

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE GEOGRAFIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL**  
**EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR**

**PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA JÚNIOR**

**ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT): UMA AVALIAÇÃO DA**  
**CAPACIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**  
**PORTADORES DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

**UBERLÂNDIA**  
**2018**

**PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA JÚNIOR**

**ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT): UMA AVALIAÇÃO DA  
CAPACIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM  
PORTADORES DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia do Instituto de Geografia (PPGAT), como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes.

**Uberlândia**

**2018**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

O48i  
2018

Oliveira Júnior, Paulo César de, 1982-  
Índice de capacidade para o trabalho (ICT) : uma avaliação da  
capacidade laboral dos profissionais de enfermagem portadores de  
doenças crônicas não transmissíveis / Paulo César de Oliveira Júnior. -  
2018.

92 f. : il.

Orientador: Paulo Cezar Mendes.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de  
Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde  
do Trabalhador.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.940>

Inclui bibliografia.

1. Geografia médica - Teses. 2. Saúde e trabalho - Teses. 3.  
Enfermeiros - Doenças - Teses. 4. Doenças crônicas - Teses. I. Mendes,  
Paulo Cezar. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-  
graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.

---

CDU: 910.1:61

**PAULO CÉSAR DE OLIVEIRA JÚNIOR**

**ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT): UMA AVALIAÇÃO DA  
CAPACIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM  
PORTADORES DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia do Instituto de Geografia (PPGAT), como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre, examinado pela banca formada por:

Uberlândia, \_\_\_\_ de Abril de 2018.

Resultado: \_\_\_\_\_ .

---

Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes, UFU/MG

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Angelica Melo e Oliveira, UFU/MG

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lísia Moreira Cruz, IFTM/MG

***“A Saúde é a maior das riquezas”***

Virgílio (70 a.C.-19ª.C.)

Poeta Romano

## AGRADECIMENTOS

A *Deus*, que me fortaleceu e me fez acreditar que seria possível concluir essa etapa.  
À minha família, pelo apoio, amparo e sustento, em todas as horas.

Ao meu orientador *Prof. Dr. Paulo Cezar Mendes*, pela confiança no meu trabalho e no compromisso em tornar este possível. Foi um privilégio conhecê-lo.

Aos meus queridos colegas da Turma do Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, com os quais desfrutei momentos muito agradáveis, em especial a Anna Paula que se tornou uma parceira imprescindível nesta jornada.

Aos meus *colegas de trabalho* do setor de Clínica Médica - UFU, que tanto me apoiaram e estimularam ao longo dessa jornada.

Aos *professores e funcionários* do Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia – PPGAT e a Universidade Federal de Uberlândia, por toda a dedicação e trabalho.

À *Professora Dra. Maria Angélica*, amiga e incentivadora. Meu espelho profissional a ser seguido. Exemplo de profissional e pessoa.

Em especial ao *Raphael Zardini*, companheiro de vida, que além de ser meu maior incentivo na carreira acadêmica, foi um grande companheiro neste trabalho, tornando todas as etapas deste processo mais fáceis.

## **RESUMO**

Esta pesquisa teve o propósito de investigar a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem no setor de clínica médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), e a relação com o adoecimento e capacidade laboral desses trabalhadores. Para tanto foi realizada uma reflexão teórica sobre o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e das doenças crônicas não transmissíveis com enfoque para a hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemia; identificação da ocorrência dessas doenças na equipe de enfermagem por meio da aplicação do questionário ICT, análise da relação dessas condições com o processo de adoecimento e capacidade laboral dos profissionais de enfermagem. Dentre os entrevistados portadores de DCNT, podemos observar que a grande maioria apresentou Índice de Capacidade para o Trabalho MODERADA, seguido por uma Capacidade para o Trabalho BOA e uma pequena parte apresentou BAIXA Capacidade para o Trabalho, e nenhum participante de portador de DCNT apresentou um ICT considerado ÓTIMO. Esta pesquisa também conclui que as DCNT interferem na Capacidade para o Trabalho quando correlacionada às longas jornadas de trabalho, com destaque para a faixa etária dos 31 aos 40 anos que se mostrou mais vulnerável.

**Palavras-chave:** Índice de Segurança para o Trabalho (ICT), Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), Enfermagem

## ABSTRACT

This study aimed to investigate the occurrence and prevalence of chronic noncommunicable diseases in the Nursing team of the Hospital de Clínicas of the Federal University of Uberlândia (HC-UFU) in the medical clinic sector, as well as to evaluate its relation with illness, prevention and work capacity of these workers. For that, a theoretical reflection on the Work Capability Index (ICT) and non-transmissible chronic diseases with a focus on hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemia were carried out; Identification of the occurrence of these chronic noncommunicable diseases in the nursing team of the Medical Clinic of the HCUFU through the application of the ICT questionnaire and analysis of the relationship of chronic noncommunicable diseases with the process of prevention, illness and work capacity of nursing professionals . This study is expected to assist in the identification of chronic noncommunicable diseases as well as contribute to the reduction of their impacts on the labor capacity. . Among the interviewees with CDNT, we can observe that the great majority presented MODERATED Capacity for Work Index, followed by a Capacity for Work BOA and a small part presented LOW Capacity for Work, and no participant of the CNTD carrier presented a ICT considered GREAT. This study also observed that CDNT interfere with the ability to work when correlated to long working hours and the age group from 31 to 40 years.

**Keywords:** Occupational Safety Index , CHRONIC DISEASES NOT TRANSMISSIBLE (CDNT) , Nursing



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CT – COLESTEROL TOTAL

CEP – COMITÊ DE ÉTICA

DAC – DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

DATASUS – DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

DCNT- DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

DCV – DOENÇAS CARDIOVASCULARES

DIC – DOENÇA ISQUÊMICA DO CORAÇÃO

DM – DIABETES MELLITUS

DORT – DISTÚRBO OSTEOMUSCULAR RELACIONADO AO TRABALHO

HA – HIPERTENSÃO ARTERIAL

HAS – HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

HC – HOSPITAL DE CLÍNICAS

HC-UFU – HOSPITAL DE CLINICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

HDL – *HIGH DENSITY LIPOPROTEINS* (LIPOPROTEÍNAS DE ALTA DENSIDADE)

HVE – HIPERTROFIA VENTRICULAR

ICT – ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

LDL – *LOW DENSITY LIPOPROTEINS* (LIPOPROTEÍNA DE BAIXA DENSIDADE)

LER – LESÃO POR ESFORÇO REPETITIVO

MAPA – MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MRPA – MONITORIZAÇÃO RESIDENCIAL DA PRESSÃO ARTERIAL

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

PA – PRESSÃO ARTERIAL

PAD – PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA

PAS – PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA

PNS – PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE

SBC – SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA

SUS – SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

TG - TRIGLICERÍDEOS

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica – Características sociodemográficas, tempo de profissão, prática de exercícios físicos e presença de DCNT, 2017	57
Tabela 02	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, caracterização das DCNT, 2017	58
Tabela 03	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Perfil profissional dos trabalhadores em enfermagem, 2017	58
Tabela 04	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, Regressão logística do Índice de Satisfação com o trabalho, tabaco, álcool, exercício físico, jornada de trabalho, sexo, outros vínculos, acidentes, DORT, afastamento, DCNT, idade, renda familiar, tempo de enfermagem, 2017	60
Tabela 05	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Tabela Idade e DCNT	61
Tabela 06	HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Risco Relativo, 2017	62

## LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

01	Valores de referencia para o diagnostico de dislipidemias em indivíduos acima de 20 anos	35
02	Dimensões do ICT e seus Escores	52
03	Gráfico 01: HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, Distribuição dos indivíduos conforme a classificação ICT na ausência e na presença de DCNT, 2017	60

## **LISTA DE IMAGENS E FIGURAS**

Imagem 01	Prédio HC-UFU	48
Imagem 02	Setor de Clínica Médica HC-UFU. 2018	48
Figura 01	Figura 01: Mapa de Minas Gerais, onde se encontra a cidade de Uberlândia, sede do HC-UFU.	47

## SUMÁRIO

	<b>Introdução</b>	14
<b>01</b>	<b>Capítulo 01</b>	
	<b>As doenças crônicas não transmissíveis e sua relação com o trabalho na enfermagem</b>	20
1.1	Diabetes Mellitus	23
1.2	Hipertensão Arterial Sistêmica	29
1.3	Dislipidemias	34
1.4	As DCNT e o Trabalho Na Enfermagem	39
<b>02</b>	<b>Capítulo 02</b>	
	<b>Materiais E Métodos</b>	44
2.1	Participantes	45
2.2	Critério de Inclusão	46
2.3	Critérios de Exclusão	46
2.4	Ambiente	46
2.5	Instrumentos	49
2.6	Aspectos Éticos	54
2.7	Análise dos Dados	54
<b>03</b>	<b>Capítulo 03</b>	
	<b>Resultados e Discussão</b>	57
3.1	Conclusões	65
3.2	Considerações	67
<b>05</b>	<b>Referências</b>	70
	ANEXO 01	80
	ANEXO 02	83
	ANEXO 03	86
	ANEXO 04	89

# INTRODUÇÃO

---

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como doenças crônicas as doenças cardiovasculares (cerebrovasculares, isquêmicas), neoplasias, doenças respiratórias crônicas e *diabetes mellitus*. Desde os anos 80, as doenças crônicas passaram a assumir valores significativos de mortalidade e morbidade, sendo sugerido que, em breve, as doenças crônicas ocuparão a liderança das causas de incapacidade laboral. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2014). Por sua vez, é de se esperar que as doenças crônicas interfiram no modo de viver das pessoas e dos que convivem com ela (OLIVEIRA, 2002).

O relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2014) assinala que a maioria das mortes prematuras por doenças crônicas não transmissíveis são evitáveis. Dos 38 milhões de vidas perdidas em 2012 por DCNT, 16 milhões, ou seja, 42% eram prematuras e evitáveis (um aumento de 14,6 milhões mortes em relação a 2000). As doenças crônicas privam os indivíduos e profissionais de saúde do seu potencial produtivo, reduzem a expectativa de vida e qualidade e força de trabalho.

Os dados nacionais de morbidade e mortalidade revelam um rápido avanço das doenças crônicas. Tal condição tem repercussões sociais importantes, pois além de afetar a qualidade de vida da população, causa impactos significativos na produtividade e na economia do país, pois gera absenteísmo, redução da produtividade, retirada precoce da força produtiva devido à morte e incapacidade de jovens e adultos; custos elevados com o tratamento, hospitalização e a reabilitação; diminuição da qualidade de vida em geral, causando dor, limitação física e eventual dependência; aumento de gastos na previdência social, dentre outros (SANTOS, 2005).

A enfermagem tem algumas características peculiares neste contexto. Ela é prestadora de assistência ininterrupta 24 horas por dia, com atividades diretamente relacionadas ao cuidado e a recuperação das condições satisfatórias de bem-estar, é responsável pela execução de cerca de 60% das ações de saúde. São os trabalhadores da saúde que mais entram em contato com os doentes, e soma-se a isto a predominância do gênero feminino e a formação profissional fragmentada e hierarquizada (SANTOS, 2001). A enfermagem se propõe a fazer um enfrentamento

diário com a doença e com a morte, apesar das dificuldades inerentes a sua profissão almeja ter prazer no trabalho, estabelecer uma relação essencial e indissociável entre sua vida privada e seu trabalho e ter esperanças, desesperanças, expectativas como todos os seres humanos (BECK et al., 2005). Portanto, há a necessidade de qualidade de vida, de bem-estar e felicidade no trabalho visando à prevenção de agravos a sua saúde como o advento das doenças crônicas.

Para Silva et al. (2010) viver com uma condição crônica de saúde pode representar contínua ameaça tanto para a própria pessoa, quanto para os que estão próximos a ela, pois essa condição afeta sua vida como um todo, alterando dramaticamente seu cotidiano. Segundo Martins et al. (1994) a doença crônica interfere de diferentes formas no estilo de vida das pessoas, pode interromper ou dificultar a sua inserção no meio de produção da sociedade e diminuir o acesso aos bens de consumo, o que se aplica aos enfermeiros.

Para Gasperi e Radünz (2006) o trabalho na instituição hospitalar é, algumas vezes, envolto por sentimentos como amor, compaixão, ansiedade, ódio e ressentimento, já que os profissionais dedicam grande parte do seu tempo cuidando de pessoas doentes, evidenciando que o risco do trabalhador apresentar quadros de sofrimento psíquico está relacionado com a própria natureza do trabalho da enfermagem. A dinâmica do trabalho de enfermagem não leva em consideração os problemas do trabalhador, que enfrenta dificuldades fora e dentro do trabalho. Espera-se que o profissional jamais expresse, junto ao paciente, seus dissabores; ao contrário, espera-se placidez, exigência essa que pode levar ao acúmulo de emoções e ao estresse. Fisher et al. (2002) identificam a falta de atenção e diminuição da capacidade de julgamento advindas da privação do sono. Nesse caso, esse comportamento tem explicação fisiológica, e o estudo mostra a necessidade de que seja revista a tradição dos turnos de 12 horas, particularmente em postos de trabalho onde há importantes demandas físicas e cognitivas, além de estressores ocupacionais, que expõem o pessoal às cargas de trabalho excessivas e geram desgastes que causarão adoecimento nos profissionais com o decorrer do tempo.

As exigências do trabalho podem gerar respostas fisiológicas crônicas e agudas, reações psicológicas e mudanças comportamentais, com possibilidade de diminuição da capacidade funcional e da capacidade para o trabalho. Estes fatores favorecem o aparecimento de doenças relacionadas ao trabalho. Por outro lado,



exigências positivas (atividade física, controle de glicemias e HAS, sono e exames periódicos) podem promover e proteger a saúde e a capacidade funcional do trabalhador, qualquer que seja a sua idade (Ilmarinen et al., 1991a; Tuomi et al., 2005).

As Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são responsáveis por 60% de todo o gasto decorrente de doenças no mundo e seu crescimento é tão considerável que, no ano 2020, estimasse que 80% das doenças dos países em desenvolvimento derivarão de problemas crônicos (OMS, 2011). São as causas mais importantes de morbidade, mortalidade e acometimento por sequelas no Brasil, e de acordo com a publicação "Saúde Brasil 2006" (BRASIL, 2006), entre os anos de 2002 e 2004 ocorreu 1.858.370 óbitos por doenças não transmissíveis, representando 61,8% do total de mortes registradas no período - 3.008.070, das quais as doenças cardiovasculares responderam por 27,5% - 826.947 óbitos.

Cada vez mais as Doenças Crônicas Não Transmissíveis exercem pressão sobre o sistema de saúde brasileiro, e considerando estimativas de custos de consultas, internas e cirurgias, os gastos chegam a R\$ 10,9 bilhões por ano. Além disso, tem um forte impacto na qualidade de vida dos indivíduos afetados, uma vez que causam morte prematura (BRASIL, 2007). Esta alteração de perfil epidemiológico das doenças não representa simples substituição das doenças transmissíveis pelas não transmissíveis nas referidas estatísticas, mas estão calcada num complexo processo que envolve inúmeros fatores biológicos e socioeconômicos relacionados com a urbanização e a industrialização atuais.

Este estudo dará um enfoque especial para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e das Dislipidemias, por entender que são consideradas as principais doenças crônicas e apresentam os maiores índices de morbidade e mortalidade cardiovascular. Tal fato acontece porque esses fatores de riscos cardiovasculares, quando presentes isoladamente ou associados determinam um processo acelerado de envelhecimento dos vasos, fazendo com que mais precocemente aconteça uma resposta endotelial alterada e predispõe o vaso a todas as condições dessa disfunção.

A Hipertensão Arterial (HA) e o Diabetes Mellitus (DM) constituem os principais fatores de risco para as doenças do aparelho circulatório. Entre as

complicações mais frequentes decorrentes desses agravos encontram-se o Infarto Agudo do Miocárdio, o Acidente Vascular Encefálico, a Insuficiência Renal Crônica, as Amputações de Pés e Pernas, a Cegueira Definitiva, os Abortos e as Mortes Perinatais (BRASIL, 2001).

Dados epidemiológicos mostram que a probabilidade de um indivíduo de 50 anos, sem exposição a fatores de risco conhecido desenvolver um evento coronariano 0 de 6% em 10 anos; enquanto que um indivíduo de 60 anos passa a ter a probabilidade de 9% para desenvolver o mesmo evento (TAVARES, 2000). Destaca-se que o processo de urbanização e industrialização da sociedade provocou mudanças no estilo de vida das pessoas em função do aumento do ritmo de trabalho, e, conseqüentemente, a alimentação associada a este passou a ser a dos fast foods. Da mesma maneira, o tempo para o lazer ficou escasso medida que o estresse aumentou o que contribui para a predisposição ao desenvolvimento da Hipertensão Arterial. Todas estas alterações contribuíram para o surgimento das doenças crônico-degenerativas que se tornaram mais frequente devido maior sobrevivência oferecida pelos progressos do diagnostico e da terapêutica (BARBOSA, 1999).

Os pacientes com doenças cardiovasculares geralmente podem se beneficiar com a aderência a um esquema prescrito de medicamentos diários, um programa contínuo de exercícios físicos e o tratamento dos fatores de risco, abstenção do tabagismo e a perda do excesso de peso, o que exige mudanças de vida e de hábitos por parte dos pacientes. De modo geral, as pesquisas indicam que intervenções comportamentais com adoção de autogerenciamento dos fatores de risco são eficazes para ajudar os pacientes a atingir essas metas. Diante deste contexto, é relevante não só levantamento dos fatores de risco precocemente, como a prevenção aos agravos para os já adoecidos, sendo ainda mais importante para os profissionais de enfermagem que necessitam cuidar de sua saúde para assim poder cuidar do outro.

Dentre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), Hipertensão arterial, o Diabetes Mellitus e as Dislipidemias, possui um destaque especial neste contexto. Para estas, existem vários fatores de risco inter-relacionados, cuja prevenção reduziria o aparecimento de novos doentes, atenuaria o surgimento de lesões irreversíveis ou complicações que levariam a graus variáveis de incapacidades, ato

invalidez permanente. A prevenção de agravos na enfermagem surge como uma medida de extrema importância.

Perante esse contexto, este estudo busca responder os seguintes questionamentos: As doenças crônicas não transmissíveis conseguem influenciar de modo significativo na capacidade laboral da equipe de enfermagem do setor de clínica médica do HC da UFU? Essas doenças possuem relação com a jornada de trabalho, idade e tempo de profissão?

