores investigados (MORAN; NORMAN, 2004; PARK *et al.*, 2002; WEERAKIET *et al.*, 2001).

Esse é um dado a ser considerado, tendo em vista que as mulheres que referiram ter dado à luz a um recém-nato com peso igual ou superior a 4 kg, podem ter tido um quadro de diabetes gestacional sem o saberem, embora reconheçamos que o peso elevado possa estar associado a outras causas (OLIVEIRA; MILECH, 2004).

De qualquer modo, é importante que as mulheres que apresentaram essa condição adotem hábitos de vida voltados para prevenção do DM2, incluindo uma dieta adequada, um programa de atividade física regular, o controle do peso e a monitorização dos níveis glicêmicos, uma vez que a história de feto macrossômico é relevante, não somente para avaliar a história de saúde pregressa destas mulheres, mas por implicar em chances relativamente maiores de estas virem a desenvolver diabetes no futuro (BRASIL, 2002).

No que tange às inter-relações entre este fator de risco e a ocupação, atestamos a existência de uma prevalência significativamente menor de macrossomia entre os trabalhadores de enfermagem quando comparados aos trabalhadores de serviços gerais, embora, tendo em vista o estado atual dos conhecimentos acerca dos fatores de risco para DM2, nos limitaremos a enunciar esse achado.

Dentro dessa mesma perspectiva, é que fazemos nossas considerações acerca dos resultados encontrados concernente à história familiar de diabetes e de doenças cardiovasculares, em que constatamos uma diferença significativa na comparação feita entre os trabalhadores de enfermagem e os de serviços gerais, sendo que os primeiros apresentaram prevalências mais elevadas em relação à história familiar para AVC e infarto. Por outro lado, no que tange à história de trombose venosa na família a comparação entre os dois grupos foi maior entre o pessoal de serviços gerais.

Uma vez que esses fatores estão associados à bagagem hereditária dos sujeitos em questão, torna-se difícil correlacionar tais achados com a atividade laboral. Entretanto, na medida em que ficou constatada uma diferença em relação a estes aspectos de acordo com a ocupação, acreditamos que tais achados devam ser considerados, não como preditores

independentes para o DM2 em trabalhadores, mas como aspectos que podem somar-se a outros preditores, que parecem ter relação com a ocupação - tais com a obesidade abdominal e o sedentarismo-, ampliando o risco para a doença nesse segmento de trabalhadores.

No que diz respeito ao perfil glicêmico e lipídico dos sujeitos, um dos pontos a serem aqui discutidos diz respeito aos valores de glicemia capilar e glicemia venosa de jejum (GVJ).

Em relação a isso, verificamos que, dos 26 sujeitos que tiveram resultados alterados ou duvidosos de glicemia capilar, apenas 15,4% tiveram GVJ elevada. Tal aspecto torna-se importante ao considerarmos, como esclarece a ADA (2004), que tais pessoas podem ter um quadro de tolerância à glicose diminuída, sendo euglicêmicos quando avaliados em jejum, mas apresentando hiperglicemia após ingestão de aporte calórico.

Por sua vez, os que apresentaram níveis de GVJ comprometida - que representaram 15% dos trabalhadores que realizaram os exames laboratoriais - constituem, segundo a ADA (2004), um grupo intermediário de indivíduos cujos níveis de glicose, embora não preencham critérios para diabetes, são considerados altos demais para ser tidos como normais. Tais pessoas são agora referidas como sendo portadores de “pré-diabetes”, indicando um risco relativamente alto para o desenvolvimento de DM2 nestas.

A ADA (2004) considera que, na ausência de gravidez, a GVJ comprometida não constitui uma entidade clínica por si própria, mas é, seguramente, fator de risco para um futuro quadro de diabetes, assim como de doença vascular.

Outro aspecto a ser lembrado é que a GVJ comprometida está associada à síndrome metabólica, que inclui obesidade (especialmente a abdominal), dislipidemia do tipo triglicérides alto e/ou HDL baixo e hipertensão arterial (ADA, 2004; SMITH; LEROITH, 2001).

Do ponto de vista da prevenção esse achado é importante, uma vez que, de acordo com a ADA (2004), apenas com uma perda de peso de 5 a 10%, exercícios e, em alguns casos, certos agentes farmacológicos, pode-se prevenir ou retardar o desenvolvimento de diabetes em pessoas com tolerância à glicose diminuída.