O trabalho na enfermagem requer boa saúde, e apesar de exercer atividades estafantes com reflexo no seu bem-estar e no desenvolvimento de doenças crônicas, é necessário utilizar as potencialidades e redes de apoio disponíveis nas instituições onde estes desempenham suas funções cotidianamente. E também observar, conhecer e intervir sobre os fatores determinantes que favorecem o seu surgimento, de forma a contribuir assim para a sua melhoria e buscar novas possibilidades para esta relação. A oferta limitada de estudos sobre profissionais de enfermagem com doenças crônicas no Brasil foi fator decisivo na escolha do tema. Outro fator motivador foi a necessidade de entender se o conhecimento que estes profissionais possuem interfere em suas atitudes frente a elas, se adotam medidas de prevenção de agravos, e se seu adoecimento crônico tem relação com o seu processo de trabalho.

Assim, este estudo possui como objetivo geral entender a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia no setor de clínica médica, bem como avaliar a relação ao adoecimento com a capacidade laboral desses trabalhadores através da aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Este estudo busca ainda como objetivos específicos adensar a reflexão teórica sobre o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e as doenças crônicas não transmissíveis com enfoque para a hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemias, doenças crônicas pesquisadas neste estudo; Identificar a ocorrência destas doenças crônicas não transmissíveis na equipe de enfermagem do setor de clínica médica do Hospital de Clínicas de Uberlândia; Relacionar as doenças crônicas não transmissíveis com a capacidade laboral dos profissionais de enfermagem utilizando o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

Para tanto, esse estudo foi organizado nessa introdução que apresentou os aspectos gerais das DCNT (HAS, DM e dislipidemias) e sua relação com os fatores envolvidos no exercício da enfermagem. No Capítulo 1 foi abordado mais detalhadamente sobre cada uma dessas DCNT e sua relação com a capacidade laboral. O Capítulo 2 foi apresentado a metodologia utilizada para a realização desse estudo. O Capítulo 3 trouxe os resultados e discussão do tema. E por fim, as considerações finais desse estudo.

## **Capítulo I**

### **As Doenças Crônicas Não Transmissíveis e sua relação com o trabalho na enfermagem**

---

## **AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO NA ENFERMAGEM**

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) compõem um grupo de patologias 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 (LESSA, 1998). Em meados do século XX as DCNT apresentaram um crescimento expressivo, dentre elas: doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes. Globalmente, estima-se que no ano de 2005 essas doenças foram responsáveis por 60% de todos os óbitos no planeta e por 80% da carga total de mortalidade nos países pobres e em desenvolvimento (ABEGUNDE et al., 2007).

Dados da OMS mostram que no ano de 2008, as DCNT que responderam pela maioria dos óbitos foram doenças cardiovasculares (17 milhões de mortes), câncer (7,6 milhões), as doenças respiratórias, incluindo asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (4,2 milhões), e finalmente o diabetes (1,3 milhões de mortes) (WHO, 2012). Ainda em consonância com esse cenário, estima-se que o total de mortes por doenças crônicas para 23 países selecionados chegará a 27,2 milhões em 2015 e 34,3 milhões em 2030, dos quais 53% ocorrerão em indivíduos com menos de 70 anos. Essas projeções também atingem a economia mundial e se nada for feito para reduzir esse ônus, entre 2006 e 2015 serão perdidos US\$ 84 bilhões, considerando apenas as doenças cardiovasculares e diabetes. Por outro lado, uma redução de 2% anual evitaria a morte de 24 milhões de pessoas e uma economia aos cofres públicos de US\$ 8 bilhões (ABEGUNDE et al., 2007). A gravidade do problema no final do século XX levou a Organização Mundial da Saúde – OMS a aprovar, em 2000, uma Estratégia Global para Prevenção e Controle de Doenças Não Transmissíveis com ênfase nos países em desenvolvimento (WHO, 2010).

Ao final de 10 anos várias estratégias foram delineadas pelos países membros para enfrentamento da epidemia das DCNT, das quais merece destaque, a adoção da Convenção-Quadro da OMS para o Controle do Tabaco (CQCT) pelo Mundo, definida pela Assembléia mundial da Saúde em 2003, sendo o primeiro tratado internacional da história sobre saúde pública, firmando um compromisso

internacional para a adoção de medidas de restrição ao consumo de cigarros e outros produtos derivados do tabaco (WHO, 2003a). Além disso, a Estratégia Global para Dieta, Atividade Física e Saúde aprovado pela Assembleia Mundial da Saúde em 2004, com vistas à redução dos fatores de risco para DCNT e promoção da alimentação saudável, envolvendo a sociedade civil, o setor privado e os veículos de comunicação; além do monitoramento de dados científicos e estímulo a pesquisa (WHO, 2004).

Em 2005, no relatório intitulado *Prevenindo doenças crônicas: um investimento vital*, a OMS desmistificou a teoria de que as DCNT acometiam prioritariamente os países mais ricos. Através da comparação entre as taxas de mortalidade padronizadas por idade em países de diferentes perfis econômicos, os resultados demonstraram padrões de mortalidade prematura e também carga de doença semelhantes entre os países, e ainda mais expressiva nos países pobres e em desenvolvimento (WHO, 2005).

Em 2007, a Assembléia Mundial da Saúde solicitou a tradução da Estratégia Global em ação concreta e posteriormente a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) publicou o documento *Estratégia e plano de ação regional para um enfoque integrado à prevenção e controle das doenças crônicas*, que traduz as formulações da OMS e o Plano de Ação para 2006-2013 (OPAS, 2007; WHO, 2007).

As doenças do aparelho circulatório (DAC) referem-se a um grupo de doenças que acometem o coração e vasos sanguíneos. Essas doenças estão relacionadas a um complexo de síndromes clínicas, mas tem na aterosclerose a sua principal contribuição, culminando na doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e de vasos sanguíneos periféricos, incluindo patologias da aorta, rins e membros (BRASIL, 2006a). Na última década essas doenças tornaram-se a maior causa de mortalidade no mundo, respondendo por cerca de 30% de todas as mortes e a cerca de 50% dos óbitos por doenças não transmissíveis. Embora existam muitas doenças nessa classificação, mais de 82% dos óbitos por DAC devem-se a doença isquêmica do coração (DIC), acidente vascular cerebral (isquêmico e hemorrágico), hipertensão ou insuficiência cardíaca congestiva (WHO, 2011b). Contudo, observa-se que a mortalidade por DAC vem decrescendo, sobretudo para as doenças cardiovasculares (DCV) e dessa forma acumulou uma queda de 26% (média de 2,2% ao ano), passando de 284 óbitos por 100 mil habitantes, em 1996, para 209 por 100 mil habitantes em 2007. Essa redução pode

ser atribuída à redução do tabagismo. Entretanto, as discretas melhorias nos comportamentos de risco não diminuí a preocupação das autoridades sanitárias, especialmente em decorrência do aumento da obesidade da população brasileira (BRASIL, 2011b).

### **1.1 Diabetes Mellitus**

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia e associados a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos. Pode ser resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, desde a destruição das células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina, até resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina e outros (BRASIL, 2006c).

A classificação atual do diabetes é baseada na etiologia e compreendem basicamente quatro tipos, definidos de acordo com defeitos ou processos específicos, e também de acordo com os estágios de desenvolvimento. Os tipos mais frequentes são o diabetes tipo 1 ou diabetes juvenil; e o diabetes tipo 2 ou diabetes adulto, que compreende cerca de 90% do total e casos. Existe ainda o diabetes gestacional, detectado durante o pré-natal e que indica um estágio pré-clínico do diabetes, além de outros tipos menos frequentes que estão associados a defeitos genéticos da função das células beta ou da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e 2006). O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma forma presente em cerca de 5 a 10% dos casos de diabetes, sendo resultado de uma destruição das células beta pancreáticas com consequente deficiência de insulina, podendo ser de origem autoimune ou idiopática. Os indivíduos portadores desse tipo de diabetes podem desenvolver cetoacidose e apresentam graus variáveis de deficiência de insulina, portanto a administração da insulina é necessária para evitar complicações como o coma e a morte (MILECH et al., 2006).

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), por sua vez, designa uma deficiência relativa de insulina, e compreende cerca de 90% do total dos casos. Nesta forma de diabetes existe resistência à ação da insulina e o defeito na secreção de insulina



manifesta-se pela incapacidade de compensar essa resistência (BRASIL, 2006c). É uma das principais DCNT que acomete o homem e constitui um importante problema de saúde pública, visto que o número de indivíduos diabéticos está aumentando devido a fatores como a urbanização acentuada, a industrialização, o sedentarismo, a obesidade e o envelhecimento populacional (MILECH et al., 2006; SESSO et al., 2010).

Em 1985 estimava-se que existissem cerca de 30 milhões de adultos com DM no mundo, sendo que esse número saltou para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões em 2030, indicando que uma epidemia de diabetes *mellitus* está em curso (MILECH et al., 2006). O envelhecimento da população, sedentarismo, a obesidade e a alimentação inadequada são os responsáveis pela expansão global do diabetes (SCHMIDT et al., 2009).

No Brasil, ao final da década de 1980, a prevalência de diabetes em indivíduos com idade entre 30 e 69 anos que residiam em grandes áreas metropolitanas era de 7,6% e a prevalência de diabetes autorrelatada era de 4,1%. Dados mais recentes relatam para indivíduos com idade de 20 anos ou mais um percentual aumentado de diabetes autorrelatado, de 3,3% em 1998 para 5,3% em 2008 (SCHMIDT et al., 2011). A mortalidade atribuída ao diabetes, no Brasil, permaneceu estável entre os anos 1996 a 2007, alternando entre períodos de redução e aumento da taxa de mortalidade por esse grupo de causas.

A prevalência crescente de diabetes, melhorias no diagnóstico e detecção precoce dos casos, talvez esteja associada ao aumento da notificação de óbitos pela doença (SCHMIDT et al., 2011). O registro nacional de diabetes e hipertensão (SisHiperdia) traz informações importantes sobre a carga associada à doença e os casos registrados no sistema. Dos mais de 1,6 milhão de casos registrados de diabetes, 4,3% dos pacientes apresentam transtorno do pé diabético, 2,2% já foram submetidos a alguma amputação prévia, 7,8% tinham doença renal, 7,8% haviam tido infarto do miocárdio e 8,0% haviam tido derrame (SCHMIDT et al., 2011).

Diante da magnitude e impacto da doença no país, a mortalidade padronizada por idade e sexo em indivíduos com diabetes foi 57% mais alta que na população em geral. Do total de mortes, 38% foram causadas por doença cardiovascular, 6% por doença renal e 17% foram codificadas como complicações múltiplas ou outras

complicações crônicas do diabetes. Apenas 2% foram causadas por complicações agudas da doença (SCHMIDT et al., 2011).

#### Diabetes Mellitus tipo 1:

Forma presente em 5% a 10% dos casos, é resultado da destruição de células betapancreáticas com consequente deficiência de insulina. Na maioria dos casos, essa destruição de células beta é mediada por autoimunidade, porém existem casos em que não há evidências de processo autoimune, sendo, portanto, referida como forma idiopática de DM tipo 1. Os marcadores de autoimunidade são os autoanticorpos anti-insulina antidescarboxilase do ácido glutâmico e antitirosina-fosfatases. Esses anticorpos podem estar presentes meses ou anos antes do diagnóstico clínico, ou seja, na fase pré-clínica da doença, em até 90% dos indivíduos quando é detectada hiperglicemia.

Além do comportamento autoimune, o DM tipo 1 apresenta intensa associação com determinados genes do sistema antígeno leucocitário humano (HLA), alelos esses que podem suscitar o desenvolvimento da doença ou proteger contra ela (SBD, 2013). A taxa de destruição das células beta é variável, sendo, em geral, mais acelerada entre as crianças. A forma lentamente progressiva ocorre em adultos. O DM tipo 1 idiopático corresponde à minoria dos casos. Os indivíduos com essa forma da doença podem desenvolver cetoacidose e apresentam graus variáveis de deficiência de insulina (SBD, 2013; ADA, 2012).

Em relação às manifestações clínicas, a doença apresenta-se de distintas formas, podendo ter um período pré-clínico no qual os sintomas só se manifestam quando há destruição de 80 a 90% da massa funcional de células beta e são intermitentes, e um período clínico cujo diagnóstico da doença oscila habitualmente entre uma e seis semanas. Os sinais e sintomas se manifestam de maneira constante, tais como poliúria, polidipsia, polifagia, astenia e perda de peso. A criança costuma apresentar sinais de desidratação e desnutrição graves, lesões decorrentes de micose oral e genital de início abrupto, podendo levar a deterioração clínica, se não tratado imediatamente com insulina (MINAS GERAIS, 2006).

### Diabetes Mellitus tipo 2:

Pode variar de predominância da resistência insulínica com relativa deficiência de insulina a predominância de um defeito secretório das células beta associado à resistência insulínica. É o tipo mais comum de diabetes, com rara ocorrência de cetoacidose (ADA, 2012). A hiperglicemia em 90% dos diabéticos resulta da resistência periférica à ação da insulina, estado no qual, concentrações normais de hormônios produz uma resposta biológica subnormal. Quando a resistência insulínica excede a capacidade funcional e adaptativa das células beta instaura-se a deterioração da tolerância à glicose até culminar com o DM tipo 2 (SBD, 2013).

Geralmente, o DM tipo 2 desenvolve-se de forma gradual, nos estágios iniciais não é suficiente para promover o aparecimento de sintomas clássicos. A sintomatologia clínica é bastante frustrada, uma vez que é uma doença oligossintomática ou até mesmo se apresentar em 50% dos casos assintomática. Assim, o paciente pode permanecer com a doença sem diagnóstico por vários anos, e, como consequência, desenvolver uma complicação que, muitas vezes, é detectada no momento do diagnóstico do DM tipo 2 (ADA, 2012).

### DM outros tipos específicos:

Pertencem a essa classificação formas menos comuns de DM, cujos defeitos ou processos causadores podem ser identificados. A apresentação clínica desse grupo é bastante variada e depende da alteração de base. Estão incluídos nessa categoria defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, DM induzido por medicamentos ou agentes químicos, infecções, formas incomuns de DM auto-imune, outras síndromes genéticas associada ao DM (ADA, 2012).

### DM gestacional:

Trata-se de qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. Não exclui a possibilidade da condição existir antes da gravidez, mas não ter sido diagnosticada. Similar ao DM tipo 2, o DM gestacional está associado tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta (ADA, 2012).

Ocorre em 1% a 14% de todas as gestações, dependendo da população estudada, e se relaciona ao aumento da morbimortalidade (SBD, 2013). Por isso,

recomenda-se reavaliar pacientes com DM gestacional quatro a seis semanas após o parto e reclassificá-las como apresentando DM, glicemia de jejum alterada, tolerância à glicose diminuída ou normoglicemia (ADA, 2012). Na maioria dos casos, há reversão para tolerância normal após a gravidez, porém existe 10% a 63% de risco de desenvolver DM tipo 2 dentro de cinco a 16 anos após o parto (SBD, 2013). Existem diversos fatores de risco envolvidos no aparecimento do DM que podem ser modificáveis ou não.

São considerados fatores de risco não modificáveis para o DM tipo 2: idade > 45 anos, etnia, história familiar de parentes de 1º grau, hipertensão arterial ( $PA \geq 140/90$  mmHg), história prévia de diabetes, hiperglicemia ou intolerância à glicose. Mulheres com antecedentes de abortos frequentes, mães de recém-nascidos com mais de quatro quilos também são enquadradas nesse grupo. Já o sedentarismo, obesidade, dislipidemias, má alimentação, tabagismo, uso de medicamentos diabetogênicos como corticóides, anticoncepcionais, diuréticos tiazídicos e beta-bloqueadores constituem fatores de risco passíveis de mudanças (MINAS GERAIS, 2006). Para o DM tipo 1 fatores genéticos e ambientais contribuem para a ativação imunológica que desencadeia o processo destrutivo das células beta, e instalação da doença (SBD, 2013).

Dentre os fatores de risco modificáveis, a obesidade, especialmente a visceral é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento do diabetes por meio de diversos mecanismos que levam a exacerbação da resistência insulínica. Entre eles temos o aumento de ácidos graxos livres circulantes, diminuição da adiponectina e secreção pelo tecido adiposo de citocinas (SBD, 2013). O acúmulo de gordura em outros tecidos, como no fígado, músculo, pâncreas, reduz a capacidade do fígado e do músculo em metabolizar a glicose em resposta à insulina e no pâncreas exócrino contribui para a disfunção da célula beta e sua destruição por apoptose e estresse oxidativo, quadro assim denominado lipotoxicidade (SBD, 2013). É importante ressaltar que o “Pré-diabetes” refere-se a um estado intermediário entre a homeostase normal e o DM. Nele estão presentes alterações na glicemia de jejum e tolerância à glicose diminuída, estágios estes decorrentes de uma combinação de resistência à ação da insulina e disfunção de célula beta. Os níveis de glicose no sangue em jejum são mais elevados do que o normal, mas ainda não é suficientemente elevado para ser diagnosticado como DM tipo 2 (SBD, 2013).

A tolerância à glicose diminuída representa uma anormalidade na regulação da glicose no estado pós-sobrecarga, que é diagnosticada por meio do teste oral de tolerância a glicose (TOTG) (MINAS GERAIS, 2006). Para o diagnóstico de pré-diabetes são considerados os valores de hemoglobina glicada (HbA1c) entre 5,7% a 6,4% (SBD, 2013).

Embora a história natural da glicemia de jejum alterada e tolerância à glicose diminuída seja variável, aproximadamente 25% dos indivíduos com qualquer uma dessas alterações desenvolverão DM tipo 2 em três a cinco anos (SOUZA, 2012).

Estudos demonstram que medidas para controlar a glicose no sangue quando há prédiabetes podem atrasar ou prevenir o diabetes tipo 2 de desenvolver-se. Para reduzir os níveis de glicose no sangue são indicadas mudanças de estilo de vida, a fim de reduzir os fatores de risco, como aumentar atividade física, ter uma alimentação saudável com baixo teor de gordura, perder peso, entre outros (CDA, 2012).

A eficácia das mudanças de estilo de vida na prevenção da progressão do diabetes tipo 2 foi comprovada em dois grandes estudos: Estudo de Prevenção da Diabetes Finlandês e o Programa de Prevenção do Diabetes. Ambos os estudos mostraram que um plano de refeições de baixas calorias com a ingestão de gordura reduzida e intensidade moderada de atividade física de pelo menos 150 minutos por semana resultou em uma redução de 58% no número de pessoas que evoluíram do estágio de pré-diabetes para diabetes durante os próximos quatro anos, mesmo naqueles cuja perda de peso foi modesta (CDA, 2012).

Ainda, quando as mudanças no estilo de vida não forem suficientes para alcançar níveis sanguíneos de glicose satisfatórios, e consequentemente prevenir o DM tipo 2 em pessoas com pré-diabetes, outras medidas podem ser empregadas (SBD, 2013). Estas por sua vez, consistem em intervenções medicamentosas, como o uso de metformina, orlistat, acarbose, pioglitazona, nateglinida (SOUZA, 2012). A metformina é a droga de primeira escolha, sendo comprovadamente eficaz no estudo "Diabetes Prevention Program", além de apresentar baixo custo, fácil disponibilidade e segurança, e, por ser relativamente bem tolerada. Outro medicamento é a acarbose, que age inibindo a enzima alfa-glicosidase, promovendo o retardo da absorção de carboidratos, que se mostrou eficaz em um estudo chamado "The STOP-NIDDM Trial", um estudo internacional para prevenir DM não

insulinodependente, no entanto, tem sido pouco empregada devido aos efeitos colaterais (CDA, 2012).

As glitazonas agem predominantemente na resistência à insulina periférica em nível de músculo, adipócito e hepatócito, sensibilizando a ação da insulina produzida pelo corpo, todavia, seu uso é restrito devido a evidências de aumento do risco cardiovascular. Já as nateglinidas atuam aumentando a secreção de insulina, são capazes de reduzir a HbA1c de 1,5% a 2,0% (SBD, 2013).

Em um estudo com o objetivo de descrever os custos de um Programa de Prevenção do DM tipo 2, analisou a utilização de recursos e custos a partir da perspectiva de um sistema de saúde e da sociedade nos EUA. Nele foram identificados indivíduos com tolerância à glicose diminuída e estes foram submetidos a uma das três intervenções propostas pelo grupo de pesquisadores - metformina 850mg duas vezes ao dia, mudança no estilo de vida e placebo sendo acompanhados por um período de três anos, tendo seus custos mensurados em cada uma das intervenções (WILLIAN et al., 2006).

O Programa demonstrou que tanto o uso de medicamento quanto as mudanças no estilo de vida são capazes de retardar ou impedir a progressão da tolerância à glicose diminuída para o DM tipo 2. Tais estratégias também estão associadas a um custo incremental modesto para o sistema de saúde, com um custo aproximado de 750 dólares por paciente ano ou 2250 por participante ao longo de três anos (WILLIAN et al., 2006).

## **1.2 Hipertensão Arterial Sistêmica**

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é definida como a elevação dos níveis pressóricos acima dos valores considerados normais. O ponto de corte mais utilizado para o diagnóstico da hipertensão é o da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) que considera hipertenso aqueles indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva e que apresentam pressão arterial sistólica (PAS) maior e igual a 140 mmHg ( $PAS \geq 140$  mmHg) e/ou com pressão arterial diastólica (PAD) maior e igual a 90 mmHg ( $PAD \geq 90$  mmHg) (SBC, 2010; SELEM et al, 2013).

A aferição indireta da pressão arterial é um excelente indicador e deve ser realizada em toda avaliação clínica, por qualquer profissional da área de saúde, devidamente treinado, pois é uma medida precisa, rápida e fácil para o diagnóstico da hipertensão arterial (SBC, 2010). O diagnóstico da hipertensão arterial não deve ser baseado em apenas uma medida. Ao menos, devem ser realizadas duas medidas adequadas em pelo menos duas visitas, em dias distintos, para confirmar o diagnóstico (CORRÊA et al, 2006). Segundo Mion e colaboradores (1996), para aferição da pressão arterial devem ser feitas três medidas para padronizar os valores encontrados, isso torna os resultados consistentes, favorecendo a reprodutibilidade diagnóstica da hipertensão arterial, por quaisquer que sejam os métodos empregados.

Outro fator importante para obtenção de um diagnóstico confiável é a calibração periódica e o bom estado de conservação do aparelho, assim como o adequado treinamento do examinador que deve fazer a anotação da medida obtida na íntegra, evitando preferência por dígitos. O diagnóstico de HA pode ser simples, por um lado, já que depende exclusivamente da medida da PA e por outro complexo, tendo em vista a necessidade de aplicação da técnica de aferição padronizada de forma adequada.

Mas, apesar de o diagnóstico ser preciso, estima-se que cerca de 50% dos hipertensos desconheçam seu diagnóstico por não fazerem uso dos serviços oferecidos pelas unidades básicas de saúde, não sendo, portanto, para epidemiologia, caso notificado da doença (TOSCANO, 2004). Na Unidade Básica de Saúde da família para todo adulto com 18 anos ou mais, é realizado um rastreamento para identificar os indivíduos hipertensos ou com risco para o desenvolvimento de hipertensão, por meio da aferição indireta da PA e anamnese detalhada para estratificação do risco cardiovascular, como se pode observar na sugestão do fluxo de rastreamento na figura 1 (BRASIL, 2013).

A investigação de fatores de risco para doenças cardiovasculares por meio de análise não laboratorial é uma alternativa para estudos e locais com poucos recursos. Neste contexto, a identificação precoce de níveis pressóricos alterados, mesmo que seja por meio do auto relato, faz-se necessário, para redução do número de casos novos dessa doença (MOURA et al, 2015). Em idosos a definição e classificação da hipertensão arterial obedecem aos mesmos aspectos e parâmetros atribuídos para os adultos. Porém, ao se medir a pressão arterial de um

idoso, faz-se necessário a avaliação de peculiaridades como pseudo-hipertensão, hipertensão do avental branco, hiato auscultatório e a hipotensão ortostática, além da pesquisa de lesões de órgãos alvo devido as suas características fisiológicas (MIRANDA et al, 2002; MENDES; MORAES; GOMES, 2014).

Entre os novos métodos para a avaliação da pressão arterial, inclusive de idosos destacam-se a MAPA (monitorização ambulatorial da pressão arterial) e a MRPA (monitorização residencial da pressão arterial), que permitem o diagnóstico da hipertensão do avental branco, assim como as avaliações da eficácia terapêutica, da hipertensão arterial resistente e da suspeita de episódios sintomáticos de hipotensão arterial. Dentre estes, a MRPA tem se difundido cada vez mais como um instrumento para se alcançar um adequado controle pressórico, sendo, também, um excelente parâmetro de alerta, de auxílio na orientação ao paciente e no ajuste da medicação anti-hipertensiva (PAVAN, 2012)

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica vem aumentando em países em desenvolvimento, por ser uma doença assintomática em suas fases iniciais. Aliado a isso, a falta de informação, por parte da população, assim como as dificuldades no acesso aos serviços de saúde, contribuem para o baixo controle dessa doença (MOURA et al, 2015). Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA (54% por acidente vascular encefálico e 47% por doença isquêmica do coração), ocorrendo à maioria delas em países de baixo e médio desenvolvimento econômico, sendo mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos (WILLIAMS, 2010).

Em 2002 as doenças cardiovasculares foram responsáveis por mais de 16,7 milhões de mortes, representando 29,2% da mortalidade mundial. No Brasil, são responsáveis por cerca de 30% da mortalidade geral e por 1,2 milhões de hospitalizações, com um custo aproximado de 650 milhões de dólares ao ano (GIROTTI et al, 2010) Entre os gêneros, pôde-se estimar por meio de 44 estudos de uma revisão sistemática quantitativa realizada entre os períodos de 2003 a 2008 em 35 países, uma prevalência global de 37,8% para homens e de 32,1% para mulheres (SOMES et al, 2009 apud SBC, 2010). No Brasil, em 2004, foi verificada uma prevalência de 47,9% para homens e 41% para mulheres (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006).

Considerando-se valores de PA  $\geq$  140/90 mmHg, pesquisa realizada em 17 capitais brasileiras e no Distrito Federal, nos período de 2002 e 2005, obteve uma



prevalência de hipertensão entre 18% e 29%, a partir do auto relato de indivíduos, que afirmaram ter aferido a pressão nos últimos dois anos que antecederam a pesquisa (PINHEIRO et al, 2009, SCHMIDT et al, 2009). Segundo o PNAD o aumento da prevalência de hipertensão no Brasil é crescente, por isso, comparando as prevalências entre 2003 e 2008 observou-se um aumento de 15% (IBGE, 2008). Barros e colaboradores (2011) justificam esse aumento com o processo de envelhecimento da população ocorrida nas últimas décadas do século XX e na primeira década do século XXI.

A prevalência de HA no Brasil varia entre 22% e 44% para adultos, sendo a média de 32%, chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos (SBC, 2010). Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia 75% dos custos financeiros com a saúde no Brasil são consumidos com o tratamento de doença cardiovascular, desse total, 31% é utilizado com o seu principal fator de risco, a hipertensão (GIROTTTO et al, 2010; SBC, 2010). Entre a década de 1970 e início dos anos 90 encontram-se estudos sobre prevalência da hipertensão por regiões do Brasil, que revelaram valores de prevalência entre 7,2 e 40,3% na Região Nordeste, 5,04 a 37,9% na Região Sudeste, 1,28 a 27,1% na Região Sul e 6,3 a 16,75% na Região Centro-Oeste respectivamente (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006).

Estudos de prevalência realizados em 2010 entre indivíduos com idade maior ou igual há 18 anos, revelaram valores de prevalência de 22,1% na Região norte, 26,6% na Região nordeste, 33,4% na Região sudoeste, 32,9% na Região sul e 30,5% na Região centro-oeste (FIOCRUZ, 2012).

Em 2013 a prevalência de HA referida na população de adultos residentes nas capitais brasileiras e no Distrito Federal foi de 24,1% (BRASIL, 2013). As estimativas da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 2013 revelou uma prevalência de HA autorreferida de 21,4%, sendo de 24,2% no sexo feminino e de 18,3% no masculino (ANDARDE et al, 2013). Comparado os dados da prevalência de HAS por região no Brasil entre os anos de 2010 e 2013, observou-se no ano de 2013, segundo DATASUS, que esses percentuais decaíram para 22,44%, 27,77%, 28,94%, 28,44% e 27,26% respectivamente (DATASUS, 2015).

Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica A elevada prevalência da hipertensão arterial sistêmica no Brasil reforça a importância do controle dos fatores

associados às doenças cardiovasculares, exigindo à adoção de medidas de promoção e proteção à saúde, além do diagnóstico precoce e tratamento adequado. Para Pansani e colaboradores (2005) a expressão “fatores associados”, refere-se a um conceito que vem ganhando importância crescente no campo das patologias do aparelho circulatório, pois, aproximadamente 80% dos agravos provenientes de eventos cardiovasculares podem ser justificados ou explicados, pela presença de fatores de riscos intrínsecos ou não modificáveis, e extrínsecos ou modificáveis.

Os fatores de risco cardiovasculares não-suscetíveis a modificação, como hereditariedade, idade, raça e sexo, determinantes macroestruturais, como status socioeconômico e grau de urbanização e os modificáveis ou atenuados por mudanças, como hábitos de vida e/ou por medicamentos, como hipertensão arterial, tabagismo, dislipidemias, diabetes, obesidade, sedentarismo, uso de anticoncepcionais e estresse são os mais estudados na literatura de forma isolada e associada, pois, quanto maior o número de fatores de risco presentes ou associados, maior será a morbimortalidade cardiovascular (GIROTTTO et al 2010; MAIA et al, 2007; BLOC et al, 2006; TAVARES, 2000).

O Plano Global de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estabeleceu meta de redução da HA em 25% entre 2015 e 2025. No Brasil, esse plano de ações estratégicas foi programado para os anos de 2011 há 2022. Dentre as metas do plano destacam-se a redução do teor de sódio em alimentos processados junto às indústrias alimentícias, o incentivo à prática de atividade física por meio do Programa Academia da Saúde e a disponibilização gratuita de medicamento (ANDRADE et al, 2013). A hipertensão arterial é considerada um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares, a pressão sanguínea elevada atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões irreversíveis. Portanto, é importante a realização do tratamento anti-hipertensivo na redução da morbidade e mortalidade cardiovasculares, principalmente na prevenção de acidentes vasculares, insuficiência cardíaca e renal (GIROTTTO et al, 2010).

A HAS está associada a fatores de risco como a idade, sexo, renda, escolaridade, etnia, hábitos de vida, alimentação e estado nutricional. O baixo nível socioeconômico, por exemplo, é um importante fator de risco para hipertensão, pois interfere no nível de escolaridade, no poder de compra e de escolha dos alimentos, assim como nos hábitos de vida do indivíduo (SBC, 2007). Para avaliar a influência

da escolaridade sobre o grau de hipertrofia ventricular (HVE), Rodriguez e colaboradores (2004) classificaram a escolaridade em quatro categorias: analfabetos e ensino fundamental incompleto, ensino médio mesmo que incompleto; e, por fim, os que cursaram a graduação e pós-graduação. Nesse estudo, o menor nível de escolaridade estava associado a maior pressão arterial e HVE mais intensa. Entre negros, o efeito da escolaridade sobre a HVE foi independente da elevação pressórica; os autores do estudo postularam que o estresse psicossocial possa ter sido o causador desse efeito.

Entende-se que uma alimentação inadequada é comum entre pessoas de nível socioeconômico mais baixo, pois a dieta habitual desses indivíduos está pautada em uma elevada ingestão de açúcar refinado, sódio, gordura saturada e uma menor ingestão de potássio e de alimentos reguladores o que propiciam o desenvolvimento da obesidade, que é um importante fator de risco para hipertensão (MARIATH et al, 2007). A avaliação nutricional e do consumo alimentar, cujo objetivo é a identificação do estado nutricional e possíveis inadequações alimentares é o primeiro passo do processo de investigação da pessoa com HAS ou com níveis pressóricos elevados (BRASIL, 2013).

### **1.3 Dislipidemias**

As dislipidemias se apresentam como uma das principais distúrbios metabólicos, podendo ser classificadas como alterações do metabolismo lipídico que modificam os níveis das lipoproteínas na circulação sanguínea e as concentrações dos seus diferentes componentes. As dislipidemias estão relacionadas aos níveis anormais de TG, e/ou alterações do colesterol total (CT), colesterol ligado à lipoproteína de alta densidade (HDL-C), colesterol ligado à lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) e lipoproteína (a) [Lp(a)] plasmática (Martinez, 2003; Prado & Dantas, 2002). Essas alterações lipídicas têm sido exaustivamente estudadas devido à sua forte relação com as DCV (Martinez, 2003).

Com exceção da idade, a dislipidemia, principalmente em relação às altas concentrações de LDL-C e baixas de HDL-C, é o fator preditivo mais importante para o desenvolvimento de DAC e de suas complicações (Vapaatalo & Mervaala, 2001; Martinez, 2003; Forti & Diamant, 2006). Classificam-se as dislipidemias de acordo

com a sua etiologia em primárias ou secundárias. As dislipidemias primárias ou genéticas são decorrentes de alterações no metabolismo de LDL-C, HDL-C e TG, podendo se manifestar com a influência do ambiente (Martinez, 2003; Martinez, 2004). Na classificação genética, as dislipidemias se dividem em monogênicas, causadas por um só gene, e poligênicas, causadas pela associação de diversas mutações ou polimorfismos que isoladamente não causariam a doença.

**Quadro 1 – Valores de Referência para o diagnóstico de dislipidemias em indivíduos acima de 20 anos de idade.**

<b>Lípides</b>	<b>Valores</b>	<b>Categoria</b>
<b>CT</b>	≤200	Ótimo
	200-239	Limítrofe
	≥240	Alto
<b>LDL –C</b>	<100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
	≥190	Muito alto
<b>HDL-C</b>	< 40 homens	Desejável
	< 50 mulheres	
	>60	
<b>TG</b>	<150	Ótimo
	150-200	Limítrofe
	200-249	Alto
	≥500	Muito Alto

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia

As dislipidemias secundárias estão associadas aos hábitos de vida inadequados, como etilismo, sedentarismo, dieta inadequada (National Cholesterol Education Program - NCEP, 2001) e a uma série de co-morbidades como diabetes mellitus, obesidade, insuficiência renal crônica, hipotireoidismo, ou ao uso de

medicamentos como anticoncepcionais, diuréticos, betabloqueadores, anabolizantes e corticosteroides (Martinez, 2003; SBC, 2007).

A importância da classificação etiológica das dislipidemias em primária ou secundária deve-se ao fato de que muitos casos são revertidos com o controle da doença de base, enquanto as primárias são apenas controláveis com medicamentos e mudança no estilo de vida. (Martinez, 2004).

O papel da hiperlipidemia é bem conhecido na evolução da doença aterosclerótica (Eitzman *et al.*, 2000), bem como a participação dos mecanismos da hemostasia na formação da placa de ateroma. A hiperlipidemia aumenta a formação da placa aterosclerótica e induz a formação de trombos que vão ocluir as artérias. Uma vez estabelecida a lesão aterosclerótica, plaquetas e fatores da coagulação atuam para produzir o trombo, que obstrui a artéria e interrompe o fluxo sanguíneo, causando morte tecidual (Martinez, 2003).

As dislipidemias podem ser classificada em primária de origem genética ou secundária, relacionada a doenças, estilo de vida, medicamentos, entre outros fatores de risco. Segundo a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, é considerado dislipidêmico o indivíduo que apresente em seus exames bioquímicos valores do CT, LDL-c, TG e HDL-c, conforme a classificação abaixo (SBC, 2007):

1) Hipercolesterolemia isolada

Elevação isolada do LDL-c ( $\geq 160$  mg/dL).

2) Hipertrigliceridemia isolada

Elevação isolada dos TG ( $\geq 150$  mg/dL), o valor do Não-HDL-c pode ser usado como indicador de diagnóstico e meta terapêutica nestas situações.

3) Hiperlipidemia mista

Valores aumentados de ambos LDL-c ( $\geq 160$  mg/dL) e TG ( $\geq 150$  mg/dL).

Nestes indivíduos, pode-se também utilizar o Não-HDL-c como indicador e meta terapêutica. Nos casos com TG  $\geq 400$  mg/dL, quando o cálculo do LDL-c pela fórmula de Friedewald é inadequado, considerar-se-á hiperlipidemia mista se o CT for maior ou igual a 200 mg/dL.