No que diz respeito ao perfil lipídico do grupo, foram investigados os níveis séricos de colesterol total e frações (HDL-C e LDL-C) e de triglicérides apresentados pelos sujeitos, considerando que alterações no metabolismo da glicose levam a alterações no metabolismo dos lipídeos (NASCIMENTO *et al.*, 2001). E, embora se reconheçam como fatores de risco para DM2, na atualidade, apenas as alterações nos níveis de HDL-C e de triglicérides, conforme o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), em estudo realizado com uma amostra de

1000 pacientes, Nascimento *et al.* (2001) encontraram uma forte correlação estatística entre os níveis glicêmicos e o colesterol total.

Em relação aos níveis de CT, ao confrontarmos nossos achados com os de Fanghänel-Salmon *et al.* (1997), que estudaram uma amostra de trabalhadores de uma instituição hospitalar, os resultados apresentaram-se bastante divergentes, uma vez que os autores citados encontraram uma prevalência de níveis altos de colesterol total de 16,34%, enquanto que a prevalência em nosso grupo foi de apenas 2,0%.

Tal diferença foi também observada em relação aos níveis altos de triglicérides, uma vez que a prevalência de sujeitos encontrada por Fanghänel-Salmon *et al.* (1997) foi de 20,89%, bem divergente dos 11,6% encontrados em nossa pesquisa.

Acreditamos que as diferenças apresentadas em ambos os estudos possam estar relacionadas à faixa etária prevalente dos sujeitos investigados, que no caso de estudo desenvolvido por Fanghänel-Salmon *et al.* (1997) foi superior a 40 anos, enquanto que em nossa pesquisa a quase totalidade dos sujeitos investigados tinha menos de 35 anos.

Um aspecto ainda a ser destacado em relação ao estudo de Fanghänel-Salmon *et al.* (1997) foi que os pesquisadores não encontraram diferenças significativas dos valores de CT e triglicérides de acordo com o tipo de atividade exercida pelo sujeito, aspecto este também observado entre os participantes de nossa pesquisa.

Quanto aos níveis séricos de LDL-C, a prevalência de valores limítrofes e altos encontrada em nossa pesquisa foram similares aos apresentados por Fisberg *et al.* (2001) ao analisarem o perfil lipídico de estudantes de nutrição e sua relação com o risco cardiovascular (12,2% vs. 10,2%).

Em relação ao HDL-C, encontramos um alto percentual de sujeitos com níveis baixos de HDL-C (39,5%), sendo que destes, 21,1% apresentaram valores de HDL-C considerados de risco para DM2. O percentual encontrado em nossa pesquisa foi bem superior ao identificado por autores como Marcopito *et al.* (2005) que, investigando fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo, verificaram uma prevalência de 27,1%.

No que diz respeito ao perfil lipídico, esta foi a única variável para a qual houve diferença significativa entre os participantes de acordo com a atividade, diferença esta resultante da comparação do grupo de trabalhadores de enfermagem com o de serviços gerais, na qual estes últimos apresentaram uma Razão de Prevalência significativamente maior que a exibida pelo anterior.

Este foi um dos aspectos que mais nos inquietaram, considerando que os níveis séricos de HDL-C estão intimamente relacionados à prática de atividade física (KHAWALI;

ANDRIOLO; FERREIRA, 2003). Como, então, explicar que o grupo onde foi identificada a maior prevalência de sedentarismo, tenha exibido as taxas mais altas de colesterol - HDL?

Acreditamos que a explicação pode estar relacionada aos hábitos dietéticos do grupo amostral.

De acordo com as considerações de Cervato *et al.* (1997) estudos clínicos mostram que o colesterol plasmático pode ser significativamente modificado de acordo com a quantidade e a qualidade dos ácidos graxos ingeridos, de tal modo que mudanças no colesterol dietético podem promover alterações nos níveis séricos de colesterol. Além disso, de acordo com os autores, tem sido demonstrada a existência de associação entre alguns fatores de risco – obesidade, hipertensão, dislipidemias – e a ingestão de macro e micronutrientes.

Assim, a dieta parece ser um elemento fundamental para futuras análises, no sentido de compreender as diferenças apresentadas pelos trabalhadores de enfermagem em relação aos níveis séricos de HDL-C.

Como último aspecto a ser discutido tem-se os resultados obtidos em relação ao teste de risco da ADA que corroboraram com a análise individualizada dos fatores de risco para DM2, onde ficou evidenciado que os trabalhadores de enfermagem apresentaram uma maior prevalência de fatores de risco para a doença com significância estatística e, ao mesmo tempo, apresentaram as maiores proporções de sujeitos em risco para DM2 com base no escore de risco da ADA.

Parece ser consenso de que as classificações são importantes recursos na luta contra muitas doenças, uma vez que estas provêm um arcabouço teórico no sentido de identificar as diversas formas e estágio de uma doença, bem como auxiliam na prevenção, diagnóstico, tratamento, bem como na análise dos aspectos clínicos e epidemiológicos de uma determinada enfermidade (GARCIA DE ALBA *et al.*, 2004).