#### 4) HDL-c baixo

Redução do HDL-c (homens <40 mg/dL e mulheres <50 mg/dL) isolada ou em associação com aumento de LDL-c ou de TG. A concentração de LDL-c se eleva progressivamente com a idade, independente do gênero, embora ocorra mais rapidamente no sexo masculino. Para homens, o platô é atingido por volta dos 50 a 60 anos, enquanto que no o sexo feminino ocorre entre os 60 e 70 anos. As concentrações de HDL-c reduzem durante a puberdade e início da vida adulta no sexo masculino e se mantêm inferiores em relação ao verificado para mulheres de idade comparável. Com relação aos níveis de triglicerídeos, há aumento progressivo em homens com pico entre 40 e 50 anos e ligeiro declínio após essa faixa de idade. Já para mulheres, há aumento durante toda a vida e os valores são sempre superiores entre aquelas que realizam reposição hormonal com estrógenos. Os valores de colesterol total se elevam até os 60 a 65 anos, em ambos os sexos.

Entretanto, durante a menopausa há aumento do LDL-c e redução de HDL-c, por isso mulheres na pré-menopausa podem apresentar valores inferiores quando comparadas a homens de mesma idade (MILLER, 1994; FERRARA et al., 1997; RIGO et al., 2009). Há ainda uma classificação proposta por Fredrickson, admitindo os seguintes fenótipos: tipo I, tipo IIa, tipo IIb, tipo III, tipo IV e tipo V. O fenótipo tipo caracteriza-se por elevada concentração de quilomícrons; o fenótipo tipo II é caracterizado por aumento do colesterol, sendo que no tipo IIa, o aumento é exclusivo de colesterol e no tipo IIb, o aumento do colesterol é associado ao aumento do triglicerídeos; o tipo III apresenta uma elevação proporcional de colesterol total e de triglicerídeos, sendo a razão entre eles de aproximadamente 1; o tipo IV apresenta hipertrigliceridemia isolada, com valores, geralmente, maiores que 300 mg/dL, havendo maior síntese de VLDL e o tipo V caracteriza-se por um grande aumento dos triglicerídeos, chegando a valores superiores a 1500 mg/Dl (CHACRA et al., 2005).

Para determinação dos diversos tipos de dislipidemia, é frequente exames bioquímicos como HDL-colesterol, triglicerídeos, colesterol total e LDL-c, calculado pela equação de Friedewald ( $LDL-c = CT - HDL-c - TG/5$ ) (SBC, 2007). Como tratamento não-medicamentoso e prevenção, sugere-se mudanças no estilo de vida, com dieta e exercícios físicos adequados. A terapia nutricional deve contemplar a prevenção e o tratamento das dislipidemias, o plano alimentar deve conter

orientações relacionadas à seleção, quantidade, técnicas de preparo e substituições dos alimentos (NCEP, 2007).

Com relação à dieta, recomenda-se que portadores de dislipidemia tenham uma ingestão reduzida de gordura saturada, limitando carboidratos simples e aumentando a proporção de proteína. Entretanto, alguns estudos mostram inadequação nutricional na alimentação de idosos, com baixa adequação calórica, ingestão protéica no limite inferior das recomendações, e situação preocupante quanto ao consumo excessivo de gordura saturada e carboidratos (BRAVATA et al., 2003).

Os ácidos graxos saturados devem perfazer menos de 10% da ingestão energética para adultos saudáveis e menos de 7% para indivíduos hipercolesterolêmicos, uma vez que em excesso podem favorecer o aumento de LDL-c. Contudo, não devem ser totalmente restringidos, pois contribuem para o aumento de HDL-c e redução dos níveis de triglicerídeos plasmáticos (KNOOPS et al., 2004;).

Ao contrário, os ácidos graxos polinsaturados apresentam efeito hipocolesterolêmico. Em grandes quantidades EPA e DHA promovem inibição da VLDL reduzindo os níveis de triglicerídeos séricos. O mesmo efeito sobre a colesterolemia é verificado para os ácidos graxos monoinsaturados, cujo precursor é o ácido oleico (COSTA et al., 2005).

As gorduras industriais, como os óleos, gorduras hidrogenadas e margarinas duras, presentes em sorvetes, chocolates, pães recheados, molhos para salada, maionese, óleos para fritura industrial e cremes para sobremessa, são ricos em gordura trans. Esse tipo de gordura contribui para aumentar a razão LDL-c/HDL-c e aumentar os níveis de triglicerídeos e por isso deve ser evitado (KAWASAKI et al., 2011).

Alimentos ricos em colesterol elevam o colesterol total e o colesterol LDL, estando relacionados às doenças cardiovasculares. Portanto, deve-se reduzir a ingestão de alimentos de origem animal principalmente, vísceras, leite integral e derivados, embutidos, frios, pele de aves e frutos do mar (camarão, ostra, marisco, polvo, lagosta). A redução dos níveis de triglicerídeos nos casos que apresentem também quilomicronemia poderá ser alcançada por meio da redução da ingestão de gordura total da dieta. Para os casos secundários à obesidade ou diabetes a dieta deverá ser hipocalórica e adequada em gorduras e carboidratos (SMIT et al., 2009).

As fibras solúveis, presentes nas leguminosas, aveia e frutas, diminuem o colesterol sérico e o LDL-c, protegendo contra problemas cardiovasculares, assim como os antioxidantes. Estudos *in vitro* com vitamina E mostram a inibição da oxidação de LDL, sendo o antioxidante mais concentrado carregado no LDL-c. Apesar de não apresentarem efeito direto sobre os níveis de colesterol a ingestão de fibra insolúvel é benéfica por aumentar a saciedade auxiliando na redução da ingestão calórica. Os alimentos fontes de fibra insolúvel são: trigo, grãos e hortaliças (KAWASAKI et al., 2011).

O álcool pode atuar como protetor quando em quantidades moderadas, diminuindo a LDL-c e aumentando a HDL-c, podendo ser um fator de risco quando consumido em excesso, uma vez que pode causar fibrilação atrial e arritmias cardíacas (KAWASAKI et al., 2011).

A terapia nutricional deve contribuir sobremaneira para redução das comorbidades associadas à dislipidemia. O sucesso do tratamento nutricional será alcançado se houver individualização do plano alimentar que deve se adequar às condições de saúde-doença apresentadas. Além disso, recomenda-se que as alterações no estilo de vida para todos idosos envolvam não somente modificações dietéticas, mas também, e não menos importante, que haja aumento no perfil de atividade física (NCEP, 2007).

Outro fator importante para alcance do sucesso do tratamento é a cessação do tabagismo, que deve ser visto como uma estratégia fundamental e prioritária para prevenção de aterosclerose e está associada à redução do risco de DCV, sendo ainda mais importante entre idosos já que esses estão expostos a outros fatores de risco inerentes ao processo de envelhecimento (NCEP, 2007; KAWASAKI et al., 2011).

#### **1.4 AS DCNT e o Trabalho Na Enfermagem**

O processo de trabalho do enfermeiro apresenta inúmeras situações que o expõe a um desgaste contínuo com consequentes perdas das condições satisfatórias de vida. De acordo com Franco et al. (2005) a literatura internacional refere que a sobrecarga de trabalho, as relações interpessoais, as situações



constantes de dor e morte, a falta de autonomia e o excesso de autoridade dos supervisores no trabalho do enfermeiro são estudos que têm provocado discussões.

No Brasil, pesquisas têm sido realizadas sobre esta temática, mas apesar de identificarem os diversos fatores de risco e cargas de trabalho, em particular com o trabalho da equipe de enfermagem, não relacionam esses fatores aos processos de trabalho e ao adoecimento crônico.

As condições de trabalho identificadas nas atividades desenvolvidas pela enfermagem em Hemodinâmica segundo Santos (2001) se assemelham em muito com as encontradas em outros setores estudados a partir do trabalho hospitalar ou não, mais diretamente ligado a alguns riscos e cargas acentuadas por razão da especificidade do setor. Questões ergonômicas pertinentes a não adequação do trabalho ao trabalhador, fatores de exposição ao processo de adoecimento, perturbações de ordens organizacionais referente ao número de trabalhadores e à demanda de atividades e tarefas parecem permear o trabalho de enfermagem, e em Hemodinâmica são elementos fortemente definidos como agentes causais de adoecimento no trabalho.

Uma pesquisa realizada por Murofuse (2004) com 4307 trabalhadores de enfermagem da Fundação Hospitalar Estadual de Minas Gerais mostra que a força de trabalho da enfermagem está sendo desgastada por danos que afetam o corpo e a mente em decorrência de enfermidades causadas por violência oculta no trabalho, conhecidas como doenças da modernidade tais como: LER/DORT, depressão, angústia, estresse, alcoolismo, hipertensão arterial e infarto agudo do miocárdio. No entanto, o trabalhador de saúde possui jornada de trabalho extensa, deixando para segundo plano seus aspectos pessoais, tornando-se alienado e estressado, esquecendo de si e das pessoas do seu próprio convívio (CEGAGNO, 2002). Decorrente dessa postura, atualmente, muitos trabalhadores apresentam diversificadas alterações de saúde em virtude de suas atividades e funções laborais. As profissões de saúde são fundamentais, contudo se encontram em condição paradoxal de conciliar o cuidado ao outro com o cuidado de sua saúde, numa associação que deve ser benéfica para o exercício de suas funções.

Para Gasperi e Radünz (2006) o trabalho na instituição hospitalar é, algumas vezes, envolto por sentimentos como amor, compaixão, ansiedade, ódio e ressentimento, já que os profissionais dedicam grande parte do seu tempo cuidando de pessoas doentes, evidenciando que o risco de o trabalhador apresentar quadros

de sofrimento psíquico está relacionado com a própria natureza do trabalho da enfermagem. Segundo as autoras, a dinâmica do trabalho de enfermagem não leva em consideração os problemas do trabalhador, que enfrenta dificuldades fora e dentro do trabalho. Espera-se que o profissional jamais expresse, junto ao paciente, seus dissabores; ao contrário, espera-se placidez, exigência essa que pode levar ao acúmulo de emoções e ao estresse.

Fisher et al. (2002) identificam a falta de atenção e diminuição da capacidade de julgamento advindas da privação do sono. Nesse caso, esse comportamento tem explicação fisiológica, e o estudo mostra a necessidade de que seja revista a tradição dos turnos de 12 horas, particularmente em postos de trabalho onde há importantes demandas físicas e cognitivas, além de estressores ocupacionais, que expõem o pessoal às cargas de trabalho excessivas e geram desgastes que causarão adoecimento nos profissionais com o decorrer do tempo. Alves e Jouclas (1997); Meirelles (1997) relatam falta de autonomia dos profissionais, grande sobrecarga de trabalho, condições estruturais inadequadas, escassez de recursos humanos, que tornam o trabalho desgastante devido às exigências relativas à prática de horários rígidos e ao trabalho por turnos. Esta dupla jornada de trabalho de muitos enfermeiros gera desgastes e uma maior exposição a acidentes de trabalho.

Neste mesmo sentido, Alves (1995) refere que as condições de trabalho da enfermagem implicam em longas jornadas, no trabalho em turnos desgastantes como vespertino, noturno, domingos e feriados, nos rodízios, em multiplicidade de funções, repetitividade e monotonia, intensidade e ritmo excessivo de trabalho, ansiedade, esforços físicos, posições incômodas, na separação do trabalho intelectual e manual, no controle das chefias, desencadeando acidentes e doenças. Fonseca e Soares (2006) num estudo sobre o desgaste emocional através dos depoimentos de enfermeiros que atuam no ambiente hospitalar relatam que os mesmos destacaram a hipertensão arterial sistêmica e a enxaqueca como condições prevalentes para o desgaste emocional apontando motivos como: as responsabilidades envolvidas no cuidado de enfermagem, a falta de organização e de participação dos profissionais nos objetivos do sistema hospitalar, as frustrações frequentes, a excessiva burocratização, a pulverização das responsabilidades, a massificação hospitalar e as precárias condições do sistema de saúde brasileiro.

As emoções não somente provocam sintomas físicos, mas também causam danos como elevação da pressão arterial, e agravam outras doenças como as cardíacas, o Diabetes e a Asma. Também o estresse, como fator de risco pode ser de natureza física, psicológica ou social, e a sua sobrecarga pode causar danos à saúde do indivíduo, agravar uma doença já existente ou facilitar o seu aparecimento desde que o indivíduo tenha predisposição para desenvolvê-la (CASTRO, SCATENA, 2004).

Um estudo realizado nos Estados Unidos por Bratt et al. (2000) com enfermeiras, teve como objetivo explorar as influências das atribuições da enfermagem e as características das unidades, os elementos de trabalho na satisfação do cargo de enfermeira em setores de cuidados intensivos pediátricos e determinar os fatores estressores. A amostra foi constituída de 1973 enfermeiras de unidade de cuidados intensivos em pediatria, de 65 instituições nos Estados Unidos e Canadá. As variáveis estudadas foram: coesão de grupo, tensão de trabalho, colaboração de enfermeiro-médico, liderança, satisfação no cargo profissional. Constatou-se que o fator estressor mais frequentemente citado foi lidar com as famílias dos pacientes, entretanto a tensão de trabalho, a coesão de grupo, satisfação no cargo, colaboração de enfermeiro-médico e comportamento de liderança constituíram 52% dos fatores estressantes.

Segundo Lautert (1995), o estresse psicológico relacionado ao trabalho pode ocorrer quando as expectativas do profissional são incompatíveis com o desempenho de sua função, ou quando os demais integrantes do seu ambiente de trabalho têm diferentes demandas, de maneira que não consegue satisfazer todas. Assim, o compromisso que sente com a profissão e o sistema em que está inserido para trabalhar é diferente de muitas de suas convicções que terão que ser ajustadas e causarão o desgaste emocional.

De acordo com Ferreira (2000), entre as doenças denominadas psicossomáticas, as que têm sido mais estudadas são as cardiovasculares, e os fatores psicossociais do trabalho desempenham três papéis no seu desencadeamento: em primeiro lugar porque podem contribuir para o surgimento de vários processos fisiológicos que determinam Hipertensão Arterial e Aterosclerose; em segundo lugar porque estes fatores podem estar envolvidos agudamente no desencadeamento de doença coronariana (infarto agudo do miocárdio, angina) e em

terceiro lugar porque podem agravar os efeitos de outros fatores de risco (níveis elevados de sódio na dieta, entre outros).

Complementando, Ferreira (2000) afirma que profissões em que é frequente a exposição ao estresse mental, excessiva responsabilidade ou conflitos constantes, são as que mais se associam à hipertensão. Sendo assim, além dos distúrbios coronarianos, diversas doenças e sintomas são relacionados à sobrecarga de trabalho e consequentes desgaste físico e emocional, dentre as quais podemos citar: prisão de ventre, diarreia, úlcera, gastrite, dores na coluna e musculares, alergia, doenças de pele, coceiras, quedas de cabelo, cefaleia tensional, câncer, doenças autoimunes, alterações menstruais, cólicas, diminuição da libido, asma, bronquite, zumbido, tontura, vertigem, entre outras, o que se aplica aos enfermeiros.

Fonseca e Soares (2006) contribuem com esta afirmação quando dizem que o tipo de desgaste a que as pessoas estão submetidas permanentemente no ambiente e nas relações com o trabalho é visto como fator determinante de doenças. As autoras entendem que os agentes estressores psicossociais são tão potentes quanto os microorganismos e a insalubridade no desencadeamento destas enfermidades.

Entretanto, estudos sobre a relação saúde-trabalho e adoecimento crônico ainda são incipientes no nosso país. Dessa forma, diante destes argumentos percebe-se que o trabalho da enfermagem concorre para o adoecimento crônico, e o seu trabalhador precisa perceber-se como alguém que enfrenta este acontecimento. Neste sentido, é importante o enfermeiro conhecer o seu processo de trabalho, fazer a reflexão necessária para a compreensão dele em cada local, sua práxis, seu papel para o desenvolvimento de uma forma mais criativa de trabalhar que beneficie a si mesmo, ao doente e a profissão como um todo. O trabalho excessivo não favorece a profissão no contexto atual, além de prejudicar o individual.

## **Capítulo II**

# **MATERIAIS E MÉTODOS**

---

Esta pesquisa trata-se de um estudo transversal, de caráter quantitativo descritivo. Nos estudos do tipo transversal as observações e a mensuração das variáveis de interesse são feitas simultaneamente, constituindo uma radiografia estática do que ocorre em um determinado momento, o qual é definido pelo investigador que escolhe a época de coleta dos dados. (PEREIRA, apud VEIGA, 2008). Já o caráter descritivo é tido como o foco do desenho transversal, uma vez que visa a descrição das características de uma população, ou as diferenças entre duas ou mais populações, em um determinado momento. (SHAUGHNESSY et al, 2012)

Ao escolher a metodologia mais adequada para esta pesquisa, a abordagem quantitativa descritiva será a que proporcionará respostas precisas com um mínimo de interferência emocional dos pesquisadores, descrevendo e relacionando os dados de forma mais compreensiva da realidade que irá conhecer.

## **2.1 Participantes**

A população estudada foi composta pelos profissionais de enfermagem da unidade de Clínica Médica do HCU, que totalizaram 51 trabalhadores. A equipe de enfermagem presta cuidados integrais, sendo os enfermeiros, os responsáveis pelo planejamento da assistência e os técnicos e auxiliares, preponderantemente, para prestar esses cuidados. A carga horária semanal dos trabalhadores de enfermagem do HCU é de 36 horas, sendo que nas áreas assistenciais ininterruptas, os trabalhadores estão divididos em quatro turnos: diurnos (manhã e tarde) de 6 horas, diurno de 12h e noturno de 12h, em escala 12x36, ou seja, 12 horas de trabalho e 36 horas de descanso.

Os membros da equipe de enfermagem foram convidados a participar da pesquisa e, após devidamente esclarecidos sobre ela, aqueles que concordaram em participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I) antes do início da aplicação dos instrumentos. Realizou-se contato com os participantes da pesquisa por meio de visitas ao setor de Clínica Médica durante os turnos manhã, tarde e noite, na perspectiva de iniciar a aproximação com os participantes, explicando o estudo, os instrumentos e solicitando sua participação.

Depois dos contatos realizados, agendou a coleta de dados para respectiva aplicação dos instrumentos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Podendo o participante escolher entre responder os instrumentos no local de trabalho, ou ficar com os instrumentos e responder em outro momento e marcar nova data para entrega dos mesmos. Não foi necessário que o participante se deslocasse exclusivamente para o setor de clínica médica para participar da pesquisa, todos foram abordados no seu horário de trabalho, com a devida autorização da chefia e sem prejuízos ao desempenho das suas funções, assim não houve gastos envolvidos com o transporte dos participantes.

## **2.2 Critérios de Inclusão**

Os critérios de inclusão para participação na pesquisa são: Ter idade igual ou superior a 18 anos; estar no desempenho de suas funções a pelo menos 6 meses no Hospital de Clínicas de Uberlândia; aceitar participar da pesquisa, assinando o TCLE.

## **2.3 Critérios de Exclusão**

Os critérios de exclusão para participação na pesquisa foram: Não atender aos critérios de inclusão. Não preencher completamente os instrumentos da pesquisa. Estar afastado de suas funções no período de coleta de dados. Se recusar a assinar o TCLE.

## **2.4 Ambiente**

O Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU) é localizado na cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais, na região conhecida como Triângulo Mineiro (Figura 1).





Imagem 1: HC-UFU, prédio onde se encontra o setor de Clínica Médica, 2018.



Fonte: HC-UFU, 2018.

O setor de pesquisa foi a Enfermaria de Clínica Médica, localizada no Campus Umuarama. Escolhemos este setor por possuir diversidade na complexidade da assistência de enfermagem prestada, com 52 leitos divididos nas especialidades de Medicina Interna, Gastroenterologia, Cardiologia, Nefrologia, Neurologia, Geriatria e Endócrino. (Imagem 2).

Imagem 2: HC-UFU, Setor de Clínica, 2018.



Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2018

Com a Constituição de 1988, o HC/UFU se transformou em um importante elo na rede do SUS, principalmente, para atendimento de urgência e emergência e de alta complexidade sendo o único hospital público regional com porta de entrada aberta 24 horas para todos os níveis de atenção à saúde. A inauguração oficial do Hospital de Clínicas em: 26 de agosto de 1970, contaram com a presença de importantes autoridades políticas como o Ministro da Educação Jarbas Passarinho, Rondon Pacheco e Renato de Freitas. (HC-UFU, 2017)

## **2.5 Instrumentos**

**Questionário de caracterização dos profissionais:** foi utilizado o formulário sócio demográfico contendo dados como idade, estado civil, tempo de profissão, jornada de trabalho, quantidade de vínculos empregatícios, uso de tabaco e bebida alcoólica, renda familiar, pratica de exercícios físicos, que possibilitou conhecer melhor o contexto familiar e social que cada participante estava inserido. (Anexo 3);

### **O Índice de Capacidade para o Trabalho**

Dentre os instrumentos existentes para mensurar a capacidade para trabalho destaca-se o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) (Anexo 1). Conceitualmente, o ICT é um construto complexo que reflete a interação entre o volume de atividades físicas e mentais, a avaliação subjetiva do estado de saúde e a capacidade funcional dos trabalhadores em condições sociais e organizacionais específicas (Tuomi et al., 1998, Ilmarinen, 1999).

Ele foi desenvolvido para mensurar o “quão bem está, ou estará, um (a) trabalhador (a) neste momento ou num futuro próximo, e quão bem ele ou ela pode executar seu trabalho, em função das exigências, de seu estado de saúde e capacidades físicas e mentais” (Tuomi et al., 2005). No entanto, mensurar um conceito multidimensional que envolva diferentes aspectos subjetivos como os

referidos não é tarefa fácil, tão pouco é consensual entre diferentes profissionais, tais como trabalhadores na área da saúde, institutos de pensão e reabilitação de trabalhadores, empregadores, pesquisadores e legisladores (Gould et al., 2008; p. 14).

Além disto, o conceito que o próprio trabalhador tem de sua capacidade para o trabalho é tão importante quanto à avaliação dos especialistas. O ICT tem o objetivo de fornecer informações que possibilitem ações de apoio ao trabalhador através de medidas de acompanhamento. Ele pode ser utilizado desde o momento que o mesmo ingressa na força de trabalho, auxiliando desse modo, a avaliação da manutenção da capacidade para o trabalho ao longo do tempo.

O ICT trata-se de um questionário auto aplicável composto por dez itens sintetizados em sete dimensões, a saber: 1- capacidade para o trabalho comparada com a melhor de toda vida, 2- capacidade para o trabalho em relação a exigências físicas, 3 - número de doenças atuais diagnosticadas pelo médico, 4 - perda estimada para o trabalho por causa de doenças, 5 - faltas ao trabalho por doenças nos últimos 12 meses, 6 - prognóstico próprio da capacidade para o trabalho daqui a 2 anos e 7 - recursos mentais (SILVA, et al. 2011).

Os escores variam de 7 a 49 pontos sendo que uma pontuação de 7 a 27 corresponde a uma baixa capacidade para o trabalho; 28 a 36 pontos a uma moderada capacidade para o trabalho; 37 a 46 correspondendo a uma boa capacidade para o trabalho e 44 a 49 pontos a uma ótima capacidade para o trabalho (GIANNINI, 2010).

O ICT é um instrumento que permite a avaliação da capacidade para o trabalho a partir da percepção do próprio trabalhador em função das exigências, estados de saúde, capacidades físicas e mentais. O Instrumento foi desenvolvido na Finlândia e validado no Brasil por Martinez, Latorre e Fischer em 2008 e validado para os profissionais da área da enfermagem por Silva et al. (MARTINEZ, LATORRE, FISCHER, 2009; SILVA et al., 2011) E, 2011, demonstrando adequadas propriedades psicométricas nesta população. Sua criação envolveu um grupo multidisciplinar (psicólogos, médicos, bioestatísticos, epidemiologistas e pesquisadores da área de Saúde Ocupacional) do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional (Finnish Institute of Occupational Health - FIOH), em um inquérito

seccional como etapa inicial de um estudo de seguimento de 11 anos iniciado em 1981.

Nesse ano, 6257 trabalhadores foram entrevistados, com o objetivo de avaliar se o critério de aposentadoria por idade, vinculada ao tipo de trabalho continuava sendo adequado e, também, para verificar como fatores do trabalho, saúde, capacidade para o trabalho e esforço físico percebido, influenciariam no envelhecimento do trabalhador (Ilmarinen & Tuomi, 2004). Conceitualmente, o ICT é um construto complexo que reflete a interação entre o volume de atividades físicas e mentais, a avaliação subjetiva do estado de saúde e a capacidade funcional dos trabalhadores em condições sociais e organizacionais específicas (Tuomi et al., 1998, Ilmarinen, 1999).

Ele foi desenvolvido para mensurar o “quão bem está, ou estará, um (a) trabalhador (a) neste momento ou num futuro próximo, e quão bem ele ou ela pode executar seu trabalho, em função das exigências, de seu estado de saúde e capacidades físicas e mentais” (Tuomi et al., 2005). No entanto, mensurar um conceito multidimensional que envolva diferentes aspectos subjetivos como os referidos não é tarefa fácil, tão pouco é consensual entre diferentes profissionais, tais como trabalhadores na área da saúde, institutos de pensão e reabilitação de trabalhadores, empregadores, pesquisadores e legisladores (Gould et al., 2008; p. 14). Além disto, segundo Tuomi et al (2005), o conceito que o próprio trabalhador tem de sua capacidade para o trabalho é tão importante quanto à avaliação dos especialistas. O ICT tem o objetivo de fornecer informações que possibilitem ações de apoio ao trabalhador através de medidas de acompanhamento. Ele pode ser utilizado desde o momento que o mesmo ingressa na força de trabalho, auxiliando desse modo, a avaliação da manutenção da capacidade para o trabalho a longo do tempo (Tuomi et al., 2005). Segundo Tuomi et al (2005), três níveis de recomendações são propostos a partir do score da capacidade para o trabalho, ótima, boa, moderada e baixa.

1 - Se a capacidade para o trabalho é excelente, deve-se explicitar ao trabalhador quais fatores do ambiente do trabalho e ao estilo de vida que estariam relacionados à manutenção ou à deterioração da saúde. Além disto, o encorajamento às práticas que estimulem a saúde do trabalhador são recomendadas.

2 - Se a capacidade de trabalho é moderada, recomenda-se incentivar as iniciativas do trabalhador para a promoção sua capacidade (por exemplo, dieta adequada, exercício físico, sono e repouso, atividades sociais, outros passatempos e estudos). Neste nível, o trabalhador pode necessitar de reabilitação médica.

3 - Se a capacidade de trabalho é baixa, deve ser estabelecida a reabilitação da saúde. Deve-se avaliar se a capacidade pode ser restaurada corrigindo-se os riscos encontrados no ambiente de trabalho e remodelando sua organização de modo a torná-lo mais eficiente.

O ICT é um instrumento construído com base em 10 itens que são compostos por diversas questões, as quais consideram doenças, exigências físicas e mentais de trabalho. Esses itens constituem sete dimensões, cada uma avaliada por uma ou mais questões. O cálculo do escore global leva em conta a soma dos pontos recebidos para cada um dos seus itens (Quadro 1). O detalhamento das perguntas que compõe cada item, bem como o cálculo do seu escore podem ser observadas no anexo I.

<b>Quadro 2 – Dimensões do ICT e seus Escores</b>	
<b>ITENS E DIMENSÕES</b>	<b>Escore</b>
1 Capacidade para o trabalho comparada com a melhor de toda a vida	0-10
2 Capacidade para o trabalho em relação as exigências físicas	2-10
3 Números de doenças atuais diagnosticadas pelo medico	1-7
4 Perda estimada para o trabalho por causa de doenças	1-6
5 Faltas no trabalho por doenças no último ano	1-5
6 Prognóstico próprio da capacidade para o trabalho daqui a 2 anos	1,4 ou 7
7 Recursos mentais	1-4
Escore do ICT	7-49
Fonte: Tuomi et al (2005)	

O resultado desse cálculo atinge um escore que vai de 7 a 49 pontos e esse número retrata o conceito que um trabalhador tem da sua capacidade para o trabalho. Através desse escore o trabalhador poderá ser classificado em umas das quatro categorias do ICT.

As classificações para a capacidade para o trabalho, foram desenvolvidas em uma população finlandesa com uma faixa etária variando de 45 a 58 anos, nesse sentido o uso da mesma para trabalhadores mais jovens pode subestimar o verdadeiro valor da capacidade para o trabalho (Chang et al., 2000; Pohjonen et al., 2001).

### **Tradução e adaptação do ICT**

O instrumento ICT foi adaptado para diversas línguas: Finlandês (Tuomi et al, 1992), Alemão (FIOH, 1995), Português (Tuomi, 1997), Chinês (Wang et al, 1997), Polonês (Pokorski, 1998), Hebreu, Russo, Francês, Italiano, Japonês, Sueco, Inglês, Holandês Espanhol, Dinamarquês, entre outros (Ilmarinen & Tuomi, 2004). No Brasil, a tradução e adaptação do ICT, foi realizada por um grupo de pesquisadores e estudantes de pós-graduação de diversas instituições, com coordenação da Faculdade de Saúde Pública da USP. O Manual do ICT foi escrito em finlandês, e a tradução para aplicação na amostra brasileira foi realizada a partir da versão em inglês (Tuomi, 2005). O questionário foi aplicado na forma de pré-teste, com participação de dezenas de trabalhadores e com a intenção de manter a linguagem o mais próximo possível da original. A escolaridade mínima definida foi a quarta série do ensino fundamental para viabilizar a compreensão das questões (Tuomi et al., 2005).

O ICT foi traduzido para mais de vinte línguas e tem sido utilizado mundialmente para identificar fatores associados ao envelhecimento precoce no trabalho em diversas profissões. Reichenheim e Moraes (1998), dizem que a validade dos estudos epidemiológicos é um tema de preocupação e em permanente debate entre pesquisadores. Muitos deles apontam para a necessidade de detalhamento sobre as possíveis fontes de erros sistemáticos e aleatórios, na tentativa de evitar ou minimizar vieses. Para epidemiologia, o uso de escalas traduzindo conceitos não diretamente observados torna-se cada vez mais importante.

A avaliação das propriedades psicométricas desses instrumentos constituem-se de etapas fundamentais que precedem a investigação de associações envolvendo essas escalas e eventos em saúde, principalmente quando aplicadas em populações diversas daquelas nas quais foram desenvolvidas, como é o caso do

ICT. No entanto apenas os estudos de Zwart et al (2002), Radkiewicz e Widerszal-Bazyl (2005), Martinez et al (2009) e Renosto et al (2009) avaliaram algumas das qualidades psicométricas do mesmo.

## **2.6 Aspectos Éticos**

O desenvolvimento da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU), com o número 2.173.927 (ANEXO 4), em 14 de Julho de 2017, estando em acordo com os requisitos éticos relacionados à pesquisa em seres humanos expressos pela Resolução nº 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

## **2.7 Análise dos dados**

Um dos testes utilizados foi o de Regressão Logística Múltipla. O teste tem como finalidade verificar a relação de dependência entre o variável desfecho (dependente) e as variáveis independentes que são aquelas que podem influenciar a ocorrência do desfecho. O teste também mostra a probabilidade do desfecho quando uma variável assume um dos valores binários ou qual a probabilidade em relação à combinação dos valores. Software utilizado: Bioestat versão 5.3, nível de significância  $\alpha=0.05$ .

Outro teste utilizado foi Teste Qui Quadrado, simbolizado por  $\chi^2$  é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis nominais, avaliando a associação existente entre variáveis qualitativas. É um teste *não paramétrico*, ou seja, não depende dos parâmetros populacionais, como média e variância. O princípio básico deste método é comparar proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo evento. Evidentemente, pode-se dizer que dois grupos se comportam de forma semelhante se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas em cada categoria forem muito pequenas, próximas a zero.

Portanto, o teste é utilizado para:

- Verificar se a frequência com que um determinado acontecimento observado em uma amostra se desvia significativamente ou não da frequência com que ele é esperado.
- Comparar a distribuição de diversos acontecimentos em diferentes amostras, a fim de avaliar se as proporções observadas destes eventos mostram ou não diferenças significativas *ou* se as amostras diferem significativamente quanto às proporções desses acontecimentos.



## **Capítulo 3**

# **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

---

### 3.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram aplicados 51 questionários, o que representou 100% da equipe de enfermagem em exercício durante a coleta de dados. Este era um dos critérios de inclusão, para que pudesse ser avaliado dentro do Índice de Capacidade para o Trabalho. Abaixo apresentamos algumas variáveis identificadas na população pesquisada.

**Tabela 01-** HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica - Características sociodemográficas, tempo de profissão, prática de exercícios físicos e presença de DCNT, 2017

Variável	N	%
<b>Idade</b>		
20 - 30 anos	6	11,77
31 - 40 anos	18	35,29
41 - 50 anos	11	21,57
51 - 60 anos	14	27,45
> 60 anos	2	3,92
<b>Mulheres</b>	42	82,35
<b>Tempo de enfermagem</b>		
< 5 anos	5	9,8
5 a 10 anos	13	25,49
11 a 15 anos	6	11,76
16 a 20 anos	10	19,61
> 21 anos	17	33,34
<b>Exercício Físico</b>		
Sim	20	39,22
Não	31	60,78
<b>Presença DCNT</b>		
Sim	14	27,45
Não	37	72,55

Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

Como mencionado na introdução, este estudo buscou investigar a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia no setor de clínica médica, bem como avaliar

a relação ao adoecimento com a capacidade laboral desses trabalhadores através da aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho. Das DCNT em estudo foram observadas as seguintes prevalências: HAS prevalência de 50,00%; DM prevalência de 21, 43%; Dislipidemias: 57,14%. Lembrando que existem indivíduos que apresentam mais de uma DCNT concomitante. Dos 51 entrevistados, 14 foram o total de portadores de DCNT.

**Tabela 02** - HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, caracterização das DCNT, 2017

<b>Doenças crônicas não transmissíveis – DCNT</b>	<b>N</b>	<b>Prevalência (%)</b>
Hipertensão	7	50,0
Diabetes Mellitus	3	21,4
Dislipidemias	8	57,14

Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

Percebemos que dentre os portadores de DCNT no setor de Clínica Médica do HC-UFU, existe uma prevalência maior de Dislipidemia, seguida por HAS e a minoria dos portadores de DCNT com DM. Isso está de acordo com a epidemiologia mundial que nos traz estas duas doenças em prevalência maior quando comparada a Diabetes Mellitus (OMS, 2015),

**Tabela 03** - HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Perfil profissional dos trabalhadores em enfermagem, 2017

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>Frequência de DCNT (%)</b>
<b>Anos de Profissão</b>		
< 5 anos	1	7,14
6 -10 anos	2	14,28
11-15 anos	1	7,14
16 – 20 anos	4	28,57
> 21 anos	5	42,87

---

<b>Idade (anos)</b>		
31 – 40	4	28,57
41 – 50	6	42,85
51 – 60	2	14,29
> 60	2	14, 29
<b>Turno de trabalho</b>		
Diurno (7-19 horas)	10	71,43
Noturno (19-7 horas)	4	28,57

---

Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

A tabela 03 apresenta a frequência das DCNT em relação entre o tempo de profissão na área da enfermagem, idade e turno de trabalho na população pesquisada. Percebemos uma prevalência maior de DCNT em profissionais com o tempo de profissão maior de 21 anos (Tabela 03). Dos portadores de DCNT e sua relação com o tempo de profissão em enfermagem: 7,14% (1 participante portadores de DCNT) possui tempo de enfermagem < 5 anos; 14,28% (2 participantes portadores de DCNT), de 5 a 10 anos 7, 14%; (1 participante portadores de DCNT); 10 a 15 anos 28,57% (4 participantes portadores de DCNT); 15 a 20 anos 42,87% (6 participantes portadores de DCNT), mais de 20 anos na enfermagem.

Porém, mesmo apresentando maior números de maior número de DNTC em profissionais mais com mais tempo de serviço, percebemos que estes conseguem se adaptar a sua DCNT e manter sua atividade laboral sem prejuízo significativo da sua capacidade para o trabalho. E que em trabalhadores mais jovens e com menos tempo de profissão, as DCNT interferiram significativamente na sua capacidade para o trabalho.