Em relação ao teste proposto pela ADA, autores como Herman *et al.* (1995) ressaltam que este não substitui uma avaliação de maior acurácia, tais como a testagem de parâmetros bioquímicos e a realização da glicemia capilar, sugerindo, inclusive, modificações no sentido de aumentar a sensibilidade do teste da ADA (59 – 69%).

Entretanto, reconhecemos que este pode ser útil na identificação de grupos com risco elevado para DM2 de uma forma simples e não-invasiva e de baixo custo, fato este que norteou a decisão de aplicarmos este escore na população investigada.

Entendemos que os resultados aqui descritos colocam-nos diante de inúmeras possibilidades em termos de investigação científica e atuação, que vão desde a busca de

respostas para as questões não elucidadas até à implementação de medidas preventivas e avaliação prospectiva dos sujeitos investigados.

6 CONCLUSÃO

Objetivamos nesta pesquisa analisar as inter-relações entre ocupação e prevalência de fatores de risco para Diabetes *Mellitus* tipo 2 existentes entre trabalhadores da equipe de enfermagem e demais profissionais e ocupacionais de saúde, tendo partido da hipótese de que, os trabalhadores da equipe de enfermagem, quando comparados a outros que desenvolvem atividades em hospitais, mas no desempenho de outras ocupações, apresentariam uma maior prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* tipo 2.

A partir da análise da Razão de Prevalência, aplicada a todos os fatores de risco para DM2 investigados, mostraram-se estatisticamente significantes os seguintes fatores: obesidade abdominal, RCQ alterada, sedentarismo, tabagismo, macrossomia, história familiar de AVC, história familiar de infarto, história familiar de trombose venosa e HDL- colesterol.

Dentre os fatores de risco com significância estatística, foram mais prevalentes entre os trabalhadores de enfermagem: obesidade abdominal, RCQ alterada, sedentarismo, história familiar de AVC e história familiar de infarto. Desse modo, constatamos que a hipótese do estudo, dentro do contexto institucional analisado em nossa pesquisa, foi comprovada.

Adicionalmente, com base nos resultados apresentados e discutidos no presente relatório, podemos observar que, apesar de o estudo ter sido realizado com uma população considerada jovem, os dados obtidos são preocupantes, pois apontam para a prevalência de fatores de risco para DM considerados importantes, tais como sobrepeso e obesidade, bem como, alterações na relação cintura-quadril e medida da circunferência abdominal e em parâmetros bioquímicos, entre os participantes da pesquisa.

É interessante comentar que apesar de se tratar de uma instituição onde grande parte da população de trabalhadores lida diretamente com o público, educando e cuidando dos aspectos de sua saúde, isso não os exime da presença dos fatores de risco para o diabetes.

A saúde é a condição ótima que qualquer trabalhador deve ter, para que se possa desempenhar satisfatoriamente em suas atividades laborais. Ela depende, em parte, dos hábitos alimentares, das condições orgânicas e da nutrição recebida. Muitas doenças se originam ou se agravam por essas condições.

Assim, considerando que, parte considerável dos fatores de risco analisados neste estudo estão intimamente relacionados aos padrões comportamentais e, portanto, suscetíveis de mudanças, torna-se necessária a formulação de programas voltados para a prevenção de enfermidades crônicas para os trabalhadores em seu ambiente de trabalho, incentivando a adoção de hábitos alimentares saudáveis, a prática da atividade física e a atenção no que tange

à prevenção ou à correção do excesso de peso. E, nesse sentido, entendemos que os enfermeiros possam ter um papel fundamental, tanto realizando pesquisas que delineiem a situação dos trabalhadores dentro das instituições de saúde, quanto elaborando ações que promovam a saúde e o bem estar dos mesmos.

Acreditamos que o estudo que ora apresentamos contribui ampliando a compreensão sobre os fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 ao buscar associar tais fatores a um aspecto fundamental e determinante da condição humana, que é o trabalho.

Do ponto de vista biológico, ser trabalhador de saúde ou de enfermagem, não determina, tendo em vista o atual conhecimento disponível, se o indivíduo será ou não um portador de diabetes. Entendemos, por outro lado, que o trabalho poderá ter uma repercussão indireta nesse processo, interferindo em variáveis sócio-demográficas e psicossociais e, desse modo, constituindo-se foco de análise de suma importância, sobretudo no caso de uma doença como o DM2 que é alvo de interesse para a prevenção primária cujo trabalho baseia-se, essencialmente, no perfil total de risco do sujeito para uma condição, incluindo, não apenas os aspectos biológicos.

Acreditamos, assim, na importância de analisar as questões relativas ao diabetes tipo 2 no contexto do trabalho em saúde e enfermagem, com a convicção de que, independente de que o homem tenha consciência ou não deste fato, durante a realização do seu trabalho são estabelecidas relações produtivas que se traduzem em modos diferenciados de viver e agir, ou em uma perspectiva de análise marxista, de que os homens, por compartilharem o mesmo espaço no sistema produtivo e em relação à propriedade, detêm o mesmo “status” econômico. Estes grupos possuem condições de vida muito semelhantes entre si e diferenciados de outros grupos com outras posições no processo produtivo, daí a importância de analisarmos os diferentes segmentos.

Entendemos ser indispensável refletir de modo criterioso e em bases sistemáticas acerca das questões referentes à saúde do trabalhador, derivando, assim, análises que possam resultar em melhorias concretas na qualidade de vida e saúde dos trabalhadores, e, conseqüentemente, da população, uma vez que entendemos ser impensável prestar serviços de saúde de qualidade para a população sem promover o equivalente para aqueles que prestam esses cuidados.

Compreendemos, adicionalmente, que a Saúde do Trabalhador, perpassa outros caminhos, que não apenas aqueles direcionados exclusivamente ao indivíduo e ao ambiente físico ao seu redor, entendendo-se que o adoecer é um processo coletivo e intimamente relacionado às determinações sociais.

Sendo assim, defendemos aqui a necessidade da adoção compartilhada e permanente de responsabilidades em se tratando da manutenção e da promoção da saúde do trabalhador, cabendo, ao indivíduo, a adoção e a internalização de hábitos de vida saudáveis e, a instituição, o fornecimento do estímulo e das condições necessárias para que os trabalhadores realizem tais ações.

Ao chamarmos a atenção para a importância da responsabilidade individual do trabalhador em adquirir hábitos saudáveis, de nenhum modo, estamos aqui pretendendo culpabilizar o trabalhador. Entendemos que as questões relativas à saúde dos trabalhadores perpassam estruturas muito maiores e com raízes históricas solidificadas ao longo de muitos anos e que tem que ver com as modificações sofridas pelo mundo do trabalho, sobretudo, após a Revolução Industrial, mudanças estas que imputaram uma forma de trabalhar que visa atender, antes de tudo, às necessidades do capital, onde, em muitos casos, o trabalhador é percebido como mais um na linha de montagem.

Se por um lado não é nosso intuito culpabilizar o trabalhador, por outro, não desejamos expor este trabalhador como vítima inerte do processo. Com isso, queremos mostrar que existe a possibilidade de mudar alguns aspectos da forma de viver e trabalhar, desde que haja consciência da sua situação atual e da necessidade de mudá-la.

Entendemos que a pesquisa em si não elevará este indivíduo à consciência, mas poderá configurar-se como elemento-chave nesse processo individual de tomada de consciência. Daí a importância de termos realizado um estudo dessa natureza.

Por fim, estando aqui preservada a transparência dos movimentos de um processo de pesquisa em que, com frequência, o produto final não é exatamente ao previsto no projeto inicial - movimentos estes que incluem o ciclo de apaixonamento e desapaixonamento pela pesquisa, as hesitações e os constantes questionamentos sobre o rumo tomado em cada etapa que envolve a confecção de uma tese – e sentindo-nos indelevelmente marcada pelos novos encontros, esperamos poder contribuir, em alguma medida, para o debate acerca dos fatores de risco para diabetes *mellitus* tipo 2 em trabalhadores de enfermagem e, em nível mais abrangente, sobre a manutenção da saúde do trabalhador.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, F. M.; SICHIERI, R. Associação do índice de massa corporal e da relação cintura/quadril com hospitalizações em adultos no Município do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 5, n.2, p.153-163, 2002.
- ALMEIDA, V. C. F.; DAMASCENO, M. M. C.; ARAÚJO, T. L. Saúde do trabalhador de saúde: análise das pesquisas sobre o tema. **Rev. Bras. Enfermagem**, v. 58, n. 3, p. 335-340, 2005.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 27, suppl. 1, p. S5-S10, Jan. 2004.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diabetes risk test. Disponível em: <<http://www.diabetes.org/risk-test.jsp>> Acesso em: 2 Jan. 2006
- AQUINO, E. M. M. L. L.; MAGALHÃES, L. B. N. C.; ARAÚJO, M. J.; ALMEIDA, M. C. C.; LETO, J. P. Hipertensão arterial em trabalhadoras de enfermagem: padrão de ocorrência, diagnóstico e tratamento. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 76, n. 3, p. 197-202, 2001.
- BAECHLER ROJAS, R.; MUJICA E., V.; AQUEVEQUE S., X.; RAMOS I., L.; SOTO P., A. Prevalencia de diabetes mellitus en la VII Región de Chile. **Rev. Méd. Chile**, Santiago, v.130, n. 11, p. 1257-1264, nov. 2002.
- BARROS, M. V. G.; SANTOS, S. G. **A atividade física como fator de qualidade de vida e saúde do trabalhador.** Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/saray.pdf>> Acesso em: 2 jul. 2006
- BECKETT, M.; ELLIOT, M. N. **Does the association between marital status and health vary by sex, race, and ethnicity?** Disponível em: <<http://www.rand.org/labor/DRU/DRU2869.pdf>> Acesso em: 02 fev. 2007
- BORSOI, I. C. F. Trabalho e saúde mental em equipe de enfermagem de um hospital escola: buscando hipóteses para a depressão e a prontidão hipocondríaca a partir do trabalho. *In*: SAMPAIO, J. J. C.; RUIZ, E. M.; BORSOI, I. C. F. **Trabalho, saúde e subjetividade.** Fortaleza: INESP/EDUECE, 1999.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Decreto N° 93.933 de Janeiro de 1987. Estabelece critérios sobre pesquisas envolvendo seres humanos. **Bioética**, v. 4, n. 2. supl., p.15-25, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**: manual de hipertensão arterial e diabetes *mellitus*. Brasília, DF, 2002.