**Tabela 04** -. HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, Regressão logística do Índice de Satisfação com o trabalho, tabaco, álcool, exercício físico, jornada de trabalho, sexo, outros vínculos, acidentes, DORT, afastamento, DCNT, idade, renda familiar, tempo de enfermagem, 2017

Variável Dependente	Variáveis independentes	Coeficiente	Erro Padrão	Z	odds ratio	P
Índice de Capacidade para o Trabalho - ICT	Tabaco	0,406	1,043	0,389	1,501	0,069
	Álcool	-0,168	0,86	-0,196	0,845	0,844
	Exercício Físico	0,536	0,833	0,642	1,709	0,52
	Jornada de Trabalho	-1,907	0,968	-1,97	0,148	<b>0,048</b>
	Sexo	1,09	1,195	0,912	2,976	0,361
	Outros Vínculos	-1,855	1,299	-1,427	0,156	0,153
	Acidentes - 12 meses	-1,388	1,736	-0,799	0,249	0,424
	DORT - 12meses	-11,868	47,257	-0,251	0	0,801
	Afastamento	0,086	0,931	0,923	1,089	0,926
	DCNT	1,06	1,12	0,946	2,888	0,343
	Idade	-0,592	0,651	-0,0911	0,558	0,361
	Renda Familiar	0	0,442	0,001	1	0,998
	Tempo de Enfermagem	0,055	0,496	0,112	1,057	0,91

Abreviaturas: DORT, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. DCNT, Doenças crônicas não transmissíveis.  $p \leq 0,05$  Modelo ajustado para ICT.

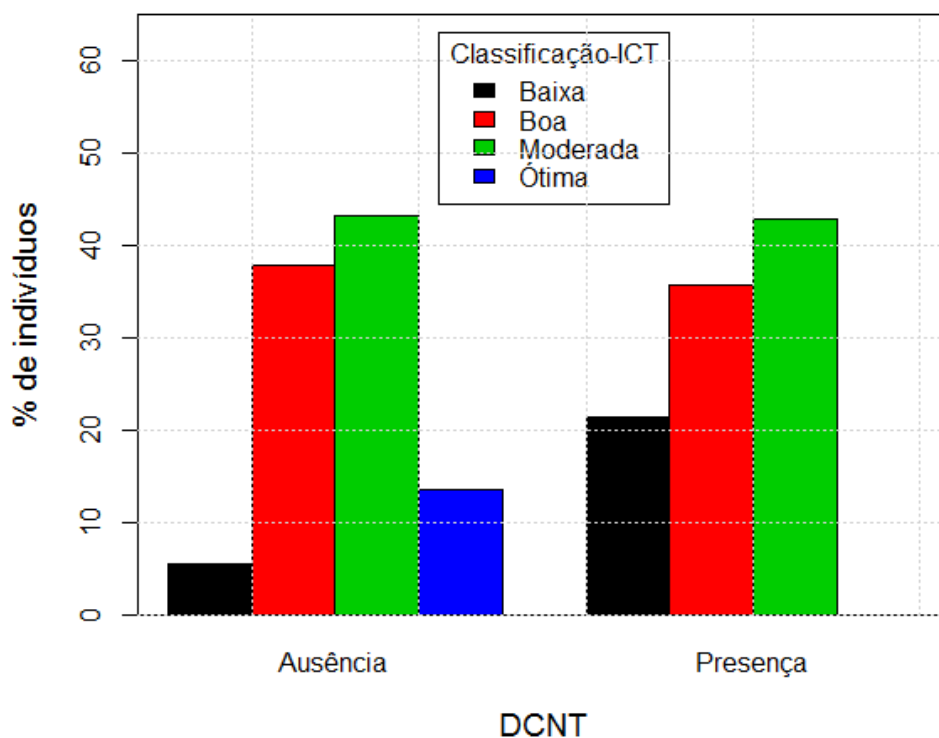
Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

Como se pode observar, somente a variável jornada de trabalho apresenta relação de dependência com a variável desfecho, isto é, o resultado da jornada de trabalho influencia a variável Índice de capacidade para o trabalho com p-valor significativo ( $p=0.0488$ ).

Para entender melhor, 0 foi atribuído (ruim/moderado) e 1 para bom e ótimo. O teste parte do pressuposto para encontrar o resultado 1 (bom/ótimo). Assim o Índice de capacidade para o trabalho depende principalmente da jornada de trabalho.

Na Gráfico 1 é apresentada a descrição dos indivíduos conforme a classificação perante o Índice de Capacidade ao Trabalho – ICT no grupo com ausência de DCNT e no grupo com a presença de pelos menos uma DCNT

Gráfico 01: HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica, Distribuição dos indivíduos conforme a classificação ICT na ausência e na presença de DCNT, 2017



Fonte: JUNIOR, P.C.O., 2017

Este gráfico nos mostra que nos participantes portadores de DCNT há maior quantidade de profissionais com ICT baixo, e nenhum portador de DCNT possui ICT ótimo. O que mostra que as DCTN contribuem para um ICT baixo e dificultam que os profissionais possam apresentar um ICT ótimo.

**Tabela 05** - HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Tabela Idade e DCNT

Idade	Grupo com DCNT	Grupo Sem DCNT	P
20-30	0	6	0,313
31-40	4	15	<b>0,017</b>
41-50	6	5	0,455
51-≥60	4	11	0,116

Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

Esse é o segundo resultado principal, pois mostra a associação idade e DCNT. De modo que o teste mostra que há associação entre as variáveis cuja jornada de trabalho menor que 40 contribui como fator de proteção. E segundo resultado principal demonstra uma associação entre maior presença de DCNT na faixa etária de 31 a 40 anos.

Fazendo uma razão de prevalências, pois estudo é transversal, observamos se a prevalência de doença é maior no grupo com jornada maior que 40:

**Tabela 06** - HC-UFU: Enfermaria de Clínica Médica Risco Relativo, 2017

Jornada de Trabalho	Grupo com DCNT	Grupo Sem DCNT	RR	P	IC
≤ 40 horas/sem	2	12	0,24	<b>0,01</b>	(0,06-0,96)
41≥60 horas/sem	19	18			

Fonte: JÚNIOR, P.C.O., 2017

A jornada de trabalho menor que 40 contribui como fator de proteção contra DCNT, cuja Razão de Prevalência foi de 0.24 ( $p=0.0187$ ) (razão de prevalência e risco relativo se equivalem, porém para estudos transversais usa razão de prevalência e estudos coorte risco relativo).

Dos portadores de DCNT e sua faixa etária: 31 a 40 anos: 28,57%; 41 a 50 anos: 42,85%; 51 a 60 anos: 14,29%; Mais de 60 anos: 14, 29%.

Portadores de DCNT e seu turno de trabalho: Diurno: 71,43%; Noturno: 28,57%.

Quanto a classificação para Capacidade para o trabalho (ICT) tivemos os seguintes resultados: Dos portadores de DCNT e após aplicação do questionário ICT, como resultado de sua capacidade para o trabalho, tivemos o seguinte resultado: 21, 43% BAIXA capacidade para o trabalho; 42,86% MODERADA capacidade para o trabalho; 35,71% BOA capacidade para o trabalho; Nenhum participante portador de DCNT OTIMA capacidade para o trabalho.

Podemos notar que a faixa etária dos 31 aos 40 anos é a que tem a sua capacidade para o trabalho afetada pelas DCNT, e é justamente a faixa etária que engloba os trabalhadores com a maior jornada de trabalho (jornada > 40 horas

semanais). De acordo com as análises estatísticas, a jornada de trabalho possui significância para baixa capacidade para o trabalho quando relacionada a presença de DCNT.

O serviço de enfermagem está presente 24h/dia nas instituições de saúde com internação e durante toda a jornada em outras instituições de saúde, o que torna mais intenso o impacto das condições de trabalho. Nessas instituições, há escassez de trabalhadores de enfermagem, implicando na intensificação do ritmo de trabalho e, portanto, no seu desgaste. Subsidia essa discussão o fato de que a Organização Mundial de Saúde recomenda a relação de dois enfermeiros/1.000 habitantes. Apesar do grande contingente de trabalhadores de enfermagem no País, que soma cerca de 1.500 milhão de trabalhadores, essa meta ainda não foi atingida, sendo a relação de 1,42 enfermeiros/1.000 habitantes aquém da recomendada (Ministério da Saúde, 2016).

Essa escassez pode ser melhor visualizada quando se verifica que a média nacional de leitos por trabalhadores é de 21,2 enfermeiros/100 leitos, ou seja, uma média de 7 enfermeiros/100 leitos, o que não é suficiente considerando os três turnos, folgas, faltas, licenças e afastamentos desses profissionais. A escassez de trabalhadores faz com que o ritmo de trabalho seja acelerado, intensificando também o seu desgaste.

Nessas condições, os trabalhadores têm se submetido a diferentes cargas de trabalho (riscos ocupacionais) que são geradoras de processos de desgaste (adoecimento), que comprometem tanto a saúde e a vida dos trabalhadores de enfermagem como a dos pacientes e da qualidade de assistência.

Esses resultados corroboram o modelo de Caruso et al no que tange às necessidades e responsabilidades do trabalhador como relacionadas às longas jornadas de trabalho. Para esses profissionais, ser o único responsável pela renda familiar e, portanto, o único a suprir as necessidades financeiras da família pode implicar se submeter à dupla jornada de trabalho profissional. Isso resulta demandas excessivas, exposições prolongadas a ambientes adversos em um ou mais hospitais, além de possíveis problemas de saúde. A associação estatística da maior renda familiar com a longa jornada profissional também pode significar maior exposição ao contexto de trabalho, uma vez que a possibilidade de maiores salários pode estar relacionada à busca por longas jornadas profissionais. É possível que nas avaliações referentes às jornadas de trabalho seja mais pertinente verificar o



principal responsável pela renda familiar e a renda individual do trabalhador do que utilizar o valor da renda familiar

Como consequência, além do adoecimento propriamente dito, as condições de trabalho e a exposição dos trabalhadores às cargas implicam em, diminuição da capacidade para o trabalho, o estudo de SILVA JF, 2011, mostra que em trabalhadores com idade média de 39,4 anos foi constatado que 19% têm restrição de atividades; 35% têm Índice de Capacidade para o Trabalho de moderado a baixo. Mesmo assim, os trabalhadores de enfermagem executam suas atividades com dor, desgastados, exauridos da energia vital, caracterizando o "presenteísmo" e o comprometimento com os colegas e pacientes, como mostra o estudo de SANCINETT 2009, em que os trabalhadores só se afastam após as situações de "pico". Absenteísmo: pesquisa mostra que 56% dos trabalhadores do quadro ausentaram-se por motivo de saúde e, destes, 91,2% eram mulheres; a idade média foi de 40,2 anos; 75% dos trabalhadores que tinham de 5 a 10 anos de trabalho; e 83,1% tinham um único vínculo empregatício, sendo que os que tinham dois ou três vínculos representaram 16,9% dos afastamentos. Desmistifica-se assim que quem se afasta são os mais velhos, com mais tempo de casa, e que têm múltiplos vínculos.

Entre os fatores que poderiam influenciar a ocorrência das longas jornadas e seus desfechos, o desequilíbrio entre esforço e recompensa também atuou como fator associado estatisticamente a ambas as jornadas. As longas jornadas, por si só, caracterizam aumento de exigências ou esforços no trabalho, seja ele profissional, seja doméstico. A percepção sobre as recompensas no trabalho é um fator que tem sido ainda pouco utilizado nos estudos sobre o tema no Brasil (SILVA AA, 2010). Propõe-se que futuros estudos avaliem também as dimensões de esforços e recompensas separadamente na relação com as jornadas de trabalho. Os presentes resultados confirmam os de Silva et al e Griep et al sobre a relevância da relação esforço-recompensa para a saúde desse grupo, sendo aparentemente mais importante do que a demanda e controle no trabalho.

Longas jornadas de trabalho podem variar em intensidade, pausas e frequências de repetição. Quanto piores as condições de trabalho em termos psicossociais e de carga de trabalho, mais prejudicial tende a ser a jornada. A importância do conjunto de estudos neste tema é destacada pela inexistência de um

limite para a extensão da jornada de trabalho que seja seguro à saúde. Reforça-se a importância da situação de único responsável pela renda familiar, o trabalho exaustivo e o desequilíbrio entre esforço e recompensa, nas longas jornadas de trabalho para essa população.

### **3.2 CONCLUSÕES**

Vemos assim que a Faixa Etária mais afetada é a dos 31 aos 40 anos, mesmo sendo a mais jovem do grupo pesquisado. Podemos dizer que isso pode ser por ser a faixa etária dos jovens adultos que precisam conciliar vários trabalhos para conseguir melhor condição financeira para si e sua família e também por ser a faixa etária que se empenha mais em conciliar com trabalho com o estudo, buscando uma melhor condição social.

A jornada de trabalho mostrou-se fator importante em contribuir para a diminuição do índice de Capacidade para o Trabalho, quando associado a DCNT e a Idade. Isso nos mostra que realmente é importante evitar jornadas longas e principalmente as que ultrapassem as 40 horas semanais. Isso se dá porque a enfermagem é uma profissão que exige pleno exercício das faculdades mentais e ainda vigor físico para a sua prática. O sexo mais afetado foi o feminino, provavelmente porque este é o sexo mais presente na enfermagem, e as mulheres hoje assumem vários papéis, trabalham no serviço e quando chegam em casa precisam na maioria dos lares exercer função doméstica e cuidado com os filhos.

A análise dos dados possibilitou concluir que a equipe de enfermagem do HC-UFU possui a habilidade de se adaptar a longas jornadas de trabalho e exercer sua atividade mesmo com a presença de DCNT. Porém, tal adaptação não é inofensiva, ela tem trazido sérios prejuízos para o profissional, afetando a sua capacidade para o trabalho, principalmente na faixa etária mais produtiva.

Ainda, a longa jornada profissional pode prejudicar o tempo para descanso e lazer também aos homens. Ademais, considerando que as mulheres apresentaram média de jornada doméstica estatisticamente superior à dos homens, e que nessa população a maioria não conta com o auxílio de empregada doméstica, é possível

supor uma relação entre a longa jornada profissional dos homens e a longa jornada doméstica das mulheres.

A exposição a cargas de trabalho gera um perfil patológico que ainda é pouco conhecido pelos gerentes institucionais e órgãos da esfera pública. Também pouco se sabe a respeito de quanto esses problemas de saúde geram gastos que são pagos pela previdência social, ou seja, pela sociedade. Nesse sentido, o fato do Estado e seus cidadãos arcarem com um ônus que é das instituições que permitem o adoecimento dos seus trabalhadores é, sem dúvida, uma questão ético-política a ser discutida.

Outra consequência é a morte dos trabalhadores. Há evidências de que o câncer e o suicídio são as principais causas de morte dos enfermeiros (KARINO ME, 2012). O câncer entre trabalhadores de enfermagem acomete vários sítios como: cérebro, mama, fossas nasais, sistema nervoso, pele, pulmão, fígado e outros, em decorrência da exposição a cargas químicas e trabalho noturno; o suicídio ocorre por sofrimento no trabalho.

Por outro lado, os dados também demonstraram que é possível ter uma boa capacidade para o trabalho mesmo sendo portador de alguma DCNT, desde que esta não afaste o trabalhador de suas atividades.

Neste estudo, também foi possível concluir que as DCNT, HAS, DM e Dislipidemias não são incapacitantes, como outras DCNT, exemplo alguns cânceres, doenças pulmonares e degenerativas. Cabe destacar que estas doenças afetam a capacidade para o trabalho quando relacionadas a jornadas de trabalho superiores a 40 horas semanais.

Diante dos dados e fatos apresentados, podemos concluir que a jornada exaustiva de trabalho influencia significativamente na qualidade e no índice de capacidade para o trabalho, principalmente nos profissionais que estão no início de sua carreira na enfermagem. Esse quadro aponta para a necessidade de melhorias das condições de trabalho, bem como a flexibilização da jornada de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES

---

Diante das discussões e dados analisados, percebemos que as instituições hospitalares precisam valorizar a enfermagem com melhores salários e melhor ambiente de trabalho, evitando que os profissionais tenham que acumular vários vínculos empregatícios, evitando o seu desgaste que interfere diretamente na sua capacidade para o trabalho, além de comprometer a qualidade da assistência prestada, absenteísmo, e o surgimento de DCNT.

É importante a implementação de políticas de saúde para os próprios profissionais de enfermagem, que às vezes tem seu serviço sucateado, com jornada sub-humana e interferindo profundamente em todos os aspectos de sua vida e não somente na profissional.

Ao se desenvolver a revisão de literatura e discussão desta dissertação, observou-se que a literatura é ampla ao reportar os cuidados de enfermagem diante das doenças crônicas não transmissíveis. Contudo, pouco se observa em relação às estratégias para cuidar desses profissionais no ambiente de trabalho, ou mesmo tem se dados sobre a prevalência de doenças entre eles. Dessa forma, os profissionais têm muito embasamento em como cuidar, mas não recebem cuidados.

Faz-se necessário, então, o desenvolvimento de mais estudos em relação à saúde dos profissionais, em especial relacionado aos profissionais de enfermagem, que têm se dedicado tanto ao cuidado com o paciente portador das DCNT.

Por fim, acredita-se que este estudo apresentou considerações pertinentes sobre as DCNT e a enfermagem que podem subsidiar o planejamento e acompanhamento de intervenções em saúde do trabalhador, contribuindo, assim, para a gestão do trabalho na rede hospitalar. Essas questões devem ser pensadas pela gestão, que deve estar atenta à carga negativa das DCNT, levando o funcionário ao adoecimento, com consequente desgaste e afastamento do profissional; e à diminuição da qualidade da assistência.

O método utilizado nesta pesquisa mostrou-se eficaz, possibilitando encontrar respostas as questões levantadas. Como sugestão em um trabalho posterior, uma amostra maior poderá nos trazer outras respostas e um entendimento melhor de como as DCNT se apresentam em outro setor e no HC-UFU como um todo. Podemos perceber que outras DCNT, como câncer, doenças osteomusculares e respiratórias podem impactar e influenciar mais o ICT em comparação com as DCNT objeto deste trabalho.

A produção desta pesquisa e durante todo o tempo do mestrado trouxe crescimento pessoal como pesquisador, como pessoa e como profissional, uma vez que além de pesquisador, estou inserido como profissional de enfermagem no ambiente pesquisado. Podemos afirmar que este estudo não finda aqui. Ainda é possível abordarmos vários aspectos das DCTN pesquisadas e de outras que impactam a vida profissional e pessoal do trabalhador de enfermagem e de outras categorias. Sendo possível em uma pesquisa futura desenvolver novas temas relacionados a este assunto.