BUCHALLA, C. M.; WALDMAN, E. A.; LAURENTI, R. A mortalidade por doenças infecciosas no início e no final do século XX no Município de São Paulo. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 6, n. 4, p. 335-344, 2003.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1994.

CABRERA, G. V.; SILVA, G. B.; MÁRQUEZ, P. Magnitude de la enfermedad crônica en Chile. **Boletín Esc. de Medicina – P. Universidad Católica de Chile**, v. 23, p. 35-40, 1994.

CANTOS, G. A.; DUARTE, M. F. S.; DUTRA, R. L.; SILVA, C. S. M.; WALTRICK, C. D. A.; BALEN, M. G.; HERMES, E.; PEROZIN, A. R. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com estresse psicológico. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, v. 40, n. 4, p. 240-247, ago. 2004.

CASTANHEIRA, M.; OLINTO, M. T. A.; GIGANTE, D. P. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, supl. 1, p. S55-S65, 2003.

CELESTINO, P. Nó de normas. **Notícias Hospitalares**, ano 4, n. 39, out./nov. 2002. Disponível em: < <http://www.noticiashospitalares.com.br/out2002/pgs/capa.htm>>. Acesso em: 1 maio 2005.

CERVATO, A. M.; MAZZILLI, R. N.; MARTINS, I. S.; MARUCCI, M. F. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Rev. Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 227-235, 1997.

COGSWELL, M. E.; SERDULA, M. K.; HUNGERFORD, D. W.; YIP, R. Gestacional weight gain among average-weight and overweight women - what is excessive? **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 172, p. 705-712, 1995.

CONSENSO LATINO AMERICANO DE OBESIDADE. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, p. 21-67, 1999.

CORREA, F. H. S.; TABOADA, G. F.; A. JÚNIOR, C. R. M.; FARIA, A. M.; CLEMENTE, E. L. S.; FUKS, A. G.; GOMES, M. B. Influência da gordura corporal no controle clínico e metabólico de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 47, n.1, p. 62-68, 2003.

COSTA, N. Q. **Organização social – alternativa eficiente à gestão pública?**: estudo de caso em um hospital público e em um publicizado da rede de saúde do estado do Ceará. Monografia (Especialização) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

CRUZ, I. C. F.; LIMA, R. Detecção dos fatores de risco cardiovasculares na equipe de enfermagem. **R. Enferm. UERJ**, v. 6, n. 1, p. 223-232, 1998.

DAMASCENO, M. M. C.; ALMEIDA, P. C.; ALMEIDA, V. C. F.; MACEDO, S. F.; SILVA A. R. V. Perfil dos níveis pressóricos e glicêmicos de funcionários de instituições públicas hospitalares de Fortaleza-Ceará. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 10, n. 2, p. 46-59, 2006.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed.ampl. São Paulo: Cortez-Oboré, 1992.

DIOGUARDI, G. S.; PIMENTA, J.; KNOPLICH, J.; GHORAYEB, N.; RAMOS, L. R.; GIANNINI, S. D. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em médicos: dados preliminares do projeto VIDAM da Associação Paulista de Medicina. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 62, n. 6, p. 383-388, 1994.

III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2001001500001&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 15 fev. 2007.

ELIASSON, B. Cigarette smoking and diabetes. **Progr. Cardiovasc. Dis.**, v. 45, n. 5, p. 405-413, Mar./Apr. 2003.

FANGHANEL-SALMON, G.; SÁNCHEZ REYES, L.; ARELLANO MONTAÑO, S.; VALDÉS LIAZ, E.; CHAVIRA LÓPEZ, J.; RASCÓN PACHECO, R. A. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad coronária em trabajadores Del Hospital General de México. **Salud Pública Méx.**, Cuernavaca, v. 39, n. 5, p. 427-432, sept./oct. 1997.

FÉLIX, V. C. S. **Trabalho, sofrimento psíquico e prazer**: um estudo com enfermeiras de centro cirúrgico. 2001. 133 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERREIRA JÚNIOR, M. **Saúde no trabalho**: temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Roca, 2000.

FISBERG, R. M.; STELLA, R. H.; MORIMOTO, J. M.; PASQUALI, L. S.; PHILIPPI, S. T.; LATORRE, M. R. D. O. Perfil lipídico de estudantes de nutrição e a sua associação com fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 76, n. 2, p. 137-147, 2001.

FONSECA, J. G. M. *et al.* **Obesidade e outros distúrbios alimentares**. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.

FONSECA, M. J. M.; FAERSTEIN, E.; CHOR, D.; LOPES, C. S.; ANDREOZZI, V. L. Associações entre escolaridade, renda e Índice de Massa Corporal em funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Brasil: Estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, nov., p. 2359-2367, 2006.

FORMIGUERA, X.; CANTÓN, A. Obesity: epidemiology and clinical aspects. **Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.**, v.18, n. 6, p. 1125-1146, 2004.

GALE, E. A.; GILLESPIE, K. M. Diabetes and gender. **Diabetologia**, v.44, p. 3-15, 2001.

GARCÍA DE ALBA, J. E.; SALCEDO ROCHA, A. L.; COLUNGA RODRÍGUEZ, C.; GONZÁLEZ BARRERA, J. A.; HERRERA SOLÍS, E.; MILKE NAJAR, M. E. UISESS scale for staging and classifying clinical-Epidemiological risk in type 2 diabetes mellitus and for stablishing multidisciplinary preventive actions. **Preventive Medicine**, 2004. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 6 Apr. 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GONÇALVES-SILVA, R. M. V.; VALENTE, J. G.; LEMOS-SANTOS, M. G. F.; SICHIERI, R. Tabagismo domiciliar em famílias com crianças menores de 5 anos no Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**, v.17, n. 3, p. 126-139, mar. 2005.

GROSS, J. L.; SILVEIRO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHEL, A. J.; AZEVEDO, M. J. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v.46, n. 1, p. 16-26, fev. 2002.

HADDAD, M. C. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.1, n. 2, p. 75-88, jun. 2000. Disponível em: <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v1n2/doc/artigos2/qual...> . Acesso em: 8 set. 2006

HERMAN, W. H.; SMITH, P. J.; THOMPSON, T. J.; ENGELGAU, M. M.; AUBERT, R. E. A new and simple questionnaire to identify people at increased risk for undiagnosed diabetes. **Diabetes Care**, v. 18, n.3, p. 382-387, Mar. 1995.

HULLEY, S. B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

JADUE HUND, L.; VEGA MORALES, J.; ESCOBAR S., M. C.; DELGADO B., I.; GARRIDO G., C.; LASTRA M., P.; ESPEJO E., F.; PERUGA U., A. Factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles: metodología e resultados globales de la encuesta de base del programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades no Transmisibles). **Rev. Méd. Chile**, Santiago, v.127, n. 8, p. 1004-1013, ago. 1999.

JANSEN, I.; HEYMSFIELD, S. B.; ALLISON, D. B.; KOTLER, D. P.; ROSS, R. Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 75, n. 4, p. 683-688, 2002.

JOUTSENNIEMI, K. E.; MARTELIN, T. P.; KOSKINEN, S. V.; MARTIKAINEN, P. T.; HÄRKÄNEN, T. T.; LUOTO, R. M.; AROMAA, A. J. Official marital status, cohabiting, and self-rated health: time trends in Finland, 1978-2001. **Eur. J. Public Health**, v. 16, n. 5, p. 476-483, 2006. Disponível em: <<http://www.10.1093/eurpub/cki221>>. Acesso em: 6 Apr. 2006.

KING, H.; AUBERT, R. E.; HERMAN, W. H. Global burden of diabetes, 1995-2025. **Diabetes Care**, v. 21, p. 1414-1441, 1998.

KO, G. T.; CHAN, J. C.; CHOW, C. C.; YEUNG, V. T.; CHAN, W. B.; SO, W. Y.; COCKRAM, C. S. Effects of obesity on the conversion from normal glucose tolerance to diabetes in Hong Kong Chinese. **Obes. Res.**, v. 12, n.6, p. 889-895, June 2004.