## REFERÊNCIAS

- Abegunde, D. O. et al. *The burden and costs of chronic diseases in low income and middle-countries*. The Lancet, v. 370, p. 1929-1938, 2007.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61696-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61696-1)
- ABREU, D. M. X.; CÉSAR, C. C.; FRANÇA, E. B. *Diferenciais entre homens e mulheres na mortalidade evitável no Brasil (1983-2005)*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n.12, p. 2.672-2.682, dez. 2009.
- Achutti, A.; Azambuja, M. I. R. *Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 4, p. 833-40, 2004.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000400002>
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards Of Medical Care In Diabetes - 2012. Diabetes Care, Volume 35, Supplement 1, January 2012.  
 Disponível em: < care.diabetesjournals.org>. Acesso em: 02 jul. 2017.
- Almeida, M. F.; Barata, R. B.; Montero, C. V.; et al. *Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 7, n. 4, p. 743-756; 2002.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000400011>
- ALVES, Carla Guimarães. *Análise de tendência da mortalidade prematura por federadas – Brasil 2000 a 2011 [manuscrito] / Carla Guimarães Alves*. - 2014. xv, 83 f.: il., figs, tabs.
- Alves, A.R.A. Avaliação diagnostica dos índices de absenteísmo da equipe de Enfermagem de um Hospital de Ensino. Fortaleza, 74p, 1995.
- Andrade, S. S. C. A. et al. *Prevalência da hipertensão arterial autorreferida nas capitais brasileiras em 2011 e análise de sua tendência no período de 2006 a 2011*. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.17, s.1, p.215-226, 2014.
- ANTUNES. J. L. F.; WALDMAN. E. A. *Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in São Paulo, Brazil, 1989-98*. Bulletin of World Health Organization, v. 80, n. 5, p. 391-398, 2002.
- Araújo, D. *Polarização Epidemiológica no Brasil*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, p. 533-38, 2012.
- BECK, C. L. C; GONZALES, R. M. B; STEKEL, L. M. C; DONADUZZI, J. C. O *trabalho da enfermagem em unidades críticas e sua repercussão sobre a saúde dos trabalhadores*. Rev Esc. Anna Nery. Rio de Janeiro, v.10, n.2, ago., 2006.
- Bloch, K. V.; Rodrigues, C. S.; Fiszman, R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial – uma revisão critica da literatura brasileira. Revista Brasileira

de Hipertensão, v. 13, n. 2, p. 134-143, 2006.

BRASIL. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37)*. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2009: *Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: mortalidade, morbidade e fatores de risco*. Cap. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, n. 25. Doenças Respiratórias Crônicas. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; p. 148, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2010: Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009. Cap. 5. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2011: Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010. Cap. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Proposta de Educação Permanente em Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus para os Municípios com população acima de 100 mil habitantes. Brasília, agosto, 2005.

Bravata, D.M., Sanders, L., Huang, J., et al. *Efficacy and Safety of Low-Carbohydrate Diets*. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*., vol.289,n.14,p.1837-50. 2003.

<https://doi.org/10.1001/jama.289.14.1837>

CANADIAN DIABETES ASSOCIATION (CDA). *Prediabetes: a chance to change the future*. Disponível em: <<http://www.diabetes.ca/diabetes-and-you/what/prediabetes/>>. Acesso em: 23 dez. 2017.

Casado, L.; Vianna, L. M.; Thuler, L. C. S. *Fatores de risco para Doenças Crônicas*



*Não Transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática.* Revista Brasileira de Cancerologia, v. 55, n. 4, p. 379-88, 2009.

Castro, A. P.; Scatena, M. C. M. *Manifestação emocional de estresse do paciente hipertenso.* Rev Lat-am. Enfermagem. Ribeirão Preto, 1, n.6, p. 859-65, 2004.

CEGAGNO, D.; GALLO, C. M. C.; CEGAGNO, S.; SIQUEIRA, H.C.H. Qualidade de <https://doi.org/10.5380/ce.v7i2.1669>

Chacra, A.P., Diamant, J., Forti, N.A. *Classificação das Dislipidemias.* Revista Sociedade Cardiologia, vol.6. 2005

Chaves ES, Lúcio, IML, Araújo, TLD, Damasceno, MMC. *Eficácia de programas de educação para adultos portadores de hipertensão arterial.* Rev Bras Enferm. 2006; 59(4); 543-7.

<https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000400013>

Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LADS, et al. *Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira.* Arq Bras Cardiol.2010;94(4):519-26.

<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000014>

Costa LC, Thuler LCS. *Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional.* Rev Bras Est Pop. 2012;29(1):133-145.

<https://doi.org/10.1590/S0102-30982012000100009>

DATASUS. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Informações em Saúde – Tabnet. Estatísticas Vitais. Disponível em:<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em 15

Eitzman DT, Westrick RJ, Xu Z, Tyson J, Ginsburg D. *Hyperlipidemia promotes thrombosis after injury to atherosclerotic vessels in apolipoprotein E-deficient mice.* Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2000 Jul;20(7):1831-4.

<https://doi.org/10.1161/01.ATV.20.7.1831>

Ferrazzo KL, Meinke GS, SILVA ME, ANTONIAZZI RP. *Pré-hipertensão, hipertensão arterial e fatores associados em pacientes odontológicos: estudo transversal na cidade de Santa Maria-RS, Brasil.* Rev Odonto UNESP.2014;43(5):305-313.

<https://doi.org/10.1590/rou.2014.049>

FERREIRA, J.M. Saúde no Trabalho. *Temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores.* São Paulo: Roca; 2000.

Freire RS, Lélis FLDO, Fonseca Filho JAD, Nepomuceno MO, Silveira MF. *Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no Norte de Minas Gerais, Brasil.* Rev Bras de Medic Esport. 2014;20(5):345-349.

<https://doi.org/10.1590/1517-86922014200502062>

FISCHER, F. M.; TEIXEIRA, L.R., BORGES F. N. S.; GONÇALVES, M. B. L.; FERREIRA, M. R. *Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área da saúde*. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1261-9, 2002.

Forti N, Diamant J. *High-density lipoproteins: metabolic, clinical, epidemiological and therapeutic intervention aspects. An update for clinicians*. Arq Bras Cardiol. 2006 Nov;87(5):671-9.

<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2006001800019>

FONSECA, A. M.; SOARES, E. *Desgaste emocional: depoimentos de enfermeiros que atuam no ambiente hospitalar*. RENE, Fortaleza, v.7, n.1, p. 91-97, 2006 Funder

JW, Carey RM, Fardella C, et al. *Case detection, diagnosis, and treatment of patients with primary aldosteronism: an endocrine society clinical practice guideline*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.2008;93(9):3266-3281.

<https://doi.org/10.1210/jc.2008-0104>

GASPERI, P.; RADUNZ, V. *Cuidar de si: essencial para enfermeiros*. Rev. Mineira de Enfermagem . REME. Belo Horizonte, vol. 10, n. 1, pg. 82-87, jan., 2006.

GIANNINI, Susana Pimentel Pinto. *Distúrbio da voz relacionado ao trabalho docente: um estudo caso-controle*. 2010. 129 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GIROTTTO, E.; ANDRADE, S. M.; CABRERA, M, A, S. *Prevalência de Obesidade Abdominal em Hipertensos Cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 94, n. 6, p. 754- 762, 2010.

<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000049>

GOULD R, ILMARINEN J, JARVISALO J, KOSKINEN S. *Dimensions of Work Ability: Results of the Health 2000 Survey*. Waasa Graphics Oy: Vaasa 2008. Helsink.

IND010302 - Taxa de prevalência de excesso de peso em crianças menores de 5 anos, por ano, segundo região [Internet]. Rio de Janeiro: Portal Determinantes Sociais da Saúde. Observatório sobre Iniquidades em Saúde. CEPI-DSS/ENSP/FIOCRUZ; Jan. 2012. Disponível em: <<http://dssbr.org/site/wp-content/uploads/2012/03/Ind010302-20120130.pdf>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2016.

Joshi, R.; Cardona, M.; Iyengar, S.; et al. *Chronic diseases now a leading cause of death in rural India – mortality data from the Andhra Pradesh Rural Health Initiative*. International Journal of Epidemiology, v. 35, p. 1522-1529, set. 2006.

<https://doi.org/10.1093/ije/dyl168>

Kaiser, S. E. *Aspectos epidemiológicos nas doenças coronariana e cerebrovascular*. Revista da SOCERJ, v. 17, n.1, p. 11-18, jan./mar. 2004.

LERARIO, D. D. G.; GIMENO, S. G.; FRANCO, L. J.; et al. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. Revista de Saúde Pública, v. 36, n. 1, p. 4-11, 2002.

<https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000100002>

Karino ME. *As causas de morte dos enfermeiros: uma revisão sistemática [tese]*. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP; 2012.

Knoops, K.T.B., De Groot, L.C.P.G.M., Kromhout, D., et al. Mediterranean Diet, Lifestyle Factors, and 10-Year Mortality in Elderly European Men and Women. JAMA: The Journal of the American Medical Association, vol.292,n.12,p.1433-1. 2004.

<https://doi.org/10.1001/jama.292.12.1433>

LAUTERT, L. *O desgaste profissional do enfermeiro. Tese de doutorado*. Espanha: Universidad de Salamanca; 1995.

LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n.3, p. 700-701, mai./jun. 2003.

Maia, C. O. et al. *Fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem*. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 138-142, abr./jun. 2007.

<https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200005>

Malta, D. C. et al. *A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, p. 47-65, 2006.

Malta, D. C. et al. *Inquéritos nacionais de saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro*. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 11, p. 159-67, 2008. (Suplemento 1).

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; BARBOSA, S. *Plano de ações estratégicas para enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil: 2011-2022*. Revista Epidemiologia de Serviços, v. 20, n; p. 425-38, 2011.

MARIATH, A. B. et al. *Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p.897-905, abr. 2007.

MARTINEZ, Maria Carmen; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FISCHER, Frida Marina. *Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho*. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 3, p.525-532, jan. 2009.

<https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000017>

Martinez, TLR. *Manual de condutas clínicas em dislipidemias*. Rio de Janeiro: Medline, 2003. 392p. Martinez, TLR. *Dislipidemias: da teoria a pratica*. São Paulo: Atheneu, 2004. 416p.

Martins, L. M; França, A. P. D; Vasquez, E. C; Mill, J. G. Importância dos testes de

estresse no diagnóstico da hipertensão arterial. *Arq. Bras. Cardiol.*, 62(6): 439-44, 1994.

Mansur, A. P.; Favarato, D. *Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil e na Região Metropolitana de São Paulo: Atualização 2011*. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, v. 99, n. 2, p. 755-761, mar. 2012.  
<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2012005000061>

Mascarenhas, A. D. M.; Vieira, L. C.; Lanzieri, T. M.; et al. *Poluição atmosférica devida à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco – Setembro, 2005*. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, n. 1, p. 42-46, 2008.  
<https://doi.org/10.1590/S1806-37132008000100008>

Mattos, P. E.; Luz, L. L.; Santiago, L. M.; et al. *Tendência da mortalidade por diabetes melito em capitais brasileiras, 1980-2007*. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica, v. 56, n. 1, 2012.

Meirelles, B. H. S. *A enfermagem frente aos riscos do ambiente hospitalar*. *Cogitare Enfermagem*. Curitiba, v.2, n.1, p. 21-24, 1997.

MENDES, G. S.; MORAES, C. F.; GOMES, L. *Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010*. *Revista Brasileira de Medicina de Família Comunidade*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 32, p. 273-278, jul./Set. 2014.

MENEZES, A. M. B. et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and

Milech, A.; Forti, A. C.; Golbert, A.; et al. *Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus*. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2006.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde. Institui o Programa Hipertensão Minas e dá outras providências. Resolução SES Nº 2.606, de 7 de dezembro de 2010. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/politicas\\_de\\_saude/rede-hipertensao-minas/Resolucao %20 260 6\\_10.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/rede-hipertensao-minas/Resolucao%202606_10.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2018.

Miller, G.J. *Lipoproteins and the haemostatic system in atherothrombotic disorders*. *Baillière's Clinical Haematology*. Londres, vol.7, n.3, p. 713-32. 1994.

Miranda, D. R. et al. *Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento*. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 9, n. 3, p. 293-300, jul./set. 2002.

Mother, D. et al. *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *PLoS Med*, v.6, n. 6, p. 264-9, 2009.

Monteiro, C. A.; Cavalcante, T. M.; Moura, E. C.; et al. *Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003)*. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 85, n. 7, jul. 2007.  
<https://doi.org/10.2471/BLT.06.039073>

Moura, E. C.; Moraes Neto, O. L.; Malta, D. C.; et al. *Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006)*. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 11, supl. 1, p. 20-37, 2008  
<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000500003>

Murofuse, N. T. *O adoecimento dos trabalhadores de enfermagem na Fundação Hospitalar do estado de Minas Gerais: reflexão das mudanças no mundo do trabalho*. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 2004.

Murofuse, N. T.; Abranches, S. S.; Napoleão, A. A. *Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem*. Rev. Latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 255-61, 2005.  
<https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000200019>

Oliveira, D. R. *O idoso e o sistema de cuidados à saúde na doença renal. Monografia de Conclusão de curso. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002.*

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, Relatório mundial. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação. Brasília, 2014.

PASSOS, V. M. A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. *Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional*. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 15, n. 1, p. 35-45, 2006.  
<https://doi.org/10.5123/S1679-49742006000100003>

Pavan, M. V. et al. *Similaridade entre os valores da pressão arterial aferida pelo método auscultatório com aparelho de coluna de mercúrio e o método oscilométrico automático com aparelho digital*. Jornal Brasileiro de Nefrologia, v. 34, n. 1, p. 43-49, 2012.  
<https://doi.org/10.1590/S0101-28002012000100007>

Portela, L.F. *Health, sleep and lack of time: relations to domestic and paid work in nurses*. Ver. Saúde Pública, v. 39, n.5, p. 802-808, 2005.  
<https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000500016>

Prado ES, Dantas EH. *Effects of aerobic and of strength physical exercises on HDL and LDL lipoproteins and lipoprotein(a)*. Arq Bras Cardiol. 2002 Oct;79(4):429-33.

Radkiewicz P; WIDERSZAL-BAZY TMI. *Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study*. International Congress Series 1280. 2005; 304–309.  
<https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.02.089>

Rego, R. A.; Berardo, F. A. N.; Rodrigues, S. S. R.; et al. *Fatores de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis: inquérito domiciliar no município de*



São Paulo, SP (Brasil). *Metodologia e resultados preliminares*. Revista de Saúde Pública, v. 24, n. 4, p. 277-85, 1990.

<https://doi.org/10.1590/S0034-89101990000400005>

Renosto, A, Biz P, Hennington EA, Pattussi MC. *Confiabilidade teste-reteste do Índice de Capacidade para o Trabalho em trabalhadores metalúrgicos do Sul do Brasil*. Rev Bras Epidemiol 2009; 12(2): 217-25.

<https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000200011>

Rigo, J.C., et al., *Prevalência de síndrome metabólica em idosos de uma comunidade: comparação entre três métodos diagnósticos*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol. 93, p. 85-91. 2009.

<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009000800004>

Rodriguez, C. J. et al. *Relation between socioeconomic status, race-ethnicity, and left ventricular mass: The Northern Manhattan Study*. Hypertension, v. 43, n. 4, p. 775-9, 2004.

<https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000118055.90533.88>

SANTO, A. H. *Mortalidade relacionada à asma, Brasil, 2000: um estudo usando causas múltiplas de morte*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1,

Sancinetti TR. *Absenteísmo por doença na equipe de enfermagem: taxa diagnóstico médico e perfil profissional [tese]*. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP; 2009.

SANTOS, P. R. *Estudo do Processo de Trabalho da Enfermagem em Hemodinâmica: cargas de trabalho e fatores de risco à saúde do trabalhador*. Dissertação de Mestrado. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, agosto, 2001.

Santos, Z. M. S. A.; Lima, H. P. *Atitudes práticas adotadas por trabalhadores hipertensos no controle da doença*. RBPS; 18, n. 3, p. 145-151, 2005.

<https://doi.org/10.5020/18061230.2005.p145>

Schmidt, M.I., et al. Health in Brazil 4. *Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges*. The Lancet 2011; 377. www.thelancet.com

Schmidt, M. I.; Duncan, B. B.; AZEVEDO E SILVA, G.; et al. *Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges*. The Lancet, v. 377, p. 1949-79, 2011

Shaughnessy, J.J; Zechmeister, E.B; Zechmeister, J.S. *Metodologia de pesquisa em Psicologia*. 9 ed. Porto Alegre – RS: AMGH, 2012.]

Silva FJ, Felli VEA, Sarquis LMM, Costa TF, Tito RS. *Avaliação da capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem*. In: Anais da XI Conferência Iberoamericana de Educação em Enfermagem; 2011 set 18-24;

Silva, D. M. G. V.; Francioni, F. F.; Meirelles, B. H. S.; Souza, S. S. *Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência*. Revista Latino-am. de Enfermagem, Ribeirão Preto - SP, v. 13, n. 01, p. 7-14, 2010.

Silva Barreto da, M, Reiners, AAO, Marcon SS. *Conhecimento sobre hipertensão arterial e fatores associados à não adesão à farmacoterapia*. Rev Latina-Americana de Enf.2014;22(3):491-498.

SILVA JUNIOR, Sérgio Henrique Almeida da et al. *Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem*. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p.1077-1087, jun. 2011.

SICHERI, R.; EVERHART, J. E.; MENDONÇA, G. A. S. *Diet and mortality from Smit, L.A., et al. Review of fat and fatty acid requirements and criteria for developing dietary guidelines*. Ann Nutr Metab, vol.55, p.44-55. 2009.  
<https://doi.org/10.1159/000228995>

Sociedade Brasileira De DIABETES (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2012-2013*. São Paulo: AC Farmacêutica, 2013.385p.

Tavares, A. *Polimorfismos dos genes do sistema renina-angiotensina aldosterona e as moléstias cardiovasculares*. Revista Brasileira de Hipertensão, v. 7, n. 3, p. 237-242, 2000.

Toscano, C. M. *As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial*. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 4, p. 885-895, 2004.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232004000400010>

Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Índice de capacidade para o trabalho*. Traduzido por Frida Marina Fischer (coord), São Carlos: EdUFSCAR, 2010. 59p

Vapaatalo H, Mervaala E. Clinically important factors influencing endothelial function. Med Sci Monit. 2001 Sep-Oct;7(5):1075-85.

Veiga, E. P. *Estressores em Unidade de Terapia Intensiva: Percepção de idosos e Adultos submetidos a cirurgia cardíaca*. 2008. 75 f. Tese (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF, 2008.

WEISS, C. V.; OLIVEIRA, M. M.; WEISS, C. V.; FRANZMAN, V. T.; COIMBRA, V. C. C.; ALVES, P. F. *A importância da caminhada na perspectiva da equipe de redutores de danos*. J Nurs Health. Pelotas, RS, v. 2, n. 1, p. 44/49, jan/jun, 2012

Williams, B. The year in hypertension. Journal of the American College of Cardiology, New York, v. 55, n. 1, p. 66-73, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 1998: Life in the 21st century a vision for all. Geneva: WHO; p.61-111, 1998a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Population ageing: a public health challenge. Geneva: WHO, Fact Sheetn.135, 1998b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO, 2002a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. National cancer control programs: Policies and managerial guidelines. 2nd ed. Geneva: WHO; 2002b.

Zamai, C. A. et al. *Análise do nível de atividade física de estudantes do curso de Educação Física da Universidade Paulista*. Revista Movimento e Percepção, v. 8, n. 11, 217-26, 2007.

Zamai, C. A.; Rodrigues, A. A.; Bankoff, A. D. P.; et al. *Estudo dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre funcionários*. Revista da Faculdade de Educação Física da Unicamp, Campinas, v. 6, n. 1, p. 14-30, jan./abr. 2008.

Zwart BCH de, Frings-Dresen MHW, Duivenbooden JC van. Test-Retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. Occup. Med, 2002; Vol. 52 No, 177 – 181.



## ANEXO I - ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO

**1 – Suponha que sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos.**

**Assinale com X um número na escala de zero a dez, quantos pontos você daria a sua capacidade de trabalho atual.**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estou incapaz para o trabalho					Estou em minha melhor capacidade para o trabalho					

**2 – Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas do seu trabalho? (Por exemplo, fazer esforço físico com partes do corpo).**

1	2	3	4	5
Muito baixa	Baixa	Moderada	Boa	Muito boa

**3 – Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências mentais do seu trabalho? (Por exemplo, interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer)**

1	2	3	4	5
Muito baixa	Baixa	Moderada	Boa	Muito boa

**4- Na sua opinião quais das lesões por acidente ou doenças citadas abaixo você possui ATUALMENTE. Marque também aquelas que foram confirmadas pelo médico.**

**Caso não tenha nenhuma doença, deixa em branco a questões e todos os seus sub-itens.**

	Minha Opinião	Diagnóstico Médico
• Lesões nas costas.		
• Lesões nos braços/mãos		
• Lesões nas pernas/pés		

• Lesões em outras partes do corpo. Onde? _____ Que tipo de lesão? _____		
• Doença da parte superior das costas ou região do pescoço, com dores frequentes.		
• Doença da parte inferior das costas com dores frequentes.		
• Dor nas costas que se irradia para a perna (ciática).		
• Doença músculo-esquelética afetando os membros (braços e pernas) com dores frequentes.		
• Artrite reumatoide.		
• Outra doença músculo esquelética. Qual? _____		
• Hipertensão arterial (pressão alta).		
• Doença coronariana, dor no peito durante o exercício (angina pectoris).		
• Infarto do miocárdio, trombose coronariana.		
• Insuficiência cardíaca.		
• Outra doença cardiovascular. Qual? _____		
• Infecções repetidas do trato respiratório (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda).		
• Bronquite crônica.		
• Sinusite crônica.		
• Asma.		
• Enfisema.		
• Tuberculose pulmonar.		
• Outra doença respiratória. Qual? _____		
• Distúrbio emocional severo (ex. depressão severa).		
• Distúrbio emocional leve (ex. depressão leve, tensão, ansiedade, insônia).		
• Problema ou diminuição da audição.		
• Doença ou lesão da visão (não assinalar se apenas usa óculos e/ou lente de contato de grau).		
• Doença neurológica (acidente vascular cerebral ou "derrame", neuralgia, enxaqueca, epilepsia).		
• Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos. Qual? _____		
• Pedras ou doença da vesícula biliar.		
• Doença do pâncreas ou do fígado.		
• Úlcera gástrica ou duodenal.		
• Gastrite ou irritação duodenal.		
• Colite ou irritação duodenal.		
• Outra doença digestiva. Qual? _____		
• Infecção das vias urinárias.		
• Diarreia.		
• Constipação.		
• Gases.		
• Doenças dos rins.		
• Doenças nos genitais e aparelho reprodutor (p. ex. problema nas trompas ou na próstata).		
• Outra doença geniturinária. Qual? _____		
• Alergia, eczema.		
• Outra erupção. Qual? _____		
• Outra doença da pele Qual? _____		
• Tumor benigno.		
• Tumor maligno (Câncer). Onde? _____		
• Obesidade.		
• Diabetes.		

• Varizes.		
• Colesterol alto.		
• Bócio ou outra doença da tireoide.		
• Outra doença endócrina ou metabólica. Qual? _____		
• Anemia.		
• Outra doença do sangue. Qual? _____		
• Defeito de nascimento. Qual? _____		
• Outro problema ou doença. Qual? _____		

4.a – Não tenho nenhum dos problemas de saúde listados acima.

**5 – Sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar de uma resposta nesta pergunta).**

1 – Na minha opinião estou **totalmente incapacitado** para trabalhar.

2 – Por causa de minha doença sinto-me capaz de trabalhar apenas em tempo parcial.

3 – **Frequentemente** preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.

4 – **Algumas vezes** preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho.

5 – Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele me causa alguns sintomas.

6 – Não há impedimento / Eu não tenho doenças.

**6 – Quantos DIAS INTEIROS você esteve fora do trabalho devido a problemas de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses?**

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

**7 – Considerando sua saúde, você acha que será capaz de DAQUI A 2 ANOS fazer seu trabalho atual?**

1	4	7
É improvável	Não estou muito certo	Bastante provável

**8 – Você tem conseguindo apreciar (se sentir satisfeito com) suas atividades diárias?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

**9 – Você tem sentido ativo e alerta?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

**10 – Você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?**

0	1	2	3	4
Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Continuamente

**Tabela – Número de questões e pontos dos escores de cada dimensão do ICT.**

Item	Nº de questões	Número de pontos (escores) das respostas
1. Capacidade para o trabalho comparada com a melhor de toda vida.	1	0-10 pontos (Valor assinalado no questionário)
2. Capacidade para o trabalho em relação a exigências físicas.	2	Número de pontos ponderados de acordo com a natureza do trabalho.
3. Número de doenças atuais diagnosticadas pelo médico.	1 (Lista de 56 Doenças)	Pelo menos 5 doenças = 1 ponto. 4 doenças = 2 pontos 3 doenças = 3 pontos 2 doenças = 2 pontos 1 doença = 5 pontos Nenhuma doença = 7 pontos
4. Perda estimada para o trabalho por causa de doenças.	1	1-6 pontos (valor circulado no questionário; o pior valor escolhido)
5. Faltas ao trabalho por doenças no último ano (12 meses).	1	1-5 pontos (valor circulado no questionário).
6. Prognóstico próprio da capacidade para o trabalho daqui a 2 anos.	1	1, 4 ou 7 pontos (valor circulado no questionário).
7. Recursos mentais.	3	Os pontos das questões são somados e o resultado é contado da seguinte forma: Soma 0-3 = 1 ponto. Soma 4-6 = 2 pontos. Soma 7-9 = 3 pontos. Soma 10-12 = 4 pontos.

**Fonte: Tuomi et al (2005)**

## ANEXO 2 – TCLE

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “**(ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT): UMA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM PORTADORES DE DOENÇAS CRONICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS)**”, sob a responsabilidade dos pesquisadores **(Paulo Cezar Mendes e Paulo César de Oliveira Júnior)**. Nesta pesquisa nós estamos buscando a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia no setor de clínica médica, bem como avaliar a relação ao adoecimento, prevenção e capacidade laboral desses trabalhadores através da aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador **Paulo César de Oliveira Júnior no setor de Clínica Médica, durante os meses de Janeiro a Março de 2017**. Na sua participação você responderá uma Ficha de Informações sócio-demográficas, que é um questionário para coleta de dados sobre idade, gênero, renda mensal, profissão, estado civil e tipo de arranjo domiciliar. Preencherá ainda o Índice de Capacidade para o trabalho que permite a avaliação da capacidade para o trabalho a partir da percepção do próprio trabalhador em função das exigências, estados de saúde, capacidades físicas e mentais. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Deixa-se claro, que há possibilidade, mesmo que mínima de identificação do participante. Nisto, para minimizar qualquer risco de Identificação será utilizado no lugar dos nomes, códigos e senhas alfa numéricas para adentrar nos bancos de dados. Os resultados dessa pesquisa serão publicados nestes moldes preservando ao máximo, sua identidade. Consequente, verifica-se nesta pesquisa o cuidado, no que se refere a preservar o sigilo e a identificação do participante de pesquisa, conforme estabelece a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde CNS. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Paulo César de Oliveira Júnior (email pauloj@hc.ufu.br), Av. João Naves de Ávila, 2121, Campos Santa Mônica, Bloco H, sala 12; com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia – MG, CEP: 38408-100; fone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, ..... de .....de 201.....

---

Assinatura dos pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

---

Participante da pesquisa

## ANEXO 3

**Informações Sócio-Demográficas e Ocupacionais**

Código de controle: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS****1. SEXO:**☐ Feminino ☐ Masculino**2. IDADE:**☐ 20 a 30 anos ☐ 31 a 40 anos ☐ 41 a 50 anos  
☐ 51 a 60 anos ☐ acima de 60 anos**3. ESTADO CIVIL:**☐ Solteiro (a) ☐ Casado (a) ou com Companheira (o)  
☐ Separado (a) ou Divorciado (a) ☐ Viúvo (a)**4. ESCOLARIDADE:**☐ Ensino Médio ☐ Graduação ☐ Pós Graduação**5. RENDA FAMILIAR:**☐ 1 a 2 Salários Mínimos ☐ Acima de 2 a 4 Salários Mínimos  
☐ Acima de 4 a 6 Salários Mínimos ☐ Mais que 6 Salários Mínimos**6. QUANTIDADE DE PESSOAS QUE RESIDEM NO SEU DOMICÍLIO:**☐ 1 Pessoa (Sozinho (a) ) ☐ 2 a 3 Pessoas  
☐ 4 a 5 Pessoas ☐ Mais de 6 Pessoas**HÁBITOS DE VIDA****7. FUMANTE:**☐ Sim, fuma. ☐ Já fumou, mas parou. ☐ Não, nunca fumou.**8. CONSOME BEBIDA ALCOOLICA:**☐ Sim, consome. ☐ Já Consumiu, mas parou. ☐ Não, nunca consumiu.**9. PRATICA EXERCÍCIOS FÍSICOS:**☐ Sim ☐ Não**10. CARGO EXERCIDO ATUALMENTE:**☐ Auxiliar (a) de enfermagem ☐ Técnico (a) de enfermagem  
☐ Enfermeiro (a)

**DADOS OCUPACIONAIS****11. TEMPO DE TRABALHO COM ENFERMAGEM:**

- ☐ Menos de 5 anos.   ☐ De 5 a 10 anos.   ☐ De 10 a 15 anos.  
☐ De 15 a 20 anos.   ☐ Acima de 20 anos.

**12. TEMPO DE TRABALHO COM ENFERMAGEM NO SETOR DE CLÍNICA MÉDICA DO HCU:**

- ☐ Menos de 5 anos.   ☐ De 5 a 10 anos.   ☐ De 10 a 15 anos.  
☐ De 15 a 20 anos.   ☐ Acima de 20 anos.

**13. JORNADA DE TRABALHO NO SETOR DE CLÍNICA MÉDICA DO HCU, MÉDIA SEMANAL:**

- ☐ Menos de 40 horas.   ☐ De 40 a 60 horas.   ☐ Mais que 60 horas.

**14. TURNO DE TRABALHO:**

- ☐ Manhã (6 horas)   ☐ Tarde (6 horas)   ☐ Diurno (12 horas)   ☐ Noturno (12 horas).

**15. TRABALHA EM OUTRO LOCAL ALÉM DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA:**

- ☐ Sim.   ☐ Não.  
Se sim, este emprego é na área de enfermagem:  
☐ Sim.   ☐ Não.  
Se não, qual é o outro emprego/trabalho:
- 

**16. QUANTOS EMPREGOS EXERCEM:**

- ☐ 1   ☐ 2   ☐ 3   ☐ 4

**17. ALGUM ACIDENTE DE TRABALHO NOS ÚLTIMOS 12 MESES:**

- ☐ Sim.   ☐ Não.  
Se sim, quantos e qual/quais acidente(s), especificar:
- 

**18. ADQUIRIU ALGUMA DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO NOS ÚLTIMOS 12 MESES:**

- ☐ Sim.   ☐ Não.  
Se Sim, qual/quais doença(s) relacionadas ao trabalho, Especificar:
- 

**19. AFASTAMENTO DO TRABALHO POR MOTIVO DE ACIDENTE OU DOENÇA NOS ÚLTIMOS 12 MESES:**

- ☐ Sim.   ☐ Não.  
Se Sim, quantos dias de afastamento:  
☐ Menos de 7 dias.   ☐ 8 a 28 dias.   ☐ 29 a 49 dias.   ☐ Acima de 50 dias.



## ANEXO 4


**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**
**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (ICT): UMA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE LABORAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

**Pesquisador:** Paulo Cezar Mendes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 66649416.1.0000.5152

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

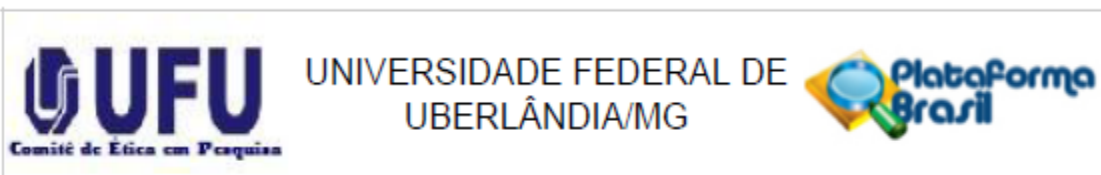
**Número do Parecer:** 2.173.927

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de análise de respostas às pendências apontadas no parecer consubstanciado número 2.096.033, de 01 de Junho de 2017.

A presente pesquisa tem como objetivo investigar a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) no setor de clínica médica, bem como avaliar sua relação com o adoecimento, prevenção e capacidade laboral desses trabalhadores. Para tanto será realizada uma reflexão teórica sobre o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e das doenças crônicas não transmissíveis com enfoque para a hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemias; Identificação da ocorrência destas doenças crônicas não transmissíveis na equipe de enfermagem do setor de Clínica Médica do HCUFU por meio da aplicação do questionário ICT e, análise da relação das doenças crônicas não transmissíveis com o processo de prevenção, adoecimento e capacidade laboral dos profissionais de enfermagem. Espera-se com este estudo auxiliar na identificação das doenças crônicas não transmissíveis bem como contribuir para diminuição dos seus impactos na capacidade laboral.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4335 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 2.173.927

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Investigar a ocorrência e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis na equipe de Enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia no setor de clínica médica, bem como avaliar a relação ao adoecimento, prevenção e capacidade laboral desses trabalhadores através da aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

#### **Objetivo Secundário:**

- Adensar a reflexão teórica sobre o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e as doenças crônicas não transmissíveis com enfoque para a hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemias, doenças crônicas pesquisadas neste estudo;
- Identificar a ocorrência destas doenças crônicas não transmissíveis na equipe de enfermagem do setor de clínica médica do Hospital de Clínicas de Uberlândia;
- Relacionar as doenças crônicas não transmissíveis com o processo de prevenção, adoecimento e capacidade laboral dos profissionais de enfermagem utilizando o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT).

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo os pesquisadores:

**Riscos:** Deixa-se claro, que existe um termo de compromisso, ou seja, de consentimento que, esclarece, que não existe uma pesquisa sem riscos de identificação, há possibilidade, mesmo que mínima de identificação do participante. Nisto, para minimizar qualquer risco de identificação será utilizado no lugar dos nomes, códigos e senhas alfa numéricas para adentrar nos bancos de dados. Os resultados dessa pesquisa serão publicados nestes moldes preservando ao máximo, sua identidade. Consequente, verifica-se nesta pesquisa o cuidado, no que se refere a preservar o sigilo e a identificação do participante da pesquisa, conforme estabelece a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde CNS.

**Benefícios:** Adensar a práxis da problemática sobre as doenças crônicas não transmissíveis na equipe de enfermagem; avaliar a relação ao adoecimento, prevenção e capacidade laboral desses trabalhadores através da aplicação do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). E relacionar como os dados levantados podem ser úteis para os profissionais que possuem doenças crônicas não transmissíveis e para os profissionais sadios;

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4335 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 2.173.927

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Não há.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências apontadas no parecer consubstanciado número 2.096.033, de 01 de Junho de 2017, foram atendidas.

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: Abril de 2018.

**OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.**

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 466/12, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução CNS 466/12, não implicando na qualidade científica do mesmo.

**Orientações ao pesquisador :**

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 ) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4335 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 2.173.927

Íntegra, por ele assinado.

- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_801808.pdf	08/06/2017 02:24:40		Aceito
Outros	RESPOSTAOPARECERCONSUBSTANCIADODOCEP.pdf	08/06/2017 02:23:25	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Outros	declaracaodosetor.pdf	08/06/2017 02:17:57	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Outros	LINKPARACURRICULOPEQUISADORPRINCIPAL.pdf	08/06/2017 02:17:03	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	08/06/2017 02:14:48	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	04/04/2017 02:04:33	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Outros	instrumento.pdf	16/10/2016 05:57:07	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Outros	CURRICULOASSISTENTE.pdf	16/10/2016 05:53:13	Paulo Cezar Mendes	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE.pdf	16/10/2016	Paulo Cezar	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4335 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 2.173.927

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	05:51:13	Mendes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termocomp.pdf	13/10/2016 02:51:55	Paulo Cezar Mendes	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracacopart.pdf	13/10/2016 02:51:29	Paulo Cezar Mendes	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERLÂNDIA, 14 de Julho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Sandra Terezinha de Farias Furtado**  
 (Coordenador)