KRISTENSEN, T. S.; MANCILHA-CARVALHO, J. J. Ambiente, condições de trabalho e doenças cardiovasculares. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 55, n. 4, p. 223-226, 1990.

KHAWALI, C.; ANDRIOLO, A.; FERREIRA, S. R. G. Benefícios da atividade física no perfil lipídico de pacientes com diabetes tipo 1. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 47, n. 1, p. 49-54, fev. 2003.

LANAS ZANETTI, F.; DEL SOLAR, J. A.; MALDONADO B., M.; GUERRERO B., M.; ESPINOZA A., F. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en una población de empleados chilenos. **Rev. Méd. Chile**, Santiago, v.131, n. 2, p. 129-134, fev. 2003.

LAUTERT, L. O desgaste profissional: estudo empírico com enfermeiras que trabalham em hospitais. **Rev. Gaúch. Enferm.**, Porto Alegre, v.18, n. 2, p. 133-144, jul. 1997.

LESCANO, H. A.; SEMINÁRIO, R. G. Factores de riesgo coronário em trabajadores petroleros: utilidade del método RCV-sp. **Bol. Soc. Peruana Med. Interna**, v.11, n. 1, p. 1-15, 1998.

LUNARDI FILHO, W. D. Prazer e sofrimento no trabalho: contribuições à organização do processo de trabalho da enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 50, n.1, p. 77-92, jan./mar. 1997.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 Year. **Diabetes Care**, v. 15, p. 1509-1516, 1992.

MARCOPITO, L. F.; RODRIGUES, S. S. F.; PACHECO, M. A.; SHIRASSU, M. M.; GOLDFEDER, A. J.; MORAES, M. A. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 5, p. 738-745, 2005.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabete melito em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 87, p. 471-479, 2006.

MARTINS, I. S.; COELHO, L. T.; MAZZILLI, R. N.; SINGER, J. M.; SOUZA, C. U.; ANTONIETO JUNIOR, A. E.; PASINI, U.; ALONSO NIETO, R.; ÁLVARES, E. D.; OKANI, E. T. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população da área metropolitana da região sudeste do Brasil: I- metodologia da pesquisa. **Rev. Saúde Pública**, v.27, n.4, p. 250-261, 1993.

MARTINS, M. P. S. P. **A organização social de saúde: a experiência do Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara no Ceará.** Monografia (Especialização) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

MATOS, M. F. D.; SILVA, N. A. S. E.; PIMENTA, A. J. M.; CUNHA, A. J. L. A. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do centro de pesquisas da Petrobras. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 82, n.1, p. 1-8, 2004.

MEAD, V. P. A new model for understanding the role of environmental factors in the origins of chronic illness: a case study of type 1 diabetes mellitus. **Med. Hypotheses**, v. 63, n. 6, p. 1035-1046, 2004.

MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho.** 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atheneu, 2005.

MINAYO, M. C. S. *et al.* **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 24. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MION JÚNIOR, D.; PIERIN, A. M. G.; BAMBIRRA, A. P.; ASSUNÇÃO, J. H.; MONTEIRO, J. M.; CHINEN, R. Y.; COSER, R. B.; AIKAWA, V. N.; CAÇÃO, F. M.; HAUSEN, M.; VILIBOR, M. F.; AIKAWA, N. E.; KONNO, S. N.; COSER, R. B. Hypertension in employees of a University General Hospital. **Rev. Hosp. Clin. Fac. Méd. Univ. São Paulo**, v. 59, n. 6, p. 329-336, 2004.

MONTEIRO, C. A.; MOURA, E. C.; JAIME, P. C.; LUCCA, A.; FLORINDO, A. A.; FIGUEIREDO, I. C. R.; BERNAL, R.; SILVA, N. N. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n.1, p. 47-57, 2005.

MONTICELLI, M. A força de trabalho de enfermagem e sua inserção no sistema de alojamento conjunto. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 53, n.1, p. 47-62, jan./mar. 2000.

MORAN, L.; NORMAN, R. J. Understanding and managing disturbances in insulin metabolism and body weight in women with polycystic ovary syndrome. **Best Pract. Res. Clin. Obstetr. Gynecol.**, v.18, n.5, p. 719-736, 2004.

NASCIMENTO, M. P. P.; SCARTEZINI, M.; ALCÂNTARA, V. M.; FADEL-PICHETH, C. M. I.; PICHETH, G. Glicemia em jejum como critério diagnóstico para o diabetes mellitus correlacionada com o perfil lipídico. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, v. 33, n. 3, p. 121-125, 2001.

NAVARRO, A. M.; STEDILLE, M. S.; UNAMUNO, M. R. Del L.; MARCHINI, J. S. Distribuição da gordura corporal em pacientes com e sem doenças crônicas: uso da relação cintura-quadril e do índice de gordura do braço. **Rev. Nutr.**, v.14, n.1, p. 37-41, 2001.

OKORO, C. A.; MOKDAD, A. H.; FORD, E. S.; BOWMAN, B. A.; VINICOR, F.; GILES, W. H. Are persons with diabetes practicing healthier behaviors in the year 2001? Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. **Prev. Med.**, v. 38, n. 2, p. 203-208, 2004.

OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. **Diabetes mellitus: clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar.** São Paulo: Atheneu, 2004.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade**: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, 2003.

ORTIZ, M. C. A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 3, p. 58-63, maio 2001.

PANAROTTO, D.; RIZZI, A. R.; TESSARI, C.; BRAMBATTI, K. P.; ARTICO, M. S.; SEVERA, A. Associação entre idade ao diagnóstico de diabetes tipo 2 e o uso de insulina. **Rev. AMRIGS**, v. 49, n. 3, p. 155-159, jul./set. 2005.

PARK, P. J.; GRIFFIN, S. J.; SARGEANT, L.; WAREHAM, N. J. The performance of a risk score in predicting undiagnosed hyperglycemia. **Diabetes Care**, v. 25, n. 6, p. 984-988, June 2002.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 4, p. 523-533, 2004.

RABAINA AGUIRRE, C.; MARTÍNEZ AGUILERA, R.; RABAINA AGUIRRE, F.; PLUNKET ROWE, D. Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. **Rev. Cubana Med. Gen. Integr.**, v. 15, n.2, p. 115-122, 1999.

RAMÍREZ, S. M. V. Prevalência de la obesidade, patologias crônicas no transmissibles associadas y su relación com el estrés, hábitos alimentarios y actividad física em los trabajadores del Hospital de la Anexión. **Rev. Cienc. Adm. Financ. Segur. Soc.**, v.11, n.1, p.1-13, 2003.

RESTREPO, P.; ANGEL, S. Identificación de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pilotos aviadores comerciales em Santafé de Bogotá. **Rev. Colomb. Cardiol.**, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2000. Disponível em: <<http://www.scc.org.co/revista.cfm>> Acesso em: 26 dic. 2003.

RISCO biológico e profissionais de saúde. Disponível em: <<http://www.riscobiológico.org/riscos/riscos.htm>> Acesso em: 20 jan. 2004.

ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia e saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1994.

SANTOS, D. M.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 163-168, 2005.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, suppl. 1, p. 1-15, 2003.

SHI, F. Y.; DU, Q.; LIU, Y. Y.; GAO, Z. X.; QIN, L. P.; SONG, Y.; JIA, F. Y. [An epidemiologic study of diabetes mellitus in employees of Baotou Iron and Steel Company]. **Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi [Chinese Journal of Preventive Medicine]**, v. 37, n. 5, p. 361-364, sept. 2003.

SMITH, D.; LEROITH, D. Insulin resistance syndrome, pre-diabetes and the prevention of

type 2 diabetes mellitus. **Pre-Diabetes**, v. 6, n. 2, p. 7-13, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002**: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO – SBH; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA - SBN. **IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. Campos do Jordão, SP, 2002.

SOUSA, M. C.; DAMASCENO, M. M. C.; LOUREIRO, M. F. F.; SALES, Z. N.; MARQUES, R. L. L.; ALMEIDA, P. C. Estimativa do potencial para desenvolver diabetes mellitus nos servidores do Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará. **Rev. RENE**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 25-30, jul./dez. 2001.

SOUTO, D. F. **Saúde no trabalho**: uma revolução em andamento. 4. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2003.

VILARINHO, R. M. F. **Os fatores de risco para o diabetes mellitus e as ações de autocuidado entre os trabalhadores de enfermagem**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, 2004.

WEERAKIET, S.; SRISOMBUT, C.; BUNNAG, P.; SANGTONG, S.; CHUANGSOONGNOEN, N.; ROJANASAKUL, A. Prevalence of type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in Asian women with polycystic ovary syndrome. **Int. J. Gynecol. Obstetr.**, v.75, n. 2, p. 177-184, 2001.

ZECCHIN, H. G.; SAAD, M. J. A. Etiopatogenia do diabetes mellitus tipo 2. *In*: AMARAL, C. F. S. *et al.* **Enciclopédia da saúde**: diabetes mellitus. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. p. 363-376.

ZHU, S.; WANG, Z.; HESHKA, S.; HEO, M.; FAITH, M. S.; HEYMSFIELD, S. B. Waist circumference and obesity – associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 76, n. 4, p. 743-749, 2002.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